



**REPUBLIQUE DU TCHAD
MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA PECHE ET DU
DEVELOPPEMENT DURABLE**

**Evaluation des Besoins Technologies
PLAN D'ACTION TECHNOLOGIQUE ET LES IDEES DES PROJETS
RAPPORT D'ADAPTATION**

Juillet 2022



**copenhagen
climate centre**

supported by  **UNOPS**



enda energie

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITE

Cette publication est un produit du projet "Évaluation des Besoins Technologiques" (en anglais "Technology Needs Assessment"), financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (en anglais Global Environment Facility, GEF) et mis en œuvre par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et UNEP Copenhague Climate Centre (UNEP-CCC, auparavant UNEP DTU Partnership) en collaboration avec le centre régional Environnement et Développement du Tiers Monde - Energie (ENDA Energie). Les points de vue et opinions exprimés dans cette publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues de l'UNEP-CCC, du PNUE ou d'ENDA Energie. 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 l'UNEP-CCC.

SOMMAIRE

	Pages
Clause de non-responsabilité	2
Liste des tableaux	4
Sigles et Acronymes	6
Préface	7
Résumé Exécutif	9

INTRODUCTION

CHAPITRE I : Plan d'Action Technologique et Idées de Projets pour le Secteur Agriculture

1.1. Plan d'Actions Technologiques pour le Secteur Agriculture

1.1.1 Vue d'ensemble du secteur.....	13
1.1.2 Plan d'actions technologie 'Système de Pompage d'Energie Solaire.....	14
1.1.3 Plan d'action technologie 'Système de Stockage des Semences Adaptées'.....	27
1.1.4 Plan d'action technologie 'Système de Lutte contre les Ennemies des Cultures'.....	44

1.2. Idées de Projets pour le Secteur Agriculture

1.2.1 Idée de Projet pour la technologie de Pompage d'Energie Solaire.....	61
1.2.2 Idée de Projet pour la technologie de Stockage des Semences Adaptées.....	65
1.2.3 Idée de Projet pour la technologie de Lutte contre les Ennemis des Cultures.....	68

CHAPITRE II : Plan d'Action Technologique et Idées de Projets pour le Secteur Ressource en Eau

2.1 Plan d'Action technologie pour le Secteur des Ressources en Eau

2.1.1 Vue d'ensemble du secteur	71
2.1.2 Plan d'action technologique pour le Système de Pompage à Motricité Humaine.....	72
2.1.3 Plan d'action technologique de Réhabilitation des Retenues d'Eau de Surface.....	93

2.2 Idées des Projets pour le Secteur Ressources en Eau

2.2.1 Idée de Projet pour la technologie de Pompage à Motricité Humaine	110
2.2.2 Idée de Projet pour la technologie de Réhabilitation des Retenues d'Eau de Surface.....	113

Conclusion	117
-------------------------	------------

Références Bibliographiques

Annexes

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau 1 : Synthèse des barrières et mesures pour surmonter ces barrières pour la technologie PES.....	15
Tableau 2 : Sélection finale des mesures à inclure en tant qu'Actions dans le PAT de la technologie PES	16
Tableau 3 : Identification des activités spécifiques pour supporter les Actions	17
Tableau 4 : Parties Prenantes Identifiées pour le PAT de la technologie PES	18
Tableau 5 : Chronogramme des activités du PAT de la technologie PES	19
Tableau 6 : Identification des sources de financement et estimation des activités pour le PAT. PES	21
Tableau 7 : Aperçu des catégories de risques et des possibles contingences pour la technologie PES.....	22
Tableau 8 : Récapitulatif du PAT de la technologie PES	25
Tableau 9 : Synthèse des barrières et mesures pour surmonter ces barrières SSA	29
Tableau 10 : Mesures sélectionnées pour la technologie de système Stockage des Semences Adaptées	30
Tableau 11 : Mesures non retenues pour la technologie Stockage des Semences Adaptées Agricole	30
Tableau 12 : Regroupement et renforcement des mesures dans le PAT SSA	30
Tableau 13: Identification des Activités spécifiques pour supporter les Actions de la technologie SSA... ..	32
Tableau 14 : Parties Prenantes Identifiées pour le PAT de la technologie SSA	35
Tableau 15 : Chronogramme des activités du PAT de la technologie SSA	37
Tableau 16 : Identification des sources de financement et des activités pour le PAT de la technologie SSA	39
Tableau 17 : Aperçu des catégories de risques et des possibles contingences pour la technologie SSA	41
Tableau 18 : Récapitulatif du PAT de la technologie SSA	45
Tableau 19 : Synthèse des barrières et mesures pour surmonter ces barrières LCEC	50
Tableau 20 : Mesures retenues pour la technologie LCEC.....	51
Tableau 21 : Mesures non sélectionnées pour la technologie LCEC.....	51
Tableau 22 : Identification des activités spécifique pour les actions pour la technologie LCEC	51
Tableau 23 : Parties Prenantes Identifiées pour le PAT de la technologie de la technologie LCEC.....	53
Tableau 24 : Chronogramme des activités du PAT de la technologie de la LCEC	54
Tableau 25: Identification des sources de financement de PAT de la technologie de la LCEC.....	56
Tableau 26 : Aperçu des catégories de risques et des possibles contingences pour la technologie LCEC.....	57
Tableau 27 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie de système de LCEC	59
Tableau 28 : Synthèse des barrières et mesures pour surmonter les barrières de la technologie PMH	73
Tableau 29 : Sélection des mesures suite à la notation pour la technologie PMH	74
Tableau 30 : Sélection finale des mesures à inclure en tant qu'Actions dans le PAT PMH.....	74
Tableau 31 : Identification des Activités spécifiques les Actions dans le PAT PMH.	75
Tableau 32 : Parties Prenantes Identifiées pour le PAT de la technologie PMH	76
Tableau 33 : Chronogramme des activités du PAT de la technologie PMH	78
Tableau 34 : Identification des sources de financement et des activités pour le PAT de la technologie PMH.	82
Tableau 35 : Aperçu des catégories de risques et des possibles contingences pour la technologie PMH.....	84

Tableau 36 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie PMH	87
Tableau 37 : Synthèse des barrières et mesures pour surmonter les barrières de la technologie RRES	93
Tableau 38 : Mesures retenues lors de la première priorisation pour la technologie RRES	94
Tableau 39 : Mesures non retenues lors de la première priorisation	94
Tableau 40 : Sélection finale des mesures à inclure en tant qu'Actions dans le PAT de la technologie RRES	95
Tableau 41 : Identification des Activités spécifiques pour supporter les Actions pour la technologie RRES	95
Tableau 42: Parties Prenantes identifiées pour le PAT de la technologie RRES	96
Tableau 43: Chronogramme des activités du PAT de la technologie RRES	98
Tableau 44 : Identification des sources de financement et des activités pour le PAT de la technologie RRES ..	100
Tableau 45 : Aperçu des catégories de risques et des possibles pour le PAT de la technologie RRES	101
Tableau 46 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie RRES	104

SIGLES ACCRONYMES

ACB : Analyse Coûts Bénéfices

AEP : Adduction d'Eau Potable

AFD : Agence Française de Développement

AGIR : Alliance Globale pour la Résilience

AGR : Activités Génératrices de Revenus

AGRHYMET : Centre Régional d'Agro-Hydro-Météorologie

AMO : Assistance Maîtrise d'Ouvrage

AO : Appel d'Offres

APD : Avant-projet détaillé

APG : Accord Politique Global

BAD : Banque Africaine de Développement

BID : Banque Islamique de Développement

BIT : Bureau International du Travail

BM : Banque Mondiale

CC : Changement Climatique

CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

CDN : Contribution Déterminée au Niveau National

CDP/COP : Conférence des Parties à la CCNUCC

CVD : Comités Villageois de Développement

DAEP : Direction de l'approvisionnement en eau potable

DAO : Dossiers d'Appel d'Offres

DGMN : Direction Nationale de la Météorologie Nationale

DGSCN : Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale

DMO : Direction de la Maîtrise d'Ouvrage

DSRP : Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté

DTU : Université Technique du Danemark (Danmarks Tekniske Universitet)

EEER : Efficacité Energétique et Energie Renouvelable

EIE : Etude d'Impact Environnemental

END ! Entité Nationale Désignée

ENDA-Energie : Environnement et Développement du Tiers-Monde - Energie

FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial

FIDA : Fonds International pour le Développement Agricole
FMI : Fonds Monétaire International
FVC : Fonds Vert pour le Climat
GIRE : Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZ : Agence de Coopération Internationale Allemande pour le Développement
GPEC : Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences
IAER : Initiative Africaine pour les Energies Renouvelables
INADES : Institut Africain de Développement Economique Social
INSEED : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques
MHUR : Ministère de l'Hydraulique Rurale et Urbain
MEPDD : Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable
MFB : Ministère de Budget et du Finance
MOD : Maître d'Ouvrage Délégué
OHADA : Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires
ONG : Organisation Non Gouvernementale
OSC : Organisations de la Société Civile
PANA : Plan d'Action National d'Adaptation
PANSEA : Plan National du Secteur de l'Eau et l'Assainissement
PDDAA : Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture Africaine
PMA : Pays les Moins Avancés
PNDAT : Politique Nationale de Développement Agricole du Tchad
PNHAT : Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement
PNIA : Programme National d'Investissement agricole
PNIASA : Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire
PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
RES : Retenues d'Eau de Surface
SIIE : Système Intégré d'Information sur l'Eau
TCN : Troisième Communication Nationale sur les changements climatiques
UNEP/DTU : Partenariat Partenariat PNUE et Université Technique du Danemark
UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

PREFACE

La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC) a désigné par le terme « changement climatique » les changements dus uniquement aux activités anthropiques, par opposition aux changements climatiques d'origine mésologique, c'est bien parce qu'elle situe les défis et le débat de l'action à entreprendre au niveau du comportement humain.

Fort de ces rapprochements désormais établis, le Tchad place la lutte durable contre la pauvreté et la lutte contre l'impact du changement climatique au même niveau de défis et comme luttes interdépendantes qui se renforcent mutuellement et dont le succès doit être réalisé conjointement, avec l'homme au centre de l'action.

La technologie climatique à laquelle aspire le Tchad, aujourd'hui en quête de rampes de lancement pour le Plan National de Développement (PND), apparait comme la voie idoine pour atteindre le double objectif recherché de développement propre, ancré sur la sphère des pauvres et porté par des outils innovants.

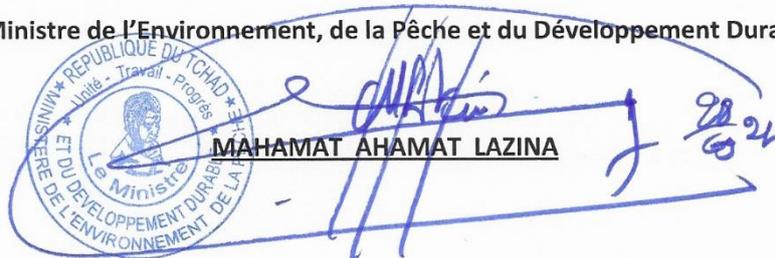
Le document "Evaluation des besoins en technologies climatiques III», dont il est ici question, et que j'ai le privilège aujourd'hui de préfacier la version finale est partagée en deux documents axés respectivement sur l'atténuation et l'adaptation.

Chacun de ces documents est organisé en une première partie consacrée à l'identification et priorisation des technologies d'atténuation et d'adaptation ; une deuxième partie ayant pour objectif principal, l'identification et l'analyse des barrières qui entravent le transfert et la diffusion des technologies climatiques , et une troisième proposant un plan d'actions technologiques articulé en un ensemble d'idées de projets.

J'espère qu'à travers cet ouvrage, le secteur privé et les investisseurs dans le sens large trouveront, comme moi, que la démarche méthodologique proposée est explicite, bien documentée et facile à suivre par les promoteurs des secteurs étudiés. Les autres secteurs, non pris en compte ici, trouveront de bonnes raisons pour s'en inspirer et concrétiser ainsi un plan d'action technologique et des idées de projets pour le grand bonheur de notre secteur privé. J'invite donc toutes les parties prenantes à en faire un bon usage.

Je ne saurais terminer cette préface sans saluer l'initiative et féliciter les auteurs du document sachant qu'il est le fruit d'un large consensus d'échanges et de concertation entre le Comité National sur les Changements Climatiques, son coordinateur, ses consultants nationaux et tous ceux qui ont participé en périphérie à sa réalisation : les représentants des Ministères clés, le Partenariat du PNUE et l'Université technique du Danemark (DTU) et ENDA Tiers Monde du Sénégal.

Le Ministre de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable



MAHAMAT AHAMAT LAZINA

RESUME EXECUTIF

Les impacts biophysiques directs, les plus couramment analysés dans les études d'évaluation d'impact et /ou de vulnérabilité, le changement climatique induit également des impacts socio-économiques sur l'ensemble des secteurs clés de production, les quels sont ressentis plus âprement dans les pays les plus vulnérables.

Le Tchad, à l'instar des autres Pays les Moins Avancés entend prendre part de manière active à la réponse globale dans la lutte contre le changement climatique et participer pleinement au cadre de coopération pour le transfert et la diffusion de technologies propres. Ainsi en 2018, le Projet « Elaboration des Besoins Technologiques III » a été initié par le Ministère de l'Environnement et de la Pêche avec l'appui de l'UNEP/DTU et d'ENDA Energie. Le projet vise globalement à aider les pays en développement à identifier des technologies écologiquement rationnelles et efficaces et à favoriser leur transfert et diffusion.

Dans la première phase du projet, les acteurs nationaux ont identifié des technologies prioritaires pour l'adaptation dans deux secteurs, les quelles sont classées ci-dessous par ordre d'importance. Dans la première phase du projet, les acteurs nationaux ont identifié des technologies prioritaires pour l'adaptation dans deux secteurs, lesquelles sont classées ci-dessous par ordre d'importance :

Pour le secteur Agriculture : (1) Système de pompage à énergie solaire ;(2) Système de stockage des semences adaptés ; et (3) Lutte intégrée contre les ennemis des cultures. Pour le secteur Ressources en eau : (1) Réhabilitation des retenues d'eau de surface ; (2) Pompage à énergie solaire et (3) Pompage à Motricité Humaine.

La deuxième phase a consisté à identifier et à organiser les barrières susceptibles d'entraver le transfert et la diffusion de ces technologies aux fins de proposer des mesures devant servir à mettre en place l'architecture d'un cadre favorable efficace pour surmonter lesdites barrières.

Ainsi, dans un processus participatif et inclusif, plusieurs barrières au déploiement de ces technologies ont été identifiées par les parties prenantes pertinentes qui ont également proposé des mesures visant à les lever.

La troisième et dernière phase du Projet EBT III, objet du présent rapport, consiste à établir le Plan d'Action Technologique (PAT) et à formuler des idées de projets sur la base de l'approche méthodologique relative aux éléments et recommandations présentés dans le guide intitulé « Améliorer la mise en œuvre des besoins technologiques : Guide de préparation à la mise en œuvre d'un Plan d'Actions Technologiques ».

Cette troisième phase va permettre au pays de formuler et de mettre en œuvre des Plans d'Actions Technologiques (PAT) assortis d'idées de projets. Elle se fonde sur la base des résultats issus de l'Analyse des Barrières et Cadre Propice (AB&CP). Elle a été conduite en 3 étapes :

Elle a démarré par la priorisation des mesures issues de la phase II du processus EBT, lesquelles constitueront les actions du PAT.

Le caractère général des actions a nécessité leur déclinaison en activités spécifiques nécessaires pour la mise en œuvre pouvant être interprétées comme « ce qui doit être effectué pour qu'une action

fonctionne ». Elles ont pour finalité d'orienter la planification et la mise en œuvre des PAT et pourront ainsi réduire les sources d'ambiguïté.

Cette étape a été suivie par l'identification des parties prenantes, des sources de financement, des besoins en renforcement de capacités, des risques, lesquels ont été accompagnés d'un plan de levée des risques et l'identification des besoins immédiats.

La dernière étape de cette phase a consisté en la formulation des idées de projets, destinées à mobiliser les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre du PAT, ou du moins, à permettre le financement de certains de ses éléments.

Le consultant national a procédé à un travail préparatoire qu'il a soumis à l'appréciation des parties prenantes lors des réunions. Deux (02) réunions ont été organisées pour chaque secteur. La réunion de la consultation des parties prenantes du secteur «agriculture» en vue de l'élaboration des PAT et idées de projets dans le cadre du projet EBT a été organisée le 08 mars 2022 et la réunion de la consultation des parties prenantes du secteur «ressources en eau » en vue de l'élaboration des PAT et idées de projets dans le cadre du projet EBT s'est tenue le 22 mars 2022.

Plusieurs rencontres et échanges de travail ont suivi la réunion de la consultation avec les représentants des départements sectoriels pour continuer le travail entamé lors des réunions. Le présent rapport présente les résultats issus de ces travaux.

INTRODUCTION

Le cadre pour le transfert de technologie s'est ainsi progressivement mis en place avec le mécanisme technologique qui prévoit tout une série d'actions afin d'atteindre les objectifs de la Convention.

C'est dans cette perspective que le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) aujourd'hui ONU Environnement en collaboration avec DTU sous financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) ont initié un projet d'Evaluation des Besoins en Technologies (EBT) avec pour objectif d'aider les pays en développement à identifier et à analyser leurs besoins technologiques prioritaires, à identifier les barrières entravant le transfert et la diffusion de la technologie ainsi que les mesures visant à les surmonter et établir un Plan d'Actions Technologiques et des idées de projets censés parachever le processus.

A ce jour, une trentaine de pays dont le Tchad, ont bénéficié de ce programme. Ainsi grâce à l'assistance d'ENDA Energie, le Tchad a franchi les deux premières étapes, qui se sont soldées par la validation nationale des deux premiers rapports. ENDA Energie a conduit une mission au Tchad en 2018 pour assister les parties prenantes et le consultant national sur l'approche méthodologique à mettre en œuvre afin de finaliser les rapports.

La troisième phase du projet consiste en deux grandes étapes : l'élaboration des PAT et la rédaction des idées de projets. L'élaboration des PAT suivra les étapes suivantes :

- ✓ Définition de l'ambition du Plan d'Action Technologique ;
- ✓ Identification des mesures qui seront retenues comme actions dans le PAT et déclinaison des actions en activités ;
- ✓ Identification des parties prenantes et définition des échéances ;
- ✓ Estimation des besoins en matière de renforcement de capacités et financiers ;
- ✓ Planification de la gestion.

La rédaction des idées de projets consiste à retenir des activités ou des actions du PAT afin de développer une note conceptuelle succincte destinée à attirer des fonds nécessaires pour leur mise en œuvre. Comme les deux précédentes phases, cette dernière se fait à travers un large processus participatif et inclusif des parties prenantes grâce à l'organisation de deux réunions et de nombreuses rencontres en bilatéral avec des acteurs clés.

Ce processus a abouti à une priorisation des actions sur la base de critères communément les deux précédentes phases, cette dernière se fait à travers un large processus participatif et inclusif des parties prenantes grâce à l'organisation de deux réunions et de nombreuses rencontres en bilatéral avec des acteurs clés.

Ce processus a abouti à une priorisation des actions sur la base de critères communément validés, ensuite les actions sont décomposées en activités. Les autres étapes du PAT et la rédaction des idées de projets ont fait l'objet des contributions des parties prenantes.

Le présent document restitue le travail qui a été accompli pour la partie adaptation aux changements climatiques dans les secteurs de l'agriculture et des ressources en eaux, deux secteurs priorités par les acteurs au cours de la première étape.

CHAPITRE I : Plan d'Action Technologique et Idées de Projets pour le Secteur Agriculture

I.1 Plan d'Actions technologiques pour le secteur Agriculture

I.1.1 Vue d'ensemble du secteur

Le secteur agricole occupe une place prépondérante dans l'économie tchadienne et représente 22,6% du PIB au cours de ces dernières années. Ce secteur fournit plus de 20% des recettes d'exportation et fait vivre plus de 80 % de la population active tchadienne. Il est à relever qu'au cours de ces dix dernières années, le Produit Intérieur Brut Agricole (PIBA) a évolué à un rythme beaucoup plus rapide que le PIB.

La Politique Nationale de Développement Agricole du Tchad (PNDAT,2008), plus ambitieuse, et orientée vers l'accélération de la croissance, la compétitivité, la transformation, la modernisation progressive et la politique d'ouverture vers les marchés vise à doter le Tchad d'un instrument de cadrage des actions stratégiques à réaliser dans le secteur agricole pour les dix prochaines années.

Cette politique constitue un engagement fondamental pour l'Etat qui est la réponse à sa préoccupation de faire du secteur agricole, un secteur à forte croissance conformément à la Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté II (SCRIP , 2012) et dans l'esprit des engagements pris par le gouvernement pour la mise en œuvre des Objectifs de Développement Durables.

Les objectifs du PNDAT visent à faire de l'agriculture, une source : (i) de croissance accélérée et inclusive de l'économie nationale et de génération de devises pour le pays; (ii) de procuration d'emplois ruraux stables particulièrement pour les femmes et les jeunes ; (iii) de création de richesses en milieu rural par une agriculture compétitive et durable reposant sur la promotion des petites et moyennes entreprises agricoles, animées par des professionnels et des petits producteurs organisés ; (iv) de reconquête du marché domestique des produits agricoles bruts et transformés et de pénétration des marchés extérieurs.

Elle a pour vision d'améliorer de façon substantielle et durable des revenus des populations rurales et de leurs niveaux de vie, de créer des emplois particulièrement pour les jeunes, tout en préservant les acquis du Tchad en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle. Ce document de politique est élaboré en remplacement de la Note de Politique Agricole mise en œuvre sur la période 2016-2020, et à laquelle le Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA) a été adossé.

En termes de réponse aux situations de vulnérabilité des populations, des politiques, stratégies, plans programmes, projets et initiatives ont été développés pour renforcer la résilience des communautés face aux changements climatiques. Cela s'est traduit par la mise en œuvre des projets réalisés dans le cadre du Programme National de Développement (PND, Année 2017 dont le Projet d'adaptation de la production agricole aux changements climatiques au Tchad (ADAPT), 2015, le Projet de gestion intégrée des catastrophes et des terres (PGICT), le Programme de développement rural et agricole, sans oublier la formulation du Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA), 2017 Et la CDN (volet adaptation) car étant l'un des documents stratégiques important pour le pays Et aussi le projet AMCC+ 2016

I.1.2 Plan d'actions technologique de Pompage à Energie Solaire (PES)

I.1.2.1 Brève présentation de la technologie de système de Pompage à Energie Solaire

Le système de pompage à énergie solaire est une technologie de production d'énergie verte et renouvelable, il sert à alimenter en énergie un système de pompage pour donner accès à l'eau aux populations rurales. Et le système individuel se compose d'une petite pompe connectée à un ensemble de six ou huit panneaux solaires, qui alimente un réservoir placé légèrement au-dessus du sol. Avec neuf heures ou plus de soleil en moyenne, la pompe peut fournir jusqu'à 45 m³ d'eau par jour.

Les systèmes de pompage à énergie solaire permettent de pomper de l'eau située entre 0 et 100 mètres de profondeur. Les solutions proposées sont spécialement conçues pour une utilisation dans des régions rurales. Les pompes sont installées à la place des pompes manuelles actuelles ou sur les puits existants.

Le système de pompage à énergie solaire précité en guise de rappel est des pratiques à énergie solaire faciles à mettre en œuvre au Tchad du fait qu'ils peuvent être installés, soit avec des outils moins chers ou des outils modernes exportés.

I.1.2.2 Ambition pour la technologie de Pompage à Energie Solaire (PES)

La technologie de Pompage à Energie Solaire est une technologie proposée pour la mise en valeur l'adaptation à court et moyen terme car ce système permet de mettre des moyens substantiels pour la satisfaction des besoins en eau. Le pompage à énergie solaire : (i) offre de bonnes opportunités d'économie d'eau dans la mesure où la capacité de pompage correspond mieux à la demande en eau et (ii) réduit de façon significative les émissions de gaz à effet de serre, contribuant ainsi à atténuer les effets du changement climatique et jusqu'à présent la plupart des populations rurales et urbaines utilisent au Tchad.

Au Tchad il y a une grande acceptabilité des pompes solaires introduites par les projets de développement avec les partenaires techniques et financiers, Dans ce cadre, certains agriculteurs, ONGs ont commencé à adopter la technologie avec leurs propres moyens. C'est ainsi qu'il est fondamental pour la diffusion de la technologie, de procéder à une cartographie des zones installés et les options de la politique en matière d'eau potable dans la droite ligne de la vision du gouvernement contenue dans son plan national de développement à l'horizon 2030.

Ainsi, dans la politique nationale eau et assainissement (Année, 2018), le CDN fait mentionne des technologies mais ce qui a été mentionnées parmi les technologies énumérés ; Construction de puits modernes et forages ; et systèmes de collecte et traitement des eaux usées et eaux des pluies. Dans le cadre de PNA une technologie est listée la vulnérabilité et adaptation aux secteurs d'agriculture et ressources en eau du Tchad. Et face au climat, l'accent est mis sur les installations des pompes à énergie solaire dans les zones vulnérables. Cette politique estime pour la seule mise en valeur des périmètres irrigués qu'il y aura besoin d'investir au moins soixante milliards FCFA par an (soit 900 milliards FCFA sur 15 ans).

C'est justement pour atteindre cette ambition que le PAT prévoit un déploiement de la technologie dans une première phase dans les zones vulnérables du pays dans la période 2021-2025 et un déploiement sur toute l'étendue du territoire de 2025-2030.

I.1.2.3 Mesures sélectionnées comme actions et activités identifiées

a. Rappel des barrières et mesures identifiées lors de la phase précédente

Les travaux de la deuxième phase du projet EBT se sont focalisés sur l'identification des différentes barrières qui entravent le transfert et la diffusion de chacune des technologies retenues et la proposition des mesures pour les surmonter. Ainsi en ce qui concerne la technologie de pompage à énergie solaire (PES), plusieurs barrières et mesures ont été ciblées par catégorie. Le tableau ci-dessous fait un résumé des barrières et des mesures pour les lever.

Tableau 1 : Synthèse des barrières et mesures pour surmonter ces barrières pour la technologie de Pompage à Energie Solaire

Catégories	Barrières identifiées	Mesures pour surmontées les barrières
Economiques et financières	Coût élevé de mise en œuvre des projets	Mise en place d'une politique nationale des installations de pompe à énergie solaire sur la définition des critères de choix des instruments de financement à utiliser en fonction d'une gestion prudentielle de la dette et des risques associés
	Faiblesse des ressources allouées à la recherche	Imposition des matières d'installations, la taxe pourrait être allouée en partie au financement de la recherche et à l'appui technique
	Insuffisance des financements d'installations	Elargissement de l'assiette fiscale et allouer
Juridique et réglementaires	Insécurité foncière	Lever les barrières entravant l'adoption de l'avant-projet par l'organisation d'une campagne de plaidoyer par les OSC pour aider les parties prenantes
Compétences humaines	Insuffisance de personnel qualifié	Amplifier le dispositif aux groupements ou association en le transformant en un service de volontariat national d'une durée d'un à deux ans et mettre en place une politique de gestion de la connaissance pour capitaliser et pérenniser le dispositif
		Faciliter et assister les techniciens en hydraulique souhaitant poursuivre en cycle ingénieur à obtenir des bourses
		L'Etat et les PTF doivent accompagner les administrations locales et/ou collectivités territoriales dans le renforcement des capacités des acteurs sur le terrain
Capacité institutionnelle et organisationnelle	Dispositions prévues pour la décentralisation inopérantes	Meilleure intégration du changement climatique dans les programmes de formation
	Insuffisance d'intégration du changement climatique dans les programmes de formation existants	Mettre en place une Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences pour la maintenance
Sociales, culturelles et comportementale	Réticence sous l'emprise de la tradition et croyance	Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation pour la gestion

b. Choix des actions à intégrer dans le PAT à partir des mesures identifiées

Cette phase a été une des plus importantes du processus EBT et constitue la suite logique de l'analyse des barrières et identification du cadre favorable afin d'aboutir à une formulation du PAT et des idées de projets. Elle a consisté à une sélection des mesures sur la base des travaux précédents par les parties prenantes pertinentes des mesures pouvant être déclinées en actions. Sous la supervision du consultant et de la coordinatrice EBT, les parties prenantes ont procédé à une étape de priorisation des mesures sur la base des critères qui ont fait l'objet d'échanges.

Après concertation les participants ont retenu les critères de priorisation des actions suivantes : (i) efficacité, (ii) incidence et acceptabilité sociale, (iii) cohérence avec le cadre institutionnel actuel, (iv) cohérence avec les programmes, politiques et stratégies de développement ;(v) acceptabilité politique, (vi) coût de la mesure.

Elles ont procédé à la notation des actions par rapport aux critères sur une échelle de 1 à 5 selon les modalités suivantes : 1. Insatisfaisant ; 2. Peu satisfaisant ; 3. Satisfaisant ; 4. Assez satisfaisant et 5. Très satisfaisant

Cet exercice a permis d'échanger sur des mesures répondant aux critères sus évoqués sans toutefois perdre de vue les priorités sectorielles. Les parties prenantes ont souhaité que les actions retenues puissent permettre de résoudre un certain nombre de problèmes structurels de l'agriculture tchadienne.

Le consultant et la coordination EBT ont rappelé la finalité du PAT à savoir mettre en œuvre une série d'actions afin de mettre en place les conditions favorables pour le transfert et la diffusion de la technologie et qu'à ce titre effectivement un équilibre devrait être trouvé afin de garantir les chances d'une mise en œuvre réussie du PAT.

A l'issue des échanges et sur la base du jugement d'expert, les parties prenantes ont décidé de ne retenir que les mesures ayant une note supérieure à 24. Les tableaux 1, 2 et 3 ci-dessous présentent le premier résultat de la priorisation des mesures (voire en annexe ces tableaux).

A l'issue de ce travail de priorisation, les actions retenues pour le PAT sont les suivantes :

Tableau 2 : Sélection finale des mesures à inclure en tant qu'actions dans le Plan d'Action Technologie de la technologie de Pompage à Energie Solaire

Action 1	Renforcement des capacités de tous les acteurs intervenants dans le cadre de la mise en œuvre des projets de Pompage à Energie Solaire
Action 2	Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les techniques de Pompage à Energie Solaire
Action 3	Meilleure intégration du changement climatique dans les programmes de formation
Action 4	Mettre en place une Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences
Action 5	Mettre en place d'une politique nationale de l'investissement

c. Décomposition des actions en activités pour opérationnaliser de Pompage à Energie Solaire

Une fois les actions identifiées, les parties prenantes ont sous la coordination du consultant et de la coordination EBT, déterminé les activités à accomplir en vue de la mise en œuvre.

Tableau 3 : Identification des activités spécifiques pour supporter les actions

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN ŒUVRE
Renforcer les capacités de tous les acteurs intervenants dans le cadre de la mise en œuvre des projets de Pompage à Energie Solaire	Activité 1.1 : Consulter les parties prenantes en vue d'identifier et évaluer des besoins, priorités et des moyens en termes de renforcement de capacités des acteurs intervenant dans la mise en œuvre des projets PES
	Activité 1.2 : Mobiliser des ressources financières et techniques en vue de mettre en œuvre le programme de renforcement des Capacités en installation des pompages
	Activité 1.3 : Renforcer les capacités des centres de formation et d'appui technique pour permettre l'expérimentation et la vulgarisation des techniques installations les mieux adaptées contre les changements climatiques
	Activité 1.4 : Identifier les universités et centres de recherche académiques spécialisés pour permettre la spécialisation des techniciens et ingénieurs en PES, d'élaboration d'un protocole d'accord pour former les cadres
	Activité 1.5 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités à l'endroit des populations rurales et urbaines et des agents encadreurs
Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les techniques de Pompage à Energie Solaire	Activité 2.1 : Identifier les besoins en communication des différents groupes cibles sur les bonnes pratiques de Pompage à Energie Solaire
	Activité 2.2 : Elaborer des outils de communication, former des référents en communication sur les techniques de PES dans chaque région
	Activité 2.3 : Informer des référents en communication sur les techniques de PES dans chaque région
	Activité 2.4 organiser les campagnes de vulgarisation sur les installations sur les techniques de PES dans chaque région
	Activité 2.5 : Inclure le volet vulgarisation des bonnes techniques d'installation de Pompage à Energie Solaire
	Meilleure intégration du changement climatique dans les programmes de formation
Mettre en place une Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences	Activité 4.1 : Consulter les parties prenantes
	Activité 4.2 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités pour les cadres et les parties prenantes
	Activité 4.3 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance des installations
Mise en place d'une politique nationale de l'investissement	Activité 5.1 : Solliciter un appui technique pour élaborer une politique nationale de l'investissement
	Activité 5.2 : Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre la nouvelle politique

d . Actions à exécuter comme idées de projet

Les parties prenantes ont retenues les actions suivantes à développer comme idées de projets :

Action 1 : Renforcement des capacités de tous les acteurs intervenant dans la mise en œuvre des projets Pompage à Energie Solaire. Le choix de cette action s'explique par le fait que certains matériels ne sont pas très coûteux à mettre en place mais nécessitent une bonne dose de technicité. Intégrer cette action

comme composante de l'idée de projet permet de former des agents d'encadrement aux techniques comme les courbes à niveau et technique d'installation et ainsi de pouvoir la diffuser rapidement.

Action 2 : Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les techniques de Pompage à Energie Solaire. La non connaissance des options techniques d'installation comme technologie d'adaptation au changement climatique est un des freins principaux à la diffusion de la technologie. Mener cette action dans la phase pilote à travers l'idée de projet permet d'acquérir une expérience qui sera utile pour une mise à l'échelle dans un projet ultérieur.

I.1.2.4 Identification des parties prenantes impliquées et calendrier des activités

a. Les parties prenantes

Le consultant a fait ensemble avec les parties prenantes un travail d'identification des acteurs pertinents pour la mise en œuvre des activités contenues dans ce PAT. Ainsi, les responsabilités primaires et secondaires des acteurs pour la mise en œuvre de chacune des activités ont été déterminées. Le tableau 4 ci-dessous indique les parties prenantes impliquées ainsi que les activités à réaliser :

Tableau 4: Parties Prenantes Identifiées pour le PAT de la technologie PES

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN OEUVRE	PARTIES PRENANTES	
		Primaire	Secondaire
Activité 1 : Renforcer les capacités de tous les acteurs intervenants dans le cadre de la mise en œuvre des projets de Pompage à Energie Solaire	Activité 1.1 : Consulter les parties prenantes en vue d'identifier et évaluer des besoins, priorités et des moyens en termes de renforcement de capacités des acteurs intervenant dans la mise en œuvre des projets PES	MAEH	ONGs
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources en vue de mettre en œuvre le programme de renforcement des capacités en installation des pompages	MPDE	MFB, MEP
	Activité 1.3 : Renforcer les capacités des centres de formation et d'appui technique pour permettre l'expérimentation et la vulgarisation des techniques installations les mieux adaptées contre les CC	MERS	MEPDD, MAEH
	Activité 1.4 : Identifier les universités et centres de recherche académiques spécialisés pour permettre la spécialisation des techniciens et ingénieurs en PES	MERS	MEPDD, MAEH
Action 2 : Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les techniques de Pompage à Energie Solaire	Activité 2.1 : Identifier les besoins en communication des différents groupes cibles sur les bonnes pratiques de Pompage à Energie Solaire	ITRA	ITRA ONG
	Activité 2.2 : Elaborer des outils de communication, former des référents en communication sur les techniques de PES dans chaque région et organiser les	ITRA, MHRU	ITRAD, DGMN

	campagnes de vulgarisation sur les installations.		
	Activité 2.3 : Inclure le volet vulgarisation des bonnes techniques d'installation de Pompage à Energie Solaire	DAMN	DAMN
Action 3 : intégrer la notion du changement climatique dans les programmes de formation	Activité 3.1 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités à l'endroit des populations rurales et urbaines, des agents encadreurs	MEPDD, MHRU	ONG, MHRU
Action 4 : Mettre en place une Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences	Activité 4.1 : Consulter les parties prenantes	MEPDD	MHRU
	Activité 4.2 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance des installations	MEPDD	MHRU
	Activité 4.3 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités	MEPDD MHRU	MHRU
Action 5 : Mise en place d'une politique nationale de l'investissement	Activité 5.1 : Solliciter un appui technique pour élaborer une politique nationale de l'investissement	MPDE MFB	MEPDD
	Activité 5.2 : Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre la nouvelle politique	MEPDD MEAH	MEPDD

b. Calendrier des activités

Un chronogramme d'exécution des activités retenues après échanges avec les parties prenantes a été adopté. La stratégie était d'inscrire certaines activités dans un calendrier en tenant compte de la pertinence à accomplir une activité dans une période donnée et la disponibilité des moyens nécessaires pour leur mise en œuvre. Les conditions relatives à leur période ou durée d'exécution leur sont en effet parfois intrinsèques ou liées à d'autres événements extérieurs.

Tableau 5 : Chronogramme des activités du PAT de la technologie de Pompage à Energie Solaire

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN ŒUVRE	CALENDRIER		
		Date début	Date fin	Durée
Activité 1 : Renforcer les capacités de tous les acteurs intervenants dans le cadre de la mise en œuvre des projets de PES	Activité 1.1 : Consulter les parties prenantes en vue d'identifier et évaluer des besoins, priorités et des moyens en termes de renforcement de capacités des acteurs intervenant dans la mise en œuvre des projets	01/07/2022	01/10/2022	6
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources en vue de mettre en œuvre le programme de renforcement des Capacités en installation des pompages	01/01/2022	01/03/2022	6
	Activité 1.3 : Renforcer les capacités des centres de formation et d'appui technique pour permettre l'expérimentation et la vulgarisation des techniques installations les mieux adaptées contre les CC	01/05/2022	01/07/2022	12

	Activité 1.4 : Identifier les universités et centres de recherche académiques spécialisés pour permettre la spécialisation des techniciens et ingénieurs en gestion et maintenance des PES	01/08/2022	01/11/2022	6
Activité 2 : Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les techniques de Pompage à Energie Solaire	Activité 2.1 : Elaborer des outils de communication, former des référents en communication sur les techniques de PES dans chaque région et organiser les campagnes de vulgarisation sur les installations et des gestions	01/04/2022	01/08/2022	6
	Activité 2.2 : Inclure le volet vulgarisation des bonnes techniques d'installation et maintenance de Pompage à Energie Solaire	01/01/2022	01/01/2023	24
Action 3 : intégrer la notion du changement climatique dans les programmes de formation	Activité 3.1 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités à l'endroit des populations rurales et urbaines, et des agents encadreurs	01/10/2022	30/06/2023	9
Activité 4 : Mettre en place une Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences	Activité 4.1 : Consulter les parties prenantes	01/10/2022	31/03/2023	6
	Activité 4.2 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance des installations et des maintenances	01/10/2022	31/12/2022	6
	Activité 4.3 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités			10
Activité 5 : Mise en place d'une politique nationale de l'investissement	Activité 5.1 : Solliciter un appui technique pour élaborer une politique nationale de l'investissement en matière d'eau	01/10/2022	31/03/2023	12
	Activité 5.2 : Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre la nouvelle politique	01/10/2023	30/09/2023	6

I.1.2.5 Evaluation des besoins et des coûts des activités

a Identification des besoins en renforcement des capacités

Le consultant a procédé avec les participants de la réunion à l'identification des besoins en renforcement de capacités en vue de permettre aux parties prenantes d'accomplir efficacement les activités et les actions. Ces besoins sont listés ci-dessous :

- ✓ appui à la mise en place d'un programme de renforcement des capacités ;
- ✓ renforcement des capacités dans l'identification des formations adaptées pour le cursus des techniciens en hydraulique ;
- ✓ appui technique dans l'élaboration d'outils pour la mise en œuvre de la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences et
- ✓ renforcement des capacités dans la mise en œuvre d'une politique d'investissement compétitive.

c. Estimation des coûts nécessaires pour accomplir les actions et activités du PAT

La mise en œuvre de cette technologie nécessite des financements importants. Comme souligné dans les lignes précédentes, le document du code de l'eau pour l'horizon 2050 prévoit au moins cinquante milliards FCFA par an (soit 1 500 000 milliards FCFA sur 30 ans).

Les acteurs sectoriels rencontrés n'ont pas pu communiquer les coûts nécessaires pour mettre en œuvre les activités. Le consultant a fait des estimations des coûts par rapport aux coûts de mise en œuvre de projets ayant des composantes similaires aux actions et activités retenues.

Ces estimations se sont fondées par exemple sur les coûts contenus dans les documents ou des projets nationaux comme les CDN, le PNA, etc. Ce travail devra être affiné par la suite afin d'avoir une évaluation plus précise. L'estimation totale du coût pour la mise en œuvre du PAT est de 1,409 milliard de FCFA.

Les sources de financement ont été également identifiées et une distinction a été faite entre celles qui sont publiques et celles qui sont privées. D'autre part le tableau ci-dessous permet de discerner les besoins en renforcement de capacités nécessaires pour une mise en œuvre réussie du PAT.

Tableau 6 : Identification des sources de financement et estimation des coûts des activités pour le PAT de la technologie PES

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN OEUVRE	BUDGET MILLION DE FCFA	SOURCES DE FINANCEMENT
Activité 1 : Renforcer les capacités de tous les acteurs intervenants dans le cadre de la mise en œuvre des projets de Pompage à Energie Solaire	Activité 1.1 : Consulter les parties prenantes en vue d'identifier et évaluer des besoins, priorités et des moyens en termes de renforcement de capacités des acteurs intervenant dans la mise en œuvre des projets PES	12	Gouvernement, FAO, PNUD,
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources en vue de mettre en œuvre le programme de renforcement des Capacités en installation des pompages	6	Gouvernement, FAO, PNUD, FIDA,
	Activité 1.3 : Renforcer les capacités des centres de formation et d'appui technique pour permettre l'expérimentation et la vulgarisation des techniques installations les mieux adaptées contre les changements climatiques	5	FAO, PNUD, FIDA, GIZ, AFD
	Activité 1.4 : Identifier les universités et centres de recherche académiques spécialisés pour permettre la spécialisation des techniciens et ingénieurs en gestion et maintenance des PES	7	BAD, PNUD, Gouvernement, GIZ, UE
Activité 2 : Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les techniques de PES	Activité 2.1 : Elaborer des outils de communication, former des référents en communication sur les techniques de PES dans chaque région et organiser les campagnes de vulgarisation sur les installations et des gestions	120	Gouvernement, FAO, PNUD, FIDA
	Activité 2.2 : Inclure le volet vulgarisation des bonnes techniques d'installation et maintenance de Pompage à Energie Solaire	100	Gouvernement, FIDA, FAO,
Action 3 : intégrer la notion du changement	Activité 3.1 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités à l'endroit des populations rurales et urbaines, et des agents encadreurs	12	Gouvernement, PNUD, UE,

climatique dans les programmes de formation			
Activité 4 : Mettre en place une Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences	Activité 4.1 : Consulter les parties prenantes	10	Gouvernement, PNUD, UE,
	Activité 4.2 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance des installations et des maintenances	12	Gouvernement, PNUD, UE,
	Activité 4.3 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités	40	Gouvernement
Activité 5 : Mise en place d'une politique nationale de l'investissement	Activité 5.1 : Solliciter un appui technique pour élaborer une politique nationale de l'investissement en matière d'eau	80	Gouvernement, UE, AFD, GIZ, ONG et Fondations
	Activité 5.2 : Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre la nouvelle politique	30	PNUD, BID, Government

I.1.2.6 Planification de la gestion

Les risques inhérents à chaque activité ont été identifiés. Pour éviter leur survenance ou atténuer leur impact, un plan de contingence a été développé. Le tableau ci-dessous reprend le travail qui a été effectué.

Tableau 7 : Aperçu des catégories de risques et des possibles contingences pour la technologie PES

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN OEUVRE	EVALUATION DES RISQUES	
		Risques	Critères de succès
Activité 1 : Renforcer les capacités de tous les acteurs intervenants dans le cadre de la mise en œuvre des projets de PES	Activité 1.1 : Consulter les parties prenantes en vue d'identifier et évaluer des besoins, priorités et des moyens en termes de renforcement de capacités des acteurs intervenant dans la mise en œuvre des projets PES	Faible concertation entre les acteurs et complexité administratives risquent de retarder l'activité	Mettre en place un comité interministériel en vue de permettre la concertation entre les différents acteurs et simplifier les démarches
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources en vue de mettre en œuvre le programme de renforcement des Capacités en installation des pompages	Faible capacité de mobilisation du pays	Renforcer les capacités du pays en plaidoyer et en rédaction de projets bancables
	Activité 1.3 : Renforcer les capacités des centres de formation et d'appui technique pour permettre l'expérimentation et la vulgarisation des techniques installations les mieux adaptées contre les changements climatiques	Faible capacité de mobilisation du pays	Rédiger les termes de références pour le recrutement d'un cabinet ou expert pour la formation

	Activité 1.4 : Identifier les universités et centres de recherche académiques spécialisés pour permettre la spécialisation des techniciens et ingénieurs en gestion et maintenance des PES	Insuffisance de ressources humaines spécialisées et insuffisance des universités	Requérir une assistance technique pour aider les structures pour renforcer les compétences
Activité 2 : Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les techniques de Pompage à Energie Solaire	Activité 2.1 : Elaborer des outils de communication, former des référents en communication sur les techniques de PES dans chaque région et organiser les campagnes de vulgarisation sur les installations et des gestions	Insuffisance et qualification des Ressources humaines	Requérir une assistance technique pour aider les structures pour renforcer les compétences
	Activité 2.2 : Inclure le volet vulgarisation des bonnes techniques d'installation et maintenance de Pompage à Energie Solaire	Ressources insuffisantes ou non budgétisées pour organiser l'atelier de vulgarisation	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances
Action 3 : intégrer la notion du changement climatique dans les programmes de formation	Activité 3.1 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités à l'endroit des populations rurales et urbaines, et des agents encadreurs	Manque d'enseignants qualifiés pour mener le programme	Recrutement des formateurs spécialisés
Activité 4 : Mettre en place une Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences	Activité 4.1 : Consulter les parties prenantes	Institutionnel : collaboration limitée entre les différentes structures	Mettre en place un comité interministériel et fournir les ressources nécessaires pour son fonctionnement
	Activité 4.2 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance des installations et des maintenances	Ressources insuffisantes ou non budgétisées pour installation	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances 2023
	Activité 4.3 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités	Disponibilité des ressources	Prévoir des sensibilisations des parties prenantes et définir clairement le rôle de chaque partie
Activité 5 : Mise en place d'une politique nationale de l'investissement	Activité 5.1 : Solliciter un appui technique pour élaborer une politique nationale de l'investissement en matière d'eau	Méthodologie complexe et manque d'expertise	Prévoir un plan de décaissement des ressources
	Activité 5.2 : Mener les réformes nécessaires pour	Inefficacité de la campagne si le	Recruter un expert en communication pour

	mettre en œuvre la nouvelle politique	message n'est pas adapté aux groupes cibles	appuyer le processus
--	---------------------------------------	---	----------------------

I.1.2.7 Besoins immédiats et étapes cruciales pour continuer le processus EBT

✓ Besoins immédiats

Un référent au sein du Ministère de Tutelle devra être désigné pour coordonner toutes les actions et activités à accomplir pour la bonne mise en œuvre des PAT. Il pourra être choisi parmi les membres du comité EBT travaillant au sein du Ministère. Les ressources nécessaires devront lui être fournies pour lui permettre de bien accomplir sa mission.

✓ Etapes cruciales

Les activités financées sur les ressources budgétaires de l'Etat devront être inscrites dans la loi de finance afin qu'elles soient mises à disposition du Ministère.

I.1.2.8 Résumé du Plan d'Action de Technologie de Pompage à Energie Solaire

Tableau 8 : Récapitulatif du PAT de la technologie de Pompage à Energie Solaire

Action 1 : Intensifier les programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux	Activité 1.1 : Consulter les parties prenantes en vue d'identifier et évaluer des besoins, priorités et des moyens en termes de renforcement de capacités des acteurs intervenant dans la mise en œuvre des projets PES	MAEH, MEPDD	6	12	UE BAD PNUD FAO	Faible concertation entre les acteurs et complexité administratives risquent de retarder l'activité	Mettre en place un comité Interministériel en vue de permettre la concertation entre les différents acteurs et simplifier les démarches	Plan de renforcement des capacités et calendrier de mise en œuvre
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources en vue de mettre en œuvre le programme de renforcement des capacités en installation des pompes	MEPDD MPDE	6	6	GOUVERNEMENT NT	Faible capacité de mobilisation du pays	Renforcer les capacités du pays en plaidoyer et en rédaction de projets bancables	Nombre de requêtes soumises, montant mobilisé, Pourcentage de mise en œuvre du plan de renforcement de capacités
	Activité 1.3 : Renforcer les capacités des centres de formation et d'appui technique pour permettre l'expérimentation et la vulgarisation des techniques installations les mieux adaptées contre les changements climatiques	MEPDD MERS MAEH	12	5	BAD BID GIZ	Faible capacité de mobilisation du pays	Rédiger les termes de références pour le recrutement d'un cabinet ou expert pour la formation	Nombre de centre de Formation Nombre de nouvelles formations proposées
	Activité 1.4 : Identifier les universités et centres de recherche académiques spécialisés pour permettre la spécialisation des techniciens et ingénieurs en gestion et maintenance des PES	MERS MEPDD MPED	6	7	PNUD FAO EU PNUD	Insuffisance de ressources humaines qualifiées	Requérir une assistance technique pour aider les structures pour renforcer les compétences	Nombre de techniciens et d'ingénieurs formés

Activité 2 : Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les techniques de Pompage à Energie Solaire	Activité 2.1 : Elaborer des outils de communication, former des référents en communication sur les techniques de PES dans chaque région et organiser les campagnes de vulgarisation sur les installations et des gestions	MPDD, DHRU	6	120	Gouvernement, FAO, PNUD, FIDA, GIZ, AFD	Insuffisance des outils de vulgarisations	Requérir une assistance technique pour aider les structures pour renforcer les compétences	Nombre d'outils élaboré et nombre de populations formés
	Activité 2.2 : Inclure le volet vulgarisation des bonnes techniques d'installation et maintenance de Pompage à Energie Solaire	DGMN (Direction de la Météorologie Nationale)	24	100	FAO, PNUD, FIDA, GIZ, AFD,	Ressources insuffisantes ou non budgétisées pour organiser l'atelier	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances	Nombre d'ateliers organisés et nombre de participants par atelier
Action 3 : intégrer la notion du changement climatique dans les programmes de formation	Activité 3.1 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités à l'endroit des populations rurales et urbaines, et des agents encadreurs	MEPDD, MERS, MHRU, MFB	24	120	BAD, PNUD, Gouvernement, GIZ, UE	Financier :	Budgétiser les actions qui seront pris en charge par l'Etat dans le budget national, et organiser une table ronde avec les PTF pour obtenir un appui	Nombre d'appui technique fourni par les ministères et fréquence
Activité 4 : Mettre en place une Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences	Activité 4.1 : Consulter les parties prenantes	MEPDD, MFD, MHUR	6	30	Gouvernement, BAD, FAO, FIDA,	Résistance des acteurs	Associer les parties prenantes dès le début du processus	Taux des installations de PES Tchadienne
	Activité 4.2 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance des installations et des maintenances	MEPDD, MHUR	6					
	Activité 4.3 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités	MEPDD, MHUR	10	15	Gouvernement, FAO, PNUD, FIDA, GIZ, AFD, USAID	Institutionnel : collaboration limitée entre les différentes	Mettre en place un comité interministériel et fournir les ressources nécessaires pour son	Rapport d'évaluation renforcement des capacités

						structures	fonctionnement	actuels et recommandations
Activité 5 : Mise en place d'une politique nationale de l'investissement	Activité 5.1 : Solliciter un appui technique pour élaborer une politique nationale de l'investissement en matière d'eau	MHRU Organisations de la société civile (OSC)	12	80	Gouvernement, UE, AFD, GIZ, ONG et Fondations	Méthodologie complexe et manque d'expertise	Prévoir un plan de décaissement des ressources	Plan de politique élaborer
	Activité 5.2 : Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre la nouvelle politique	MEPDD MHUR, OSC	6	30	UE, BAD, PNUD, BID, Government	Inefficacité de la campagne si le message n'est pas adapté aux groupes cibles	Recruter un expert en communication pour appuyer le processus	OSC sensibilisée

I.1.3 Plan d'actions technologique Système de Stockage de Semences Adaptées

I.1.3.1 Brève présentation de la technologie système Stockage des Semences Adaptés (SSA)

Le stockage de semences adaptées dans de bonnes conditions de ventilation est indispensable. Et avoir un bon stockage est de créer les conditions environnementales qui protègent les semences et maintiennent sa qualité, réduisant ainsi la perte de semence et la perte financière. Afin de réduire les pertes de nourriture, les conditions dans le magasin de stockage doivent être contrôlées de manière à réduire la possibilité de: (i) Dommages biologiques causés par les insectes, les rongeurs et les microorganismes (ii) Dommages chimiques dus à l'augmentation de l'acidité et aux changements de goût (iii) Dommages physiques s'ils sont écrasés ou brisés (v) Un bon stockage implique donc de contrôler les facteurs suivants: La température, l'humidité, la lumière, le ravageurs et l'hygiène.

La combinaison de leurs avantages permettrait de réduire la pauvreté, la malnutrition et de renforcer la sécurité alimentaire tout en préservant l'environnement par le recours à des pratiques favorisant la durabilité. Ainsi, cette technologie est une véritable stratégie d'adaptation aux changements climatiques et dont la mise en œuvre peut inverser les causes profondes des crises alimentaires et nutritionnelles au Tchad qui selon le Priorité Résilience Pays – Alliance Globale pour la Résilience (PRP-AGIR) demeurent structurelles et conjoncturelles.

I.1.3.2 Ambition pour la technologie système de Stockage des Semences Adaptés (SSA)

La technologie Stockage de semences adaptées est une technologie proposée comme explicité dans les lignes en dessus dans un souci de conserver les semences adaptés pour la production agricole et l'élevage.

L'objectif global poursuivi par l'actuelle politique agricole est de contribuer à l'accélération de la croissance économique, à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration des conditions de vie tout en assurant l'inclusion sociale et le respect de l'environnement. Le PAT dans cette droite ligne doit contribuer à la réalisation de cette vision à travers le déploiement de cette technologie sur toute l'étendue du territoire. La valorisation ainsi que l'opérationnalisation des pratiques et technologies locales de système de stockage des semences adaptés ont permis d'enregistrer des améliorations sur les semences dans le cadre de : - Productivité agro-sylvo-pastorale, à la satisfaction des besoins alimentaires ; et Amélioration des revenu (CDN -2021 et PNA-2021). Une phase pilote aura lieu dans la zone sahéenne du pays de la région.

I.1.3.3 Mesures sélectionnées comme actions et activités identifiées

a. Rappel des barrières et mesures identifiées lors de la phase précédente

L'étape de départ du PAT est la sélection des actions sur la base de l'identification des barrières et de la proposition des mesures de la phase précédente pour les surmonter. Le tableau ci-dessous est un récapitulatif des barrières et des mesures prévues par catégorie.

Tableau 9 : Synthèse des barrières et mesures pour surmonter ces barrières de SSA

Catégories	Barrières identifiées	Mesures pour surmonter les barrières
Economiques et financières	Accès faible et limité aux financements aux semences pour l'agriculture et la production agricole	Favoriser l'investissement privé dans le secteur d'achat des semences adaptées pour l'agriculture par développement du secteur rural
		Mise en place des conditions favorisant la conservation des semences et le stockage
		Renforcer la capacité de plaidoyer de l'Etat pour solliciter un appui technique et financier
		Faciliter l'accès des agriculteurs aux financements
Juridique et réglementaires	Insécurité foncière	Mobiliser les OSC pour sensibiliser sur le coût de l'utilisation de semences adaptées
Compétences humaines	Méconnaissance des pratiques	Organisation des sessions de découverte et de formation
	Peu d'instruction dans les milieux ruraux	Intensifier les programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux
Capacité institutionnelle et organisationnelle	Faiblesse de l'appui technique	Mise à disposition des moyens logistiques nécessaires aux structures de l'Etat chargée d'apporter un appui
	Insuffisance de personnels	Mise à disposition d'agents encadreurs supplémentaires
Réseau	Inexistence d'une plateforme d'échanges entre agriculteurs et éleveurs	Organisation de plateforme d'échange et de collaboration entre les agriculteurs et les éleveurs
	absence de synergie entre l'agriculture et l'élevage	Renforcer les capacités des organisations paysannes pour se conformer à l'acte uniforme de création de coopératives
	Relations de concurrence entre agriculture et élevage	
Sociales, culturelles et comportementales	Les traditions et les croyances	Organisation de campagnes d'information et de sensibilisation et renforcement de l'intervention d'acteurs spécialisés dans la conduite du changement dans les projets
Techniques	Stockage de semences rudimentaires	Modernisation le stockage des semences agricole

b. Choix des actions à intégrer dans le PAT à partir des mesures identifiées

Les parties prenantes pour la sélection des mesures ont procédé par une première étape de priorisation sur la base des critères retenus. Ces critères de priorisation des actions sont les suivants : (i) efficacité, (ii) incidence et acceptabilité sociale, (iii) cohérence avec le cadre institutionnel actuel, (iv) cohérence avec les programmes, politiques et stratégies de développement ;(v) acceptabilité politique, (vi) coût de la mesure.

La méthode utilisée a consisté à noter les actions sur une échelle de 1 à 5 en tenant compte des critères énumérés ci-dessus. Les modalités des notes ont été définies de la manière suivante :

1. Insatisfaisant
2. Peu satisfaisant

- 3. Satisfaisant
- 4. Assez satisfaisant
- 5. Très satisfaisant

Cette phase a consisté en une notation des actions les plus pertinentes par rapport aux critères définis et arrêtés par l'ensemble des parties prenantes. Les notes attribuées vont de 26 à 19. Il fallait ensuite déterminer quelle note retenir. Les parties prenantes ont ainsi échangé sur ce point. Elles étaient partagées entre le désir d'avoir un PAT ayant un nombre d'actions raisonnables et la volonté à travers le processus EBT, de trouver une solution pérenne aux problèmes structurels auxquels l'agriculture Tchadien fait face.

Le consultant et la coordination EBT ont facilité les échanges et au final, par compromis les parties prenantes ont décidé de ne retenir comme mesures à intégrer dans le PAT celles ayant obtenu une note supérieure à 23. Le tableau 9 ci- dessous présente les mesures sélectionnées lors de la réunion pour être intégrées dans le PAT et le tableau 14 indique les mesures qui n'ont pas été retenues :

Tableau 10: Mesures sélectionnées pour la technologie Stockage de Semences Adaptées

Mesures pour sur monter les barrières	Note totale
Intensifier les programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux	26
Organisation de plateforme d'échange et de collaboration entre les agriculteurs et les éleveurs	26
Moderniser le secteur agricole	25
Faciliter l'accès des agriculteurs aux financements	25
Favoriser l'investissement privé dans le secteur agricole par développement du secteur agroalimentaire	24
Mobiliser les OSC pour sensibiliser sur le coût de l'inaction lié au non adoption de l'avant-projet du nouveau code foncier	24
Organisation des sessions de découverte et de formation	24
Modernisation le stockage des semences agricole	24
Renforcer la capacité de plaidoyer de l'Etat pour solliciter un appui technique et financier	23

Tableau 11: Mesures non retenues pour la technologie Stockage des Semences Adaptées

Mesures pour sur monter les barrières	Note totale
Organisation de campagnes d'information et de sensibilisation et renforcement de l'intervention d'acteurs spécialisés dans la conduite du changement dans les projets	22
Mise à disposition des moyens logistiques nécessaires aux structures de l'Etat chargée d'apporter un appui	22
Mise à disposition d'agents encadreurs supplémentaires	20

Tableau 12: Regroupement et reformulation des mesures de la technologie SSA

Mesures regroupées et reformulées	Anciennes mesures
Mettre en œuvre des actions pour une meilleure synergie entre les agriculteurs et les éleveurs	Organisation de plateforme d'échange et de collaboration entre les agriculteurs et les éleveurs
	Organisation des sessions de découverte et de formation
Renforcer les capacités de l'Etat en vue d'améliorer les mécanismes d'appui au secteur agricole et de permettre	Faciliter l'accès des agriculteurs aux financements

une meilleure mobilisation des ressources et l'augmentation des financements du secteur privé	Favoriser l'investissement privé dans le secteur agricole pour la technique de stockage des semences
	Renforcer la capacité de plaidoyer de l'Etat pour solliciter un appui technique et financier

Au final les mesures ci-dessous ont été sélectionnées comme actions à accomplir dans le PAT : (voir en annexe tableau 4)

L'action 1 : Intensifier les programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux pour la technologie Stockage des semences adaptés. Elles ont été développées en synergie pour renforcer l'impact.

c. Décomposition des actions en activités pour opérationnaliser le PAT

Les actions retenues ci-dessus ont été décomposées en activités.

Tableau 13 : Identification des Activités spécifiques pour supporter les Actions de la technologie Stockage des Semences Adaptés

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN OEUVRE
Action 1 : Intensifier les programmes de stockage des semences adaptés dans les milieux ruraux	Activité 1 : Créer des centres pilotes régionaux de formation et d'expérimentation des conservations d'agricoles pour le système de SSA
Action 2 : Moderniser le secteur agricole dans le cadre de stockage de semences adaptées	Activité 1 : Créer des centres pilotes régionaux de formation et d'expérimentation des équipements agricoles pour la technique de stockage Activité 2 : Organiser des ateliers de formation sur les pratiques agricoles de conservation de système de SSA Activité 3 : Mobiliser les ressources et des moyens techniques suffisants pour l'accompagnement des producteurs agricoles dans le Système de SSA
Action 3 : Mettre en œuvre des actions pour une meilleure synergie entre les agriculteurs, éleveurs et pisciculteurs	Activité 1 : Analyser les cadres d'échange actuels et identifier les opportunités se progrès pour une synergie entre les acteurs Activité 2 : Organiser un atelier de restitution avec les organisations paysannes sur les évolutions de manière de stockage de semences adaptées Activité 3 : Mobiliser les ressources pour mettre en place les recommandations notamment la création des plateformes d'échange et de collaboration Activité 4 : Organiser des sessions de sensibilisation, de partage d'expérience et de formation des acteurs sur l'importance du Stockage des semences adaptés par le biais du nouveau cadre
Action 4 : Renforcer les capacités de l'Etat en vue d'améliorer le système de SSA	Activité 1 : Evaluer les capacités actuelles de mobilisation des ressources de l'administration et élaborer un plan d'actions pour renforcer les compétences Activité 2 : Organiser une table ronde entre l'Etat et les Partenaires Techniques et financiers sur la mobilisation des ressources et avoir des recommandations sur le plan d'action Activité 3 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance de stockage des semences adaptés Activité 4 : Identifier et évaluation des besoins en matière de financement Stockage des semences adaptés Activité 5 : Identifier les barrières qui entravent l'investissement privé dans le secteur Agricole de Stockage des semences adaptés) Activité 6 ; Développer un plan d'action d'investissement agricole en vue de lever les barrières identifiées sur le stockage de semences adaptés

Action 5 : Mobiliser les OSC pour sensibiliser lié aux techniques de stockage de semences adaptées	Activité 1 : Identifier les groupes cibles et les ressources nécessaires pour l'organisation de la campagne de plaidoyer sur le système de stockage des semences adaptés
	Activité 2 : Sensibiliser les OSC sur l'importance des nuances, les implications et les opportunités relatives aux systèmes de stockage des semences adaptés
	Activité 3 : Organiser une campagne de plaidoyer par les OSC auprès des décideurs sur le système de SSA
	Activité 4 : Organiser une campagne pour expliquer les avantages du SSA aux populations
Action 6 : Renforcer les capacités des organisations paysannes sur le Système de Stockage des Semences Adaptés	Activité 1 : Mobiliser du budget nécessaire pour accompagner les parties prenantes sur le SSA
	Activité 2 : Former les agents encadreurs et autres personnels de l'Etat intervenant dans l'appui au monde paysan sur le SSA
	Activité 3 : Organiser des rencontres/réunions de sensibilisation et de formation des producteurs sur le système de SSA

d - Actions à exécuter comme idées de projet

Les actions ci-dessous ont été sélectionnées en vue du développement des idées de projet :

Action 3 : Mettre en œuvre des actions pour une meilleure synergie entre les agriculteurs et les éleveurs. La mise en œuvre de cette action permettra de créer des liens de coopération entre les agriculteurs et les éleveurs. Les bonnes pratiques et les leçons tirées permettront d'approfondir les relations entre ces différents acteurs dans d'autres projets relatifs à la diffusion de la technologie.

Action 6 : Renforcer les capacités des organisations paysannes pour se conformer à l'acte uniforme de création de coopératives. Cette action est complémentaire à la première, puisque le fait de regrouper les producteurs au sein de coopératives permet de créer des synergies. La mise en œuvre de cette action est importante car elle permet d'assurer aux coopératives un fonctionnement harmonieux basé sur des règles communes et acceptables pour ainsi assurer leur pérennité. La mise en place de coopératives reposant sur une intégration des différentes activités permet d'atténuer les chocs liés aux phénomènes climatiques extrêmes et de renforcer la résilience des communautés.

I.1.3.4 Identification des parties prenantes impliquées et calendrier des activités

a. Les parties prenantes

Le consultant et la coordination EBT ont fait ensemble avec les parties prenantes un travail d'identification des acteurs pertinents pour la mise en œuvre des activités contenues dans ce PAT. Leurs responsabilités primaires et secondaires par rapport à la réalisation des activités ont été déterminées. Le tableau 17 ci-dessous indique les parties prenantes impliquées :

Tableau 14 : Parties Prenantes Identifiées pour le PAT de la technologie de système de Stockage des semences adaptés

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN OEUVRE	PARTIES PRENANTES	
		Primaire	Secondaire
Action 1 : Intensifier les programmes de stockage des semences adaptés dans les milieux ruraux	Activité 1.1 : Accomplir en synergie avec le PAT de système Stockage des semences adaptées	ITRA, CNAR,	ITRA, CNAR, INR,
	Activité 1.2 : Elaborer de programme de formation et d'expérimentation sur le système de SSA	INR, MESR	MESR
Action 2 : Moderniser le secteur agricole dans le cadre de stockage de semences adaptées	Activité 2.1 : Créer des centres pilotes régionaux de formation et d'expérimentation des équipements agricoles pour la technique de SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, CNAR, INR, MESR
	Activité 2.2 : Organiser des ateliers de formation sur les pratiques agricoles de conservation de SSA	CNAR, MESR	ITRA, DGMMN
	Activité 2.3 : Mobiliser les ressources et des moyens techniques suffisants pour l'accompagnement des producteurs agricoles dans le Système de SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	CNAR, DAEMA
Action 3 : Mettre en œuvre des actions pour une meilleure synergie entre les agriculteurs, éleveurs et pisciculteurs	Activité 3.1 : Analyser les cadres d'échange actuels et identifier les opportunités se progrès pour une synergie entre les parties prenantes	ITRA, CNAR, INR,	ITRA, INR, MESR
	Activité 3.2 : Organiser un atelier de restitution avec les organisations paysannes sur les évolutions de manière de stockage de semences adaptées	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
	Activité 3.3 : Mobiliser les ressources pour mettre en place les recommandations notamment la création des plateformes d'échange et de collaboration	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
	Activité 3.4 : Organiser des sessions de sensibilisation, de partage d'expérience et de formation des acteurs sur l'importance du Stockage des semences adaptés par le biais du nouveau cadre	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
Action 4 : Renforcer les capacités de l'Etat en vue d'améliorer le système de SSA	Activité 4.1 : Evaluer les capacités actuelles de mobilisation des ressources de l'administration et élaborer un plan d'actions pour renforcer les compétences	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
	Activité 4.2 : Organiser une table ronde entre l'Etat et les Partenaires Techniques et financiers sur la mobilisation des ressources	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA

	Activité 4.3 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance de système de SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
	Activité 4.4 : Identifier et évaluer des besoins en matière de financement de système Stockage des semences adaptés	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, CNAR, INR, MESR
	Activité 4.5 : Identifier les barrières qui entravent l'investissement privé dans le secteur agricole pour le SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
Action 5 : Mobiliser les OSC pour sensibiliser lié aux techniques de stockage de semences adaptées	Activité 5.1 : Identifier les groupes cibles et les ressources nécessaires pour l'organisation de la campagne de plaidoyer sur le système de stockage des semences adaptés	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, CNAR, INR, MESR
	Activité 5.2 : Sensibiliser les OSC sur l'importance des nuances, les implications et les opportunités relatives aux systèmes de stockage des semences adaptés	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, CNAR, INR, MESR
	Activité 5.3 : Organiser une campagne de plaidoyer par les OSC auprès des décideurs sur le système de SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
	Activité 5.4 : Organiser une campagne pour expliquer les avantages du SSA aux populations	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
Action 6 : Renforcer les capacités des organisations paysannes sur le Système de Stockage des Semences Adaptés	Activité 6 1 : Mobiliser du budget nécessaire pour accompagner les parties prenantes sur le SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
	Activité 6 2 : Former les agents encadreurs et autres personnels de l'Etat intervenant dans l'appui au monde paysan sur le SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, MESR, MA
	Activité 6 3 : Organiser des rencontres/réunions de sensibilisation et de formation des producteurs sur le système de SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	ITRA, CNAR, INR, MESR

b. Calendrier des activités

L'exécution des activités inscrites dans ce présent PAT nécessite une programmation des acteurs pour leur mise en œuvre efficace et efficiente de façon chronologique. La volonté de réussir le PAT a alors amené les parties prenantes lors de diverses consultations à proposer et valider un chronogramme d'exécution des activités retenues tout en tenant compte des paramètres relatifs aux risques de retards. Le tableau 14 présente le résultat de ces différentes consultations :

Tableau 15 : Chronogramme des activités du PAT de la technologie SSA

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN OEUVRE	CALENDRIER		
		Date De début	Date de fin	Durée
Action 1 : Intensifier les programmes de stockage des semences adaptés dans les milieux ruraux	Activité 1.1 : Accomplir en synergie avec le PAT de système Stockage des semences adaptés	01/09/2022	01/09/2023	12
	Activité 1.2 : Elaborer de programme de formation et d'expérimentation sur le système SSA	01/10/2023	31/12/2023	3
Action 2 : Moderniser le secteur agricole dans le cadre de stockage de semences adaptées	Activité 2.1 : Créer des centres pilotes régionaux de formation et d'expérimentation des conservations d'agricoles de système de SSA	01/10/2022	30/09/2023	24
	Activité 2.2 : Organiser des ateliers de formation sur les pratiques agricoles de conservation de SSA	01/10/2022	30/09/2023	12
	Activité 2.3 : Mobiliser les ressources et des moyens techniques suffisants pour l'accompagnement des producteurs agricoles dans le Système de SSA	01/10/2022	30/09/2023	24
Action 3 : Mettre en œuvre des actions pour une meilleure synergie entre les agriculteurs et éleveurs	Activité 3.1 : Analyser les cadres d'échange actuels et identifier les opportunités se progrès pour une synergie entre les parties prenantes	01/01/2022	30/06/2023	6
	Activité 3.2 : Organiser un atelier de restitution avec les organisations paysannes sur les évolutions de manière de SSA	01/04/2022	30/09/2022	6
	Activité 3.3 : Mobiliser les ressources pour mettre en place les recommandations notamment la création des plateformes d'échange et de collaboration	01/01/2022	31/12/2022	12
	Activité 3.4 : Organiser des sessions de sensibilisation, de partage d'expérience et de formation des acteurs sur l'importance du Stockage des semences adaptés	01/07/2022	31/12/2022	6

Action 4 : Renforcer les capacités de l'Etat en vue d'améliorer le système de SSA	Activité 4.1 : Evaluer les capacités actuelles de mobilisation des ressources de l'administration et élaborer un plan d'actions pour renforcer les compétences	01/10/2022	30/06/2023	9
	Activité 4.2 : Organiser une table ronde entre l'Etat et les Partenaires Techniques et financiers sur la mobilisation des ressources	01/04/2022	31/12/2022	9
	Activité 4.3 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance de système de SSA	01/01/2023	30/06/2023	6
	Activité 4.4 : Identifier et évaluer des besoins en matière de financement de système Stockage des semences adaptés	01/10/2022	30/06/2023	9
	Activité 4.5 : Identifier les barrières qui entravent l'investissement privé dans le secteur agricole pour le SSA	01/01/2022	31/12/2020	12
Action 5 : Mobiliser les OSC pour sensibiliser lié aux techniques de stockage de semences adaptées	Activité 5.1 : Identifier les groupes cibles et les ressources nécessaires pour l'organisation de la campagne de plaidoyer sur le système de stockage des semences adaptés	01/10/2022	31/03/2023	6
	Activité 5.2 : Sensibiliser les OSC sur l'importance des nuances, les implications et les opportunités relatives aux systèmes de stockage des semences adaptés	01/10/2022	31/03/2023	6
	Activité 5.3 : Organiser une campagne de plaidoyer par les OSC auprès des décideurs sur le système de SSA	01/04/2022	31/12/2022	9
	Activité 5.4 : Organiser une campagne pour expliquer les avantages du SSA aux populations	01/10/2022	30/06/2023	9
Action 6 : Renforcer les capacités des organisations paysannes sur le SSA	Activité 6 1 : Mobiliser du budget nécessaire pour accompagner les parties prenantes sur le SSA	01/01/2022	31/12/2022	12
	Activité 6 2 : Former les agents encadreurs et autres personnels de l'Etat intervenant dans l'appui au monde paysan sur le SSA	01/10/2022	30/09/2023	12
	Activité 6 3 : Organiser des rencontres/réunions de sensibilisation et de formation des producteurs sur le système de SSA	01/01/2023	31/12/2023	12

I.1.3.5 Evaluation des besoins et des coûts des activités

a. Identification des besoins en renforcement des capacités

- ✓ appui technique du CTCN ;
- ✓ appui dans le renforcement des capacités des organisations paysannes ;
- ✓ appui technique dans la mobilisation des financements ;
- ✓ expert en financement du secteur et dans la mise en place de la structure de l'institution financière spécialisée dans le secteur agricole ;
- ✓ appui technique dans la mise en place de stockage des semences dans et de la mobilisation des financements
- ✓ notamment nationaux et la mise en place des conditions favorables ;
- ✓ accompagnement des OSC et renforcement du leadership des femmes,

b. Estimation des coûts nécessaires pour accomplir les actions et activités du PAT

La mise en œuvre de cette technologie nécessite des financements importants. Un travail concernant l'estimation des coûts a été effectuée et soumis à l'appréciation des parties prenantes pertinentes ayant travaillé sur la technologie.

Ces estimations se sont fondées sur les coûts contenus dans les documents ou des projets comme les CDN, le SNLCC, etc. Au total, la mise en œuvre du PAT pour la technologie SIPA nécessitera un montant de 1,142 milliards de F CFA.

Elles devront être affinées par la suite afin d'avoir un coût précis pour les actions et les activités à mettre en œuvre dans le PAT. Diverses opportunités et sources de financement ont été également identifiées et explorées. La réflexion a été menée sur l'apport du secteur public comme du secteur privé.

Tableau 16: Identification des sources de financement et estimation des coûts des activités pour le PAT de la technologie Stockage des semences adaptés

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN OEUVRE	ESTIMATION DES BESOINS	
		Budget Franc CFA	Sources de financement
Action 1 : Intensifier les programmes de stockage des semences adaptés dans les milieux ruraux	Activité 1.1 : Accomplir en synergie avec le PAT de système Stockage des semences adaptés	7	Gouvernement FAO PNUD
	Activité 1.2 : Elaborer de programme de formation et d'expérimentation sur le système SSA	12	Gouvernement FAO PNUD GIZ
Action 2 : Moderniser le secteur agricole dans le cadre de stockage de semences adaptés	Activité 2.1 : Créer des centres pilotes régionaux de formation et d'expérimentation des conservations d'agricoles du système de SSA	250	Gouvernement , FAO, PNUD, FIDA, GIZ, AFD
	Activité 2.2 : Organiser des ateliers de formation sur les pratiques agricoles de conservation de SSA	35	FAO, PNUD, FIDA, GIZ, AFD
	Activité 2.3 : Mobiliser les ressources et des moyens techniques suffisants pour	120	BAD, PNUD, Gouvernement ,

	l'accompagnement des producteurs agricoles dans le Système de SSA		GIZ, UE
Action 3 : Mettre en œuvre des actions pour une meilleure synergie entre les agriculteurs et éleveurs	Activité 3.1 : Analyser les cadres d'échange actuels et identifier les opportunités se progrès pour une synergie entre les parties prenante	15	Gouvernement FAO, PNUD, FIDA, GIZ
	Activité 3.2 : Organiser un atelier de restitution avec les organisations paysannes sur les évolutions de manière de stockage de semences adaptés	35	Gouvernement , FIDA, FAO, AFD, USAID
	Activité 3.3 : Mobiliser les ressources pour mettre en place les recommandations notamment la création des plateformes d'échange et de collaboration	120	Gouvernement , BAD, PNUD,
	Activité 3.4 : Organiser des sessions de sensibilisation, de partage d'expérience et de formation des acteurs sur l'importance du Stockage des semences adaptés	45	Gouvernement , PNUD, UE
Action 4 : Renforcer les capacités de l'Etat en vue d'améliorer le système de SSA	Activité 4.1 : Evaluer les capacités actuelles de mobilisation des ressources de l'administration et élaborer un plan d'actions pour renforcer les compétences	35	Gouvernement , PNUD, UE,
	Activité 4.2 : Organiser une table ronde entre l'Etat et les Partenaires Techniques et financiers sur la mobilisation des ressources	7	Gouvernement , PNUD, UE,
	Activité 4.3 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance de système de SSA	15	Gouvernement , PNUD, UE,
	Activité 4.4 : Identifier et évaluer des besoins en matière de financement de système Stockage des semences adaptés	45	Gouvernement
	Activité 4.5 : Identifier les barrières qui entravent l'investissement privé dans le secteur agricole pour le SSA	40	Gouvernement , BAD, PNUD,
Action 5 : Mobiliser les OSC pour sensibiliser lié aux techniques de stockage de semences adaptée	Activité 5.1 : Identifier les groupes cibles et les ressources nécessaires pour l'organisation de la campagne de plaidoyer sur le système de stockage des semences adaptés	45	Gouvernement UE, AFD
	Activité 5.2 : Sensibiliser les OSC sur l'importance des nuances, les implications et les opportunités relatives aux systèmes de stockage des semences adaptés	35	UE, BAD, PNUD, BID, Government

	Activité 5.3 : Organiser une campagne de plaidoyer par les OSC auprès des décideurs sur le système de SSA	35	Gouvernement BAD, FIDA, PNUD, BM,,
	Activité 5.4 : Organiser une campagne pour expliquer les avantages du SSA aux populations	35	Gouvernement UE, BAD, FIDA,
Action 6 : Renforcer les capacités des organisations paysannes sur le Système de Stockage des Semences Adaptés	Activité 6 1 : Mobiliser du budget nécessaire pour accompagner les parties prenantes sur le SSA	35	Gouvernement ,, GIZ
	Activité 6 2 : Former les agents encadreurs et autres personnels de l'Etat intervenant dans l'appui au monde paysan sur le SSA	25	FIDA, FAO, Gouvernement
	Activité 6 .3 : Organiser des rencontres/réunions de sensibilisation et de formation des producteurs sur le système de SSA	25	FIDA, FAO, BAD, Gouvernement

I.1.3.6 Planification de la gestion

Les consultations avec les parties prenantes ont permis de ressortir les risques potentiels pouvant entraver le bon déroulement des activités et d'un plan de contingence permettant d'atténuer le risque ou de le transformer en opportunité. Le tableau 21 ci-dessous fait le résumé de la planification :

Tableau 17 : Aperçu des catégories de risques et des possibles contingences pour la technologie Stockage des Semences Adaptés

ACTIONS	ACTIVITES A METTRE EN OEUVRE	EVALUATION DES RISQUES	
		Risques	Critères de succès
Action 1 : Intensifier les programmes de stockage des semences adaptés dans les milieux ruraux	Activité 1.1 : Accomplir en synergie avec le PAT de système Stockage des semences adaptés	Méconnaissance de PAT dans le système de SSA	Vulgariser et informer les producteurs de SSA
	Activité 1.2 : Elaborer de programme de formation et d'expérimentation sur le système SSA	Manque de financement pour élaborer les programmes de formations	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances
Action 2 : Moderniser le secteur agricole dans le cadre de stockage de semences adaptés	Activité 2.1 : Créer des centres pilotes régionaux de formation et d'expérimentation des conservations d'agricoles du système de SSA	Insuffisance et Qualification des Ressources Humaines	Requérir une Assistance technique Pour aider les Structures pour Renforcer les compétences
	Activité 2.2 : Organiser des ateliers de formation sur les pratiques agricoles de conservation de SSA	Ressources insuffisantes ou non budgétisées pour organiser l'atelier	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances

	Activité 2.3 : Mobiliser les ressources et des moyens techniques suffisants pour l'accompagnement des producteurs agricoles dans le Système de SSA	Financier faiblesse dans la capacité de mobilisation des ressources	Profiter du programme Readiness pour mener des actions de renforcement des capacités en mobilisation des ressources
Action 3 : Mettre en œuvre des actions pour une meilleure synergie entre les agriculteurs et éleveurs	Activité 3.1 : Analyser les cadres d'échange actuels et identifier les opportunités de progrès pour une synergie entre les parties prenantes	Institutionnel : collaboration limitée entre les différentes structures	Mettre en place un comité interministériel et fournir les ressources nécessaires pour son fonctionnement
	Activité 3.2 : Organiser un atelier de restitution avec les organisations paysannes sur les évolutions de manière de stockage de semences adaptées	Ressources insuffisantes ou non budgétisées pour organiser l'atelier	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances 2023
	Activité 3.3 : Mobiliser les ressources pour mettre en place les recommandations notamment la création des plateformes d'échange et de collaboration	Querelles de leadership rendant difficile la gestion de la plateforme	Prévoir des sensibilisations des parties prenantes et définir clairement le rôle de chaque partie
	Activité 3.4 : Organiser des sessions de sensibilisation, de partage d'expérience et de formation des acteurs sur l'importance du Stockage des semences adaptés	Mobilisation des acteurs autour des forums	S'assurer que le contenu des forums soit attractif, sensibiliser et communiquer autour de l'activité
Action 4 : Renforcer les capacités de l'Etat en vue d'améliorer le système de SSA	Activité 4.1 : Evaluer les capacités actuelles de mobilisation des ressources de l'administration et élaborer un plan d'actions pour renforcer les compétences	Difficulté à coordonner l'ensemble des acteurs	Mettre en place un comité interministériel et fournir les ressources nécessaires pour son fonctionnement
	Activité 4.2 : Organiser une table ronde entre l'Etat et les Partenaires Techniques et financiers sur la mobilisation des ressources	Difficulté à rassembler tous les PTF compte tenu des agendas	Identifier les PTF qui seront, faire des propositions de date et s'assurer de la présence des PTF une fois la date déterminé
	Activité 4.3 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance de système de SSA	Ressources insuffisantes pour assurer le suivi des indicateurs	S'assurer que les ressources sont mobilisées, disponibles et affectées pour l'activité
	Activité 4.4 : Identifier et évaluer des besoins en matière de financement de système Stockage des semences adaptés	Expertise faible sur le financement Agricole	Recruter un expert technique pour assister le processus

	Activité 4.5 : Identifier les barrières qui entravent l'investissement privé dans le secteur agricole pour le SSA	Résistance des acteurs compte tenu des intérêts divergents	Organisation d'un atelier de concertation national avec toutes les parties prenantes
Action 5 : Mobiliser les OSC pour sensibiliser lié aux techniques de stockage des semences adaptés	Activité 5.1 : Identifier les groupes cibles et les ressources nécessaires pour l'organisation de la campagne de plaidoyer sur le système de stockage des semences adaptés	La non disponibilité des ressources risque de retarder la mise en œuvre de l'activité	Mobiliser les ressources nécessaires pour organiser la campagne
	Activité 5.2 : Sensibiliser les OSC sur l'importance des nuances, les implications et les opportunités relatives aux systèmes de stockage des semences adaptés	Inefficacité de la campagne si le message n'est pas adapté aux groupes cibles	Recruter un expert en communication pour appuyer le processus
	Activité 5.3 : Organiser une campagne de plaidoyer par les OSC auprès des décideurs sur le système de SSA	Financier : risque similaire à l'activité 1	Mobilisation des ressources supplémentaires pour la sensibilisation
	Activité 5.4 : Organiser une campagne pour expliquer les avantages du SSA aux populations	Ressources insuffisantes ou non budgétisées pour organiser l'atelier	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances
Action 6 : Renforcer les capacités des organisations paysannes sur le Système de Stockage des Semences Adapté	Activité 6 1 : Mobiliser du budget nécessaire pour accompagner les parties prenantes sur le système du SSA	Faible capacité de plaidoyer de l'Etat	Prévoir les actions de RC dans la mobilisation des ressources financière
	Activité 6 2 : Former les agents encadreurs et autres personnels de l'Etat intervenant dans l'appui au monde paysan sur le système du SSA	Qualité de la formation	Rédiger les termes de référence précis pour recruter un expert spécialisé dans le domaine de formation ciblé
	Activité 6.3 : Organiser des rencontres/réunions de sensibilisation et de formation des producteurs sur le système de SSA	Peu d'intérêt du public cible pour les formations	Sensibiliser et communiquer sur l'intérêt des formations

I.1.3.7 Besoins immédiats et étapes cruciales pour continuer le processus EBT

✓ Besoins immédiats

De manière spécifique, le comité EBT devra pour le PAT de la technologie de système stockage des semences adaptées rechercher des synergies entre les mécanismes de financement actuel du secteur agricole et de l'entrepreneuriat et les programmes financés par les PTF dans le secteur de l'agriculture en vue de permettre de développer des projets pilotes avec l'appui des structures d'appui. Ce qui permettra d'initier des éléments du PAT en attendant de mobiliser des ressources additionnelles.

✓ **Etapas à venir**

Elle consistera à adopter et appliquer le nouveau code foncier afin de sécuriser les investissements. D'autant plus que cette mesure sera bénéfique à toutes les technologies pour l'adaptation.

I.1.3.8 Résumé du PAT Système Stockage des Semences Adaptés

Tableau 18 : Récapitulatif du PAT de la technologie de Stockage des Semences Adaptés

Secteur	Agriculture							
Technologie	Système Stockage de semences adaptées							
Ambition	Phase pilote dans la zone sahélienne et ensuite diffusion sur toute l'étendue du territoire							
Avantage	Amélioration de la productivité Réduction des tensions liées à la concurrence spatiale entre ces différentes activités et ainsi réduire les conflits Réduction des dépenses liées à l'achat des engrais							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Parties prenantes Responsable	Durée (mois)	Budget (FCFA)	Sources de financement	Risques	Critères de Succès	Indicateur pour le suivi de la MEO
Action 1 : Intensifier les programmes de stockage des semences adaptés dans les milieux ruraux	Activité 1.1 : Accomplir en synergie avec le PAT de système Stockage des semences adaptés	CNAR MAIR	12	7	Gouvernement FAO PNUD	Méconnaissance de PAT dans le système de SSA	Vulgariser et informer les producteurs de SSA	Producteurs sont informer sur le PAT
	Activité 1.2 : Elaborer de programme de formation et d'expérimentation sur le système SSA	MAIR MMERS	3	12	FAO PNUD GIZ	Manque de financement pour élaborer les programmes de formations	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances	Nombre de formation programmées
Action 2 : Moderniser le secteur agricole dans le cadre de stockage de semences adaptées	Activité 2.1 : Créer des centres pilotes régionaux de formation et d'expérimentation des conservations d'agricoles du système de SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	24	250	Gouvernement, FAO, PNUD, FIDA,	Insuffisance et qualification des Ressources humaines	Requérir une assistance technique pour aider les structures pour renforcer les compétences	Nombre de centres créés et nombre de producteurs formés
	Activité 2.2 : Organiser des ateliers de formation sur les pratiques agricoles de conservation de SSA	CNAR, MESR	12	35	FAO, PNUD, FIDA, GIZ,	Ressources insuffisantes ou non budgétisées pour organiser l'atelier	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances	Nombre d'ateliers organisés aux participants par atelier
	Activité 2.3 : Mobiliser les ressources et des moyens techniques suffisants pour l'accompagnement des producteurs agricoles dans le Système de SSA	ITRA, CNAR, INR, MESR	24	120	BAD, PNUD, Gouvernement, GIZ, UE	Financier : faiblesse dans la capacité de mobilisation des ressources	Profiter du programme Readiness pour mener des actions de RC en MF	Nombre d'appui technique fourni par l'ICAT et fréquence

Action 3 : Mettre en œuvre des actions pour une meilleure synergie entre les agriculteurs et éleveurs	Activité 3.1 : Analyser les cadres d'échange actuels et identifier les opportunités se progrès pour une synergie entre les parties prenantes	ITRA, CNAR, INR, MESR	6	15	Gouvernement, FAO, PNUD, FIDA, GIZ, AFD,	Institutionnel : collaboration limitée entre les différentes structures	Mettre en place un comité interministériel et fournir les ressources nécessaires	Rapport d'évaluation des cadres d'échange actuels et recommandations
	Activité 3.2 : Organiser un atelier de restitution avec les organisations paysannes sur les évolutions de manière de stockage de semences adaptés	ITRA, CNAR, INR, MESR	6	35	Gouvernement, FIDA, FAO,	Ressources insuffisantes ou non budgétisées pour organiser l'atelier	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances 2018	Compte rendu de l'atelier et validation des options pour faire évoluer le cadre
	Activité 3.3 : Mobiliser les ressources pour mettre en place les recommandations notamment la création des plateformes d'échange et de collaboration	ITRA, CNAR, INR, MESR	12	120	Gouvernement, BAD, PNUD,	Querelles de leadership rendant difficile la gestion de la plateforme	Prévoir des sensibilisations des parties prenantes et définir clairement le rôle de chaque partie	nombre de plateformes mises en place
	Activité 3.4 : Organiser des sessions de sensibilisation, de partage d'expérience et de formation des acteurs sur l'importance du Stockage des semences adaptés	ITRA, CNAR, INR, MESR	6	45	Gouvernement, PNUD, UE,	Mobilisation des acteurs autour des forums	S'assurer que le contenu des forums soit attractif, sensibiliser et communiquer autour de l'activité	Nombre de sessions de formation organisées
Action 4 : Renforcer les capacités de l'Etat en vue d'améliorer le système de SSA	Activité 4.1: Evaluer les capacités actuelles de mobilisation des ressources de l'administration et élaborer un plan d'actions pour renforcer les compétences	ITRA, CNAR, INR, MESR	9	35	Gouvernement, PNUD, UE,	Difficulté à coordonner l'ensemble des acteurs	Mettre en place un comité interministériel et fournir les ressources nécessaires pour son fonctionnement	Rapport d'évaluation des forces et faiblesses et ébauche du plan d'actions
	Activité 4.2 : Organiser une table ronde entre l'Etat et les Partenaires Techniques et financiers sur la mobilisation des ressources	ITRAD, CNAR, MESR	9	7	Gouvernement, PNUD, UE,	Difficulté à rassembler tous les PTF compte tenu des agendas	Identifier les PTF qui seront, faire des propositions de date et s'assurer de la présence des PTF une fois la date déterminée	Compte rendu de l'atelier et validation du plan d'action

	Activité 4.3 : Mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer la performance de système de SSA	CNAR, INR, MESR	6	15	Gouvernement, PNUD, UE,	Ressources insuffisantes pour assurer le suivi des indicateurs	S'assurer que les ressources sont mobilisées, disponibles et affectées pour l'activité	Tableau de bord sur la base des indicateurs clés de performance produit à fréquence régulière
	Activité 4.4 : Identifier et évaluer des besoins en matière de financement de système Stockage des semences adaptés	CNAR, MESR	9	45	Gouvernement	Expertise faible sur le financement agricole	Recruter un expert technique pour assister le processus	Besoins en financement et barrières identifiées
	Activité 4.5 : Identifier les barrières qui entravent l'investissement privé dans le secteur agricole pour le SSA	CNAR, MESR	12	40	Gouvernement, BAD, PNUD,	Résistance des acteurs compte tenu des intérêts divergents	Organisation d'un atelier de concertation national avec toutes les parties prenantes	Prise des décrets d'application
Action 5 : Mobiliser les OSC pour sensibiliser lier aux techniques de stockage des semences adaptés	Activité 5.1 : Identifier les groupes cibles et les ressources nécessaires pour l'organisation de la campagne de plaidoyer sur le système de stockage des semences adaptés	CNAR, MESR	6	45	Gouvernement, UE, AFD, GIZ, ONG et Fondations	La non disponibilité des ressources risque de retarder la mise en œuvre de l'activité	Mobiliser les ressources nécessaires pour organiser la campagne	Plan de communication élaborée
	Activité 5.2 : Sensibiliser les OSC sur l'importance des nuances, les implications et les opportunités relatives aux systèmes de stockage des semences adaptés	CNAR, MESR	6	35	UE, BAD, PNUD, BID, Government	Inefficacité de la campagne si le message n'est pas adapté aux groupes cibles	Recruter un expert en communication pour appuyer le processus	OSC sensibilisée
	Activité 5.3 : Organiser une campagne de plaidoyer par les OSC auprès des décideurs sur le système de SSA	CNAR, MESR	9	35	Gouvernement, UE, BAD, FIDA, PNUD, BM, BIDC,	Financier : risque similaire à l'activité 1	Mobilisation des ressources supplémentaires pour la sensibilisation	Mobilisation des politiques et décideurs pour l'intégration de SSA dans leurs plans
	Activité 5.4 : Organiser une campagne pour expliquer les avantages du SSA aux populations	CNAR, MESR	9	35	Gouvernement, UE, BAD, FIDA,	Ressources insuffisantes ou non budgétisées pour organiser l'atelier	Inscrire la ligne budgétaire dans la loi des finances	Campagne organisée et nombre de personnes touchées

Action 6 : Renforcer les capacités des organisations paysannes sur le Système de Stockage des Semences Adaptés	Activité 6 1 : Mobiliser du budget nécessaire pour accompagner les parties prenantes sur le système du SSA	CNAR, MESR	12	35	Gouvernement, UEMOA, GIZ	Faible capacité de plaidoyer de l'Etat	Prévoir les actions de RC dans la mobilisation des ressources	Ressources mobilisées
	Activité 6 2 : Former les agents encadreurs et autres personnels de l'Etat intervenant dans l'appui au monde paysan sur le système du SSA	CNAR, MESR	12	25	Faible capacité de plaidoyer de l'Etat	Qualité de la formation	Rédiger les termes de référence précis pour recruter un expert, cabinet spécialisé dans le domaine de formation ciblé	Nombre d'agents encadreurs et autres personnels formés
	Activité 6.3 : Organiser des rencontres/réunions de sensibilisation et de formation des producteurs sur le système de SSA	CNAR, MESR	12	25	FIDA, FAO, BAD, Gouvernement	Peu d'intérêt du public cible pour les formations	Sensibiliser et communiquer sur l'intérêt des formations	Nombre de paysans/ producteurs et juristes formés

I.1.4 Plan d'Actions Technologique de Lutte Intégrée contre les Ennemis des Cultures (LICEC)

I.1.4.1 Brève présentation de la technologie Lutte Intégrée contre les Ennemis des Cultures

Dans la lutte intégrée contre les ennemis des cultures des méthodes de lutte compatibles et de préférence respectant l'environnement sont intégrées et adaptées aux conditions agro-écologiques et socio-économiques de chaque situation.

La lutte intégrée contre les ennemis des cultures est la prise en compte de toutes les techniques de lutte disponibles et l'intégration des mesures appropriées qui découragent le développement des populations de ravageurs et maintiennent les pesticides et autres interventions à des niveaux économiquement justifiés et réduisent ou limitent au minimum les risques pour la santé humaine et l'environnement. Les principales méthodes de lutte intégrée contre les ennemis des cultures sont les pratiques culturales et la sélection végétale, la lutte mécanique, la lutte biologique, la lutte biochimique et la lutte chimique.

Pour que cette agriculture de système de lutte intégrée contre les ennemis des cultures soit une réussite, il est nécessaire de fournir aux agriculteurs des moyens matériels, financiers et techniques, ainsi que des appuis conseils, car cela exige une lutte efficace des ennemis des cultures.

I.1.4.2 Ambition pour la technologie de la Lutte Intégrée contre les Ennemis des Cultures

L'ambition du Plan d'Action Technologique est de créer les conditions favorables pour atteindre les objectifs visés par le Plan National de Développement de l'Agriculture du Tchad dans une optique de lutte contre les changements climatiques en déployant la technologie auprès des producteurs dans le système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures dans les régions administratives du pays.

I.1.4.3 Mesures sélectionnées comme actions et activités identifiées

a. Rappel des barrières et mesures identifiées lors de la phase précédente

La deuxième phase du Projet EBT au Tchad, a servi à identifier les différentes barrières entravant le transfert et la diffusion des technologies ainsi que les mesures pour les surmonter dans le secteur de l'agriculture.

Pour la technologie le système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures, en termes de barrières le tableau 23 ci-dessous dresse la liste de celles qui ont été identifiées ainsi que les mesures associées :

Tableau 19: Synthèse des barrières et mesures pour surmonter ces barrières de LICEC

Catégories	Barrières identifiées	Mesures pour surmonter les barrières
Economiques et financières	Ressources budgétaires limitées de l'Etat	Mobiliser des ressources supplémentaires pour le financement du secteur agricole notamment les investissements permettant d'assurer la lutte contre les ennemis des cultures
	accès limité aux crédits	Faciliter l'accès des producteurs aux financements pour acheter les produits
	coût élevé des équipements	Mutualiser la commande des équipements en regroupant les producteurs en coopératives
Compétences humaines	Insuffisance de chercheurs, d'agents encadreurs, de vulgarisateurs, d'experts	Recruter des agents encadreurs Supplémentaire dans ce domaine de lutte contre les ennemis des cultures
	Insuffisance de programmes de formation et de prise en compte du changement climatique et campagnes de sensibilisation et d'information	Renforcement des capacités des cadres et agents de l'administration intervenant dans les domaines prioritaires du développement sur les questions et enjeux liés au CC
Techniques	Insuffisance d'appui technique	Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique
Juridiques	Insécurité foncière	Adopter l'avant-projet du code foncier
Sociales, culturelles et comportementales	Forte prévalence de l'analphabétisme dans les milieux ruraux	Intensifier les programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux
	Résistance des pratiques agricoles ancestrales pour lutter contre les ennemis des cultures	Sensibiliser et informer les populations grâce aux médias
	Réticence à adopter de nouvelles techniques de la lutte améliorées	Renforcer les actions relatives à la conduite du changement faisant intervenir des experts

b. Choix des actions à intégrer dans le PAT à partir des mesures identifiées

La méthodologie appliquée aux deux premières technologies a été reconduite pour la dernière technologie à considérer lors de la réunion du 03 Mars 2022.

Du fait que les notations sont assez proches (la note maximale est 17 et celle la plus basse 14) et compte tenu des défis que doit relever l'agriculture tchadienne, les parties prenantes ont également discuté de la pertinence de retenir l'ensemble des mesures. Au final, elles ont décidé de ne retenir que les mesures ayant obtenu une note supérieure ou égale à 16. Le tableau 19 présente les mesures retenues, le tableau 20 celles qui ne le sont pas retenues et le tableau 5 Sélection finale des mesures à inclure en tant qu'actions dans le PAT de LICEC voir en annexe 5)

Tableau 20 : Mesures retenues pour la technologie de système de LICEC

Mesures pour surmonter les barrières	Note totale
Renforcer les capacités des cadres et agents de l'administration intervenant dans les domaines prioritaires du développement sur les questions et enjeux liés au CC	17
Former sur les nouvelles techniques de la lutte contre les ennemis des cultures	17
Intégrer le Changement Climatique dans les cursus et renforcement des capacités	16
Dynamiser les coopératives agricoles en renforçant leurs capacités en gestion de conservation	16
Vulgariser les formations sur la lutte contre les ennemis de culture	16
Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique	16
Intensifier les programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux	16
Faciliter l'accès des producteurs aux financements	16

Tableau 21 : Mesures non sélectionnées pour la technologie de système de LICEC

Mesures pour surmonter les barrières	Note totale
Sensibiliser et informer les populations grâce aux médias sur la LICEC	15
Renforcer les actions relatives à la conduite du changement faisant intervenir des experts	15
Mobiliser les ressources supplémentaires pour le financement du secteur agricole, notamment les investissements permettant d'assurer la maîtrise de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures	15
Mutualiser la commande des équipements en regroupant les producteurs en coopératives	14
Recruter des agents encadreurs supplémentaire	14
Créer des Groupements d'Intérêt Economique pour mutualiser les commandes et optimiser les coûts des produits	14

c. Décomposition des actions en activités pour opérationnaliser le PAT

Pour permettre une mise en œuvre effective des actions, il est nécessaire de les décomposer en activités. Le tableau ci-dessous détaille les activités prévues pour chaque action.

Tableau 22 : Identification des activités spécifiques pour supporter les actions de la technologie de LICEC

Actions	Activités à mettre en œuvre
Action 1 : Intégrer les formations relatives aux actions au CC dans le secteur agricole de la lutte contre les ennemis des cultures	Activité 1.1 : Identifier les besoins et priorités en termes de renforcement des capacités des cadres et agents de l'Etat intervenant dans les domaines prioritaires de développement et conservation
	Activité 1.1 Renforcer les capacités des cadres et des secteurs privés dans le domaine des changements climatiques pour LICEC
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources pour renforcer les capacités Activité 1.2 : Mobiliser les ressources financières et techniques pour LCEC
Action 2 : Dynamiser les coopératives agricoles en renforçant leurs capacités en gestion et de protection	Activité 2.1 : Faire un état des lieux des coopératives pour évaluer leurs expertises en gestion et de conservation des produits de LCEC
	Activité 2.2 : Initier les programmes de formation pour pallier aux insuffisances des produits de LCEC
Action 3 : Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique	Activité 3.1 : Mobiliser des ressources budgétaires pour appuyer les agriculteurs du cadre de LCEC
	Activité 3.2 ; Appuyer le service de vulgarisation en technique de LCEC
	Activité 4.1 : Produire des matériels pédagogiques pertinents et produits localement pour appuyer le processus d'apprentissage de LCEC.

Action 4 : Intensification des programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux de LCEC	Activité 4.2 : Organiser des cours d'alphabétisation formels à l'endroit des producteurs agricoles sur les techniques de lutter contre les ennemis des cultures
--	---

c. Actions à exécuter comme idées de projet

Quatre actions ont été sélectionnées par les parties prenantes pour être développées dans l'idée de projet relative à la technologie de système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. Le choix de ces actions s'explique par leur complémentarité et leur mise en œuvre permettra de procéder à des réglages avant le passage à une plus grande échelle. L'idée de projet sélectionnée pour la technologie retenue permet de mobiliser les financements auprès d'une diversité de bailleurs dont ceux de la finance climat.

Action 1 : Intégrer les formations relatives aux actions au CC dans le secteur agricole de la lutte contre les ennemis des cultures.

Action 2 : Dynamiser les coopératives agricoles en renforçant leurs capacités en gestion et de conservation.

Action 3 : Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique.

Action 4 : Intensification des programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux.

I.1.4.4 Identification des parties prenantes impliquées et calendrier des activités

a. Les Parties Prenantes

Le consultant et la coordination EBT ont fait, ensemble avec les parties prenantes un travail d'identification des acteurs pertinents pour la mise en œuvre des activités contenues dans ce PAT. Les responsabilités primaires et secondaires liées à chacune des activités ont été déterminées. Le tableau 26 ci-dessous indique les parties prenantes impliquées et les activités à réaliser :

Tableau 23: Parties Prenantes Identifiées pour le PAT de la technologie de système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures

Actions	Activités à mettre en œuvre	Parties prenantes Responsabilités	
		Primaires	Secondaires
Action 1 : Intégrer les formations relatives aux actions au CC dans le secteur agricole de la lutte contre les ennemis des cultures	Activité 1.1 Renforcer les capacités des cadres et des secteurs privés dans le domaine des changements climatiques pour LICEC	MEPDD	MA
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources financières et techniques pour LICEC	MEPDD	MFB
Action 2 : Dynamiser les coopératives agricoles en renforçant leurs capacités en gestion et de protection de LICEC	Activité 2.1 : Faire un état des lieux des coopératives pour évaluer leurs expertises en gestion et de conservation des produits de LICEC	MEPDD	MFB et MA
	Activité 2.2 : Initier les programmes de formation pour pallier aux insuffisances à l'endroit des responsables des coopératives sur la conservation des produits de LICEC	MESRS	MEPDD
Action 3 : Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique de LICEC	Activité 3.1 : Mobiliser des ressources budgétaires pour appuyer les agriculteurs dans le cadre de LICEC	MFB	MEPDD
	Activité 3.2 ; Appuyer le service de vulgarisation en technique de LICEC	MA et MEPDD	MA
Action 4 : Intensification des programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux de LICEC	Activité 4.1 : Produire des matériels pédagogiques pertinents et produits localement pour appuyer le processus d'apprentissage de LICEC.	MFB	MEPDD
	Activité 4.2 : Organiser des cours d'alphabétisation formels à l'endroit des producteurs agricoles sur les techniques de lutter intégré contre les ennemis des cultures	MESR	MEPDD

b Calendrier des activités

Le chronogramme d'exécution des activités retenues a fait l'objet de discussion par les parties prenantes. Il a été question d'accorder suffisamment du temps pour éviter les risques de retard ou tout risque lié à la lenteur administrative en tenant compte des exigences ou des spécificités périodiques par rapport à l'agenda de l'exécutif et du législatif.

Tableau 24 : Chronogramme des activités du PAT de la technologie de système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures

Actions	Activités à mettre en œuvre	Calendrier de mise en œuvre		
		Début	Fin	Duré(mois)
Action 1 : Intégrer les formations relatives aux actions au CC dans le secteur agricole de la lutte contre les ennemis des cultures	Activité 1.1 Renforcer les capacités des cadres et des secteurs privés dans le domaine des changements climatiques pour LICEC	01/10/2022	30/03/2023	6
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources financières et techniques pour LICEC	01/04/2022	31/03/2023	12
Action 2 : Dynamiser les coopératives agricoles en renforçant leurs capacités en gestion et de protection de LICEC	Activité 2.1 : Faire un état des lieux des coopératives pour évaluer leurs expertises en gestion et de conservation des produits de LICEC	01/10/2022	30/03/2023	6
	Activité 2.2 : Initier les programmes de formation pour pallier aux insuffisances à l'endroit des responsables des coopératives sur la conservation des produits de LICEC	01/01/2022	31/12/2023	12
Action 3 : Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique de LICEC	Activité 3.1 : Mobiliser des ressources budgétaires pour appuyer les agriculteurs dans le cadre de LICEC	01/01/2022	30/06/2022	6
	Activité 3.2 ; Appuyer le service de vulgarisation en technique de LICEC	01/07/2022	30/06/2023	12
Action 4 : Intensification des programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux de LICEC	Activité 4.1 : Produire des matériels pédagogiques pertinents et produits localement pour appuyer le processus d'apprentissage de LICEC..	01/01/2022	30/06/2022	6
	Activité 4.2 : Organiser des cours d'alphabétisation formels à l'endroit des producteurs agricoles sur les techniques de la LICEC	01/01/2022	31/12/2022	12

I.1.4.5 Evaluation des besoins et des coûts des activités

a. Identification des besoins en renforcement des capacités

- ✓ appui technique dans l'élaboration des politiques nationales sur les changements climatiques et des différents mécanismes de la CCNUCC ;
- ✓ renforcement des connaissances dans la gestion des coopératives ;
- ✓ renforcement des capacités dans la mobilisation des ressources notamment dans les plaidoyers et rédaction des projets ;
- ✓ appui à l'encadrement des agents en charge de l'alphabétisation.

c. Estimation des coûts nécessaires pour accomplir les actions et activités du PAT

La disponibilité des financements est un paramètre important pour la mise en œuvre de toute activité. Ainsi l'estimation des coûts par rapport à cette technologie s'est effectuée à travers un travail accompli par le consultant et soumis à l'appréciation des parties prenantes pertinentes ayant travaillé sur la technologie.

Les estimations donnent un montant de 10,500 milliards de F CFA. Ces estimations se sont fondées sur les coûts contenus dans les documents ou des projets comme les CDN, le SNLCC, etc.

Elles devront être affinées par la suite afin d'avoir un coût précis pour les actions et les activités à mettre en œuvre dans le PAT. Diverses opportunités et sources de financement ont été également identifiées et explorées. La réflexion a été menée sur l'apport du secteur public comme du secteur privé.

Tableau 25: Identification des sources de financement et estimation des coûts des activités pour le PAT de la technologie de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures

Actions	Activités à mettre en œuvre	Besoins	
		Budget FFCFA	Sources de financement
Action 1 : Intégrer les formations relatives aux actions au CC dans le secteur agricole de la lutte contre les ennemis des cultures	Activité 1.1 Renforcer les capacités des cadres et des secteurs privés dans le domaine des changements climatiques pour LICEC	100	ETAT PNUD
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources financières et techniques pour LICEC	15	ETAT BAD FAO
Action 2 : Dynamiser les coopératives agricoles en renforçant leurs capacités en gestion et de protection de LICEC	Activité 2.1 : Faire un état des lieux des coopératives pour évaluer leurs expertises en gestion et de conservation des produits de LICEC	25	ETAT PNUD BAD
	Activité 2.2 : Initier les programmes de formation pour pallier aux insuffisances à l'endroit des responsables des coopératives sur la conservation des produits de LICEC	35	ETAT PNUD BAD FAO
Action 3 : Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique de LICEC	Activité 3.1 : Mobiliser des ressources budgétaires pour appuyer les agriculteurs dans le cadre de LICEC	45	ETAT PNUD BAD FAO
	Activité 3.2 ; Appuyer le service de vulgarisation en technique de LICEC	39	ETAT PNUD BAD
Action 4 : Intensification des programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux de LICEC	Activité 4.1 : Produire des matériels pédagogiques pertinents et produits localement pour appuyer le processus d'apprentissage de LICEC..	35	ETAT BAD FAO
	Activité 4.2 : Organiser des cours d'alphabétisation formels à l'endroit des producteurs agricoles sur les techniques de la LICEC	55	ETAT PNUD BAD FAO

1.1.4.6 Planification de la gestion

Les consultations avec les parties prenantes ont permis de ressortir les risques potentiels pouvant entraver le bon déroulement des activités et d'élaborer un plan de contingence permettant d'atténuer le risque ou de le transformer en opportunité. Le tableau 31 ci-dessus fait le résumé de la planification :

Tableau 26 : Aperçu des catégories de risques et des possibles contingences pour la technologie de système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures

Actions	Activités à mettre en œuvre	Analyse des risques	
		Description des risques	Plan de contingence
Action 1 : Intégrer les formations relatives aux actions au CC dans le secteur agricole de la LICEC	Activité 1.1 Renforcer les capacités des cadres et des secteurs privés dans le domaine des changements climatiques pour LICEC	Non disponibilité des Ressources financières risque de Compromettre l'activité	Inscrire les lignes budgétaires pour les ressources financées par le gouvernement
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources financières et techniques pour la LICEC	Capacité insuffisante de plaidoyer et mobilisation des ressources	Mettre en place un comité Adhoc chargé de mobiliser les ressources
Action 2 : Dynamiser les coopératives agricoles en renforçant leurs capacités en gestion et de protection de LICEC	Activité 2.1 : Faire un état des lieux des coopératives pour évaluer leurs expertises en gestion et de conservation des produits de LICEC	Difficulté à évaluer les action de renforcement des capacités dans la gestion de LICEC	Recruter des consultants pour le renforcement des capacités
	Activité 2.2 : Initier les programmes de formation pour pallier aux insuffisances à l'endroit des responsables des coopératives sur la conservation des produits de LICEC	Faiblesse dans la capacité à mobiliser les ressources pour faire les renforcements des capacités	Mettre en œuvre dans le cadre des programmes Radines des actions de renforcement de capacités
Action 3 : Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique de LICEC	Activité 3.1 : Mobiliser des ressources budgétaires pour appuyer les agriculteurs dans le cadre de LICEC	Manque d'expertise Pour la mobilisation des ressources aux producteurs	S'assurer que les personnes rédigeant ont une expertise avérée
	Activité 3.2 ; Appuyer le service de vulgarisation en technique de LICEC	Ressource non allouées pour accomplir l'activité	Inscrire les lignes budgétaires pour les ressources financées par le gouvernement
Action 4 : Intensification des programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux de LICEC	Activité 4.1 : Produire des matériels pédagogiques pertinents et produits localement pour appuyer le processus d'apprentissage de LICEC .	Ressources insuffisantes pour accomplir l'activité	S'assurer que les ressources nécessaires sont mobilisées et disponibles
	Activité 4.2 : Organiser des cours d'alphabétisation formels à l'endroit des producteurs agricoles sur les techniques de la LICEC	Manque d'informations pour les intervenant dans l'appui technique	Mettre en place un comité de pilotage en place en vue d'accomplir l'activité

1.1.4.7 Besoins immédiats et étapes cruciales pour continuer le processus EBT

✓ **Besoins immédiats :**

La mise en œuvre de la technologie repose sur la maîtrise d'utilisation. Il faut donc rechercher de manière urgente des financements pour assurer en avoir les produits pendant les périodes hors calendrier cultural. De manière générale il faudra mettre en place une équipe dédiée pour la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des PAT pour les secteurs.

✓ **Étapes Cruciales**

Le pays est en train de finaliser son programme pays avec le FVC. Les actions n'ayant pas fait l'objet d'une idée de projet pourront être intégrées comme composantes de projet ou de programmes à soumettre au FVC. Des notes conceptuelles devront être rédigées.

I.1.4.8 Résumé du PAT de système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures

Tableau 27: Récapitulatif du PAT de la technologie de système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures ci-dessous

Secteur	Agriculture							
Technologie	Système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures							
Ambition	Déploiement auprès des producteurs dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures dans les régions du pays							
Avantage	Réduction de la vulnérabilité des exploitants agricoles face à la variabilité climatique Amélioration des techniques de la lutte contre les ennemis des cultures Introduction de nouvelle produit et techniques et méthodes de la lutte contre les ennemis des cultures							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Parties prenantes Responsable	Durée (mois)	Budget (FCFA)	Sources de financement	Risques	Critères de Succès	Indicateur pour le suivi de la MEO
Action 1 : Intégrer les formations relatives aux actions au CC dans le secteur agricole de la LICEC	Activité 1.1 Renforcer les capacités des cadres et des secteurs privés dans le domaine des changements climatiques pour LICEC	MEPDD, MA	6	100	ETAT PNUD BAD FAO	Non disponibilité des Ressources financières risque de compromettre l'activité	Inscrire les lignes budgétaires pour les ressources financées par le gouvernement	Cartographie des zones des cultures pour la LICEC et mal desservies
	Activité 1.2 : Mobiliser les ressources financières et techniques pour la LICEC	MEF, MAEH, MPD, MIT, MERF	12	15	ETAT PNUD BAD FAO	Capacité insuffisante de plaidoyer et mobilisation des ressources	Mettre en place un comité adhoc chargé de mobiliser les ressources	Nombre de requêtes soumises, montant mobilisés
Action 2 : Dynamiser les coopératives agricoles en renforçant leurs capacités en gestion et de protection de LICEC	Activité 2.1 : Faire un état des lieux des coopératives pour évaluer leurs expertises en gestion et de conservation des produits de LICEC	MAEH, MERF, Organisations paysannes	6	25	ETAT PNUD BAD FAO	Difficulté à évaluer les actions de renforcement des capacités dans la gestion de LICEC	Recruter des consultants pour le renforcement des capacités	Plan de renforcement de capacités
	Activité 2.2 : Initier les programmes de formation pour pallier aux insuffisances à l'endroit des responsables des coopératives sur la conservation des produits de LICEC	MERF, MAEH, MERS, MFPTRA DGMN	12	35	ETAT PNUD BAD FAO	Faiblesse dans la capacité à mobiliser les ressources pour faire les renforcements des capacités	Mettre en œuvre dans le cadre des programmes Readiness des actions de renforcement de capacités en lien avec la mobilisation des ressources	Nombre de requêtes soumises, nombre d'ateliers organisés et nombre de personnes ayant bénéficié du RC

Action 3 : Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique de LICEC	Activité 3.1 : Mobiliser des ressources budgétaires pour appuyer les agriculteurs dans le cadre de LICEC	MAEH,	6	45	ETAT PNUD BAD FAO	Manque d'expertise Pour la mobilisation des ressources aux producteurs	S'assurer que les personnes rédigeant ont une expertise avérée	Rapport d'évaluation des coopératives sur leur capacités en gestion de projet
	Activité 3.2 ; Appuyer le service de vulgarisation en technique de LICEC	PTF	12	39	ETAT PNUD BAD FAO	Ressources non allouées pour accomplir l'activité	Inscrire les lignes budgétaires pour les ressources financées par le gouvernement	Programme de formation élaboré et nombre de personnes les ayant suivis
Action 4 : Intensification des programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux de LICEC	Activité 4.1 : Produire des matériels pédagogiques pertinents et produits localement pour appuyer le processus d'apprentissage de LICEC .	MFPTRA, DGMN	6	35	ETAT PNUD BAD FAO	Ressources insuffisantes pour accomplir l'activité	S'assurer que les ressources nécessaires sont mobilisées et disponibles	Matériels pédagogiques sont produits pour la formation des Services techniques
	Activité 4.2 : Organiser des cours d'alphabétisation formels à l'endroit des producteurs agricoles sur les techniques de la LICEC	MEF, MFPTRA	12	55	ETAT PNUD BAD FAO	Manque d'informations pour les intervenant dans l'appui technique	Mettre en place un comité de pilotage en place en vue d'accomplir l'activité	Rapport sur l'évaluation des besoins des services techniques

I.2 Idées de Projets pour le secteur Agriculture

Identifié comme l'un des secteurs les plus vulnérables par les communications nationales sur les changements climatiques, le secteur de l'agriculture peine toujours à relever le défi du développement économique du Tchad. Le Ministère de tutelle, faisant face à un manque de ressources humaines, les parties prenantes ont jugé utile d'optimiser les ressources disponibles en développant des idées de projet répondant aux préoccupations sectorielles et en intégrant les actions ciblées plus haut comme composantes. L'avantage étant d'inscrire ces actions dans des projets de mise en œuvre de la technologie et de faciliter ainsi la mobilisation des ressources. Les composantes intégrant les actions du PAT pourront faire l'objet de cofinancement par différents bailleurs.

C'est ainsi que dans l'optique de réduction de la vulnérabilité face à la variabilité climatique et compte tenu des points évoqués plus haut, les parties prenantes dans le cadre de la formulation des PAT, ont en Réunions retenues trois idées de projet spécifiques.

La première est relative à un projet de renforcement de capacités sur les méthodes techniques de lutter contre les ennemis des cultures par la formation, la sensibilisation et l'information des acteurs sectoriels, la deuxième concerne la réduction de la vulnérabilité dans les milieux défavorisés par l'introduction de système de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures pour la conservation de la production agricole et la dernière concerne la promotion des activités de la lutte contre les ennemis en milieu rural pour améliorer la résilience.

I.2.1 Idée de projet pour la technologie Pompage à énergie solaire

Renforcement de capacités sur les techniques des Pompage à énergie solaire par la formation, la sensibilisation et l'information des acteurs sectoriels

I.2.1.1 Introduction

Situé en Afrique Centrale, le Tchad fait partie des pays les moins avancés. L'agriculture occupe une place importante dans l'activité économique, environ 40% du Produit Intérieur Brut. Le secteur agricole se caractérise par une forte prépondérance des exploitations de petite taille où est pratiquée une agriculture de subsistance.

Le changement climatique introduit une variabilité des pluies, laquelle impacte fortement les populations les plus vulnérables. D'autre part, le mode d'installation des pompes à énergie solaires entraîne une forte pression et une augmentation continue de la pluviométrie.

Et l'adaptation à court et moyen terme car ce système permet de mettre des moyens substantiels pour la satisfaction des besoins en eau. Le pompage à énergie solaire : (i) offre de bonnes opportunités d'économie d'eau dans la mesure où la capacité de pompage correspond mieux à la demande en eau et (ii) réduit de façon significative les émissions de gaz à effet de serre, contribuant ainsi à atténuer les effets du changement climatique.

Le système de pompage à énergie solaire est une technologie de production d'énergie verte et renouvelable, il sert à alimenter en énergie un système de pompage pour donner accès à l'eau aux populations rurales. Et le système individuel se compose d'une petite pompe connectée à un ensemble de six ou huit panneaux solaires, qui alimente un réservoir placé légèrement au-dessus du sol.

I.2.1.2 Objectif général

L'objectif du projet est d'augmenter la quantité d'eau grâce à un renforcement des capacités sur les différentes techniques. Les agents techniques de l'Etat, les secteurs privés, les groupements etc, seront formés et déployés auprès des exploitants agricoles qui seront également sensibilisés et informés sur l'importance et l'objectif des installations des pompes à énergie solaire.

I.2.1.3 Objectifs spécifiques

Plusieurs objectifs spécifiques sont prévus pour l'atteinte de l'objectif général. Il s'agit à travers le présent projet de :

- ✓ renforcer la résilience aux effets induits par le changement climatique ;
- ✓ réduire les émissions liées aux mauvaises pratiques agricoles ;
- ✓ améliorer les conditions environnementales générales par l'augmentation du couvert végétal ;
- ✓ améliorer la biodiversité ;
- ✓ renforcer des connaissances ou compétences de la communauté en matière de gestion durable des pompes à énergie solaire et d'adoption des pratiques d'adaptation au CC;
- ✓ augmenter temporairement des opportunités d'emplois pour les populations locales. ;
- ✓ former des agents de l'Etat sur les différentes techniques d'aménagement des terres agricoles ;
- ✓ sensibiliser et informer les paysans producteurs sur l'importance et l'objectif des pompes à énergie solaire et augmenter la surface des espaces aménagés sur le plan national.

Compte tenu des objectifs énumérés ci-dessus, on peut conclure que la réalisation de ce projet contribuera, non seulement à l'adaptation du secteur au changement climatique, mais également à l'amélioration des conditions de vie de la population et la réduction de la dégradation des terres et l'augmentation de la production agricole.

Le projet aura des impacts positifs sur l'environnement du fait de l'augmentation du couvert végétal et l'aménagement des bassins versants. L'augmentation du couvert végétal permettra la réduction des gaz à effet de serre en fixant davantage le gaz carbonique. Le pompage à énergie solaire réduit les coûts d'irrigation et libère du temps pour les agriculteurs, qui peuvent ainsi cultiver leur terre ou développer des activités extra agricole L'ensemble des activités de renforcement de capacités des acteurs en matière de gestion durable des terres et de l'environnement, vont permettre de responsabiliser les bénéficiaires dans la préservation de leur écosystème et d'assurer un revenu aux membres de la communauté.

I.2.1.4 Liens avec les priorités de développement durable du pays

Le projet cadre avec la Politique Nationale Agricole conformément à l'agenda du Programme détaillé de Développement de l'agriculture en Afrique (PDDAA), volet agricole du NEPAD (Nouveau Partenariat en Afrique pour le Développement), adopté par les Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'Union Africaine à

Maputo au Mozambique en 2003 et à l'agenda de la politique régionale agricole de l'Afrique Centrale. Il s'inscrit dans la droite ligne du Plan National de Développement (PND) qui rentre dans sa deuxième phase.

Il y a quelques expériences des projets pilotes initiés par des ONGs et le gouvernement. A travers de nombreux programmes d'investissement étatiques ou d'initiatives non gouvernementales, cette solution technique a été mise en œuvre ces dernières années de façon autonome, mais aussi en combinant la technologie solaire avec l'énergie éolien.

Il répond également aux engagements du gouvernement pour l'amélioration de la croissance agricole et pour atteindre l'ambition qu'il s'est fixé dans sa nouvelle politique agricole qui est de bâtir une agriculture moderne, durable et à haute valeur ajoutée au service de la sécurité alimentaire et nutritionnelle nationale et régionale, d'une économie forte, inclusive, compétitive et génératrice d'emplois décents et stables à l'horizon 2030 et de réduction de la pauvreté et vulnérabilité rurale.

Il s'inscrit dans la droite ligne des politiques sur les changements climatiques à l'instar de l'EBT, des CDN Année 2021 et du PNA qui ont identifié la vulnérabilité du secteur et ont prévu plusieurs mesures pour le changement de paradigme vers un développement durable, à faible émission de gaz à effet de serre et résilient au changement climatique.

I.2.1.5 Résultats attendus du projet

Les résultats attendus à la fin du projet sont :

- ✓ la résilience des communautés aux effets induits par le changement climatique est renforcée ;
- ✓ les émissions liées aux mauvaises pratiques agricoles sont réduites ;
- ✓ des conditions environnementales générales sont améliorées par l'augmentation du couvert végétal ;
- ✓ des connaissances ou compétences de la communauté en matière de gestion durable des pompes à énergie solaires et d'adoption des pratiques d'adaptation au changement climatique sont renforcées ;
- ✓ des opportunités d'emplois temporaires ont augmenté pour les populations locales ;
- ✓ des agents de l'Etat sont formés sur les différentes techniques d'installation des pompes à énergie solaire ;
- ✓ les paysans producteurs sont sensibilisés et formés sur l'importance et l'objectif des pompes à énergie solaire.

I.2.1.6 Activités du projet

Le projet s'articulera autour de quatre (4) composantes, dont le détail figure ci-dessous :

Composante 1 : Animation et sensibilisation des communautés rurales sur le projet ;

Composante 2 : Aménagement et infrastructures ;

Composante 3 : Appui technique et organisationnel aux producteurs ;

Composante 4 : Renforcement des Capacités des cadres du Projet ;

Composante 4 : Organisation et gestion du projet.

I.2.1.7 Planning

Le projet aura une durée de 2 ans.

I.2.1.8 Budget estimé

Un budget de 5 milliards FCFA devrait être mobilisé pour l'exécution du présent projet

I.2.1.9 Suivi & évaluation

La Stratégie d'évaluation va consister à évaluer l'impact du projet sur les bénéficiaires et la performance des acteurs impliqués dans la mise en œuvre ; d'analyser l'approche de mise en œuvre par rapport au dispositif Institutionnel, aux planifications opérationnelles de mise en œuvre et à la stratégie de communication.

I.2.1.10 Potentiels risques et défis

Plusieurs risques et défis peuvent constituer des obstacles pour la mise en œuvre ou l'atteinte des résultats du projet :

✓ La question foncière

L'une des difficultés fondamentales au Tchad concerne l'accès à la terre pour l'installation des pompes à énergie solaire pour des activités de développement pour la simple raison que la terre selon la législation tchadienne appartient à la collectivité et donc à l'individu.

✓ La lenteur de la finalisation du processus de décentralisation

L'ineffectivité de la politique de décentralisation constitue un potentiel défi ou risque pour le projet.

✓ Risque institutionnel

L'exécution du présent projet nécessite l'interaction de plusieurs acteurs dont leur coordination s'avère Indispensable pour sa réussite. Ainsi l'absence de coordination ou de plateforme regroupant les acteurs de l'administration publique, des ONG et du privé constituera un obstacle évident pour sa mise en œuvre. Il est important de définir d'une manière claire des responsabilités des acteurs intervenant dans le projet.

I.2.1.11 Responsabilités et schéma de coordination du projet

Le projet sera sous la responsabilité du MEPDD. Une cellule de pilotage (CP) devrait être mise en place et comporter les directions et service du ministère de tutelle, ceux de l'environnement et celui en charge de l'aménagement du territoire. Le comité de pilotage gagnerait en efficacité si des membres des associations et/ou organisations ayant une expérience avérée dans la mise en œuvre d'une ou des options d'aménagement faisaient partie du CP ainsi que des représentants des populations bénéficiaires.

I.2.2 Idée de projet pour la technologie Système Stockage de Semences Adaptées

Réduction de la vulnérabilité dans les milieux défavorisés par l'introduction de système SSA

I.2.2.1 Introduction

Le changement climatique induit une incertitude en termes de revenus pour les agriculteurs. La diversification leur permet de mieux répartir les risques. Le système Stockage de Semences Adaptées de l'agriculture est une technologie à prendre en considération dans les stratégies d'adaptation au changement climatique. Cette technologie désigne une gestion de conservation des semences liées à des activités parallèles ou séquentielles en vue de créer une adaptation. Il permet par ailleurs d'utiliser les produits dérivés d'une activité comme intrants pour les autres. Le stockage ne se limite pas seulement à la réutilisation des semences mais concerne aussi la mise en commun des capitaux et la main d'œuvre. Il s'agit d'une réelle stratégie d'adaptation qui est basée sur l'interdépendance des activités et des agents économiques.

I.2.2.2 Objectif général

L'objectif du projet est de réduire la pauvreté des petits exploitants agricoles notamment les femmes par la diversification de leurs activités, élevé car permet de protéger la perte des semences de qualité face à l'augmentation des risques d'appauvrissement des sols notamment l'intégration de système Stockage de semences adaptée pour l'agriculture. Et de maintenir l'agro-biodiversité et par voie de conséquence freiner l'appauvrissement des sols, maîtriser voire réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. La résultante sera une réduction des polluants chimiques agricoles et l'amélioration de l'assainissement en eau.

I.2.2.3 Objectifs spécifiques

Plusieurs objectifs spécifiques sont prévus pour atteindre l'objectif général, un bon stockage est de créer les conditions environnementales qui protègent les semences et maintiennent sa qualité, réduisant ainsi la perte de semence et la perte financière. Afin de réduire les pertes de nourriture, les conditions dans le magasin de stockage doivent être contrôlées de manière à réduire la possibilité. Il s'agira de :

- ✓ diversifier l'économie par l'introduction de modes d'existence moins vulnérables au CC ;
- ✓ promouvoir des méthodologies et/ou de bonnes pratiques pour le stockage de semences adaptées pour une intégration durable de l'agriculture ;
- ✓ améliorer la qualité de la production et conservation ;
- ✓ accéder au marché de la production ;
- ✓ renforcer des capacités des parties prenantes.
- ✓ renforcer la résilience aux impacts du changement climatique par l'augmentation du niveau de revenu dans les communautés ;
- ✓ réduire la vulnérabilité des femmes par la promotion des activités d'autonomisation et une augmentation des dépenses dans la santé et l'éducation.

I.2.2.4 Liens avec les priorités de développement durable du pays

Le secteur agricole a toujours été au cœur de la politique du gouvernement en raison aussi bien des réalités économiques que du souci de l'inclusion sociale. Ainsi la nouvelle politique, plus ambitieuse, et orientée vers l'accélération de la croissance, la compétitivité, la transformation, la modernisation

progressive et plus d'ouverture vers les marchés reste un engagement fondamental pour l'Etat d'améliorer de façon substantielle et durable les revenus des populations rurales et leurs niveaux de vie, de créer des emplois particulièrement pour les jeunes, tout en préservant les acquis du Tchad en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle. En termes de réponse aux situations de vulnérabilité des populations, des politiques, stratégies, plans programmes, projets et initiatives ont été développées pour renforcer la résilience des communautés face aux changements climatiques.

Les projets suivants attestent cet engagement notamment ceux réalisés dans le cadre du PARSAT dont le Projet d'adaptation de la production agricole aux changements climatiques au TCHAD (ADAPT), le Projet de gestion intégrée des catastrophes et des terres (PGICT), le ProDRA (Programme de développement rural et agricole), sans oublier la formulation du Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA).

Ce projet est en conformité avec les actions menées par le gouvernement grâce aux efforts nationaux avec l'appui des partenaires techniques et financier en vue de limiter la vulnérabilité dans les milieux défavorisés par l'introduction de système stockage de semences adaptées.

Il contribue à l'atteinte de la vision gouvernementale contenue dans la Politique Agricole Nationale traduite par l'engagement de bâtir une agriculture moderne, durable et à haute valeur ajoutée au service de la sécurité alimentaire et nutritionnelle nationale et régionale, d'une économie forte, inclusive, compétitive et génératrice d'emplois décents et stables à l'horizon 2030 et de réduction de la pauvreté et de la vulnérabilité en milieu rural.

Il s'inscrit dans la droite ligne des politiques sur les changements climatiques à l'instar de l'EBT, de la CDN, du PNA qui ont identifié la vulnérabilité du secteur et ont prévu plusieurs mesures complémentaires, devant appuyer le Tchad dans ses efforts d'engager la transition pour un changement de paradigme visant le développement durable, à faible émission de gaz à effet de serre et résilient au changement climatique.

I.2.2.5 Résultats attendus

Plusieurs résultats sont attendus du projet :

- ✓ l'économie est diversifiée par l'introduction de modes d'existence moins vulnérables au CC ;
- ✓ des méthodologies et/ou de bonnes pratiques pour une intégration durable de l'agriculture dans le système stockage de semences adaptées sont promues ;
- ✓ la qualité de stockage de semences adaptées est améliorée ;
- ✓ les populations accèdent facilement au marché de la production ;
- ✓ les parties prenantes ont vu leurs capacités renforcées ;
- ✓ la vulnérabilité des femmes est réduite à travers la promotion des activités permettant leur autonomisation.

I.2.2.6 Activités du projet

Diverses activités seront menées au cours du projet. Il s'agira :

- ✓ du développement d'une technologie ou principes et méthodes pour intégrer les activités ;
- ✓ de la réalisation d'enquêtes socio-économiques ;
- ✓ de la coordination communautaire et organisation d'ateliers pour les parties prenantes ;

- ✓ de la mise en place d'une plateforme d'innovation et d'intervention ;
- ✓ du renforcement des capacités entrepreneuriales des producteurs ;
- ✓ de l'organisation des parties prenantes dans une chaîne de valeur ;
- ✓ du développement de nouveaux produits et services.

I.2.2.7 Planning

Le projet sera réalisé sur une période de trois ans.

I.2.2.8 Budget estimatif

Un budget de 7 milliards reste nécessaire pour sa réalisation.

I.2.2.9 Suivi & évaluation

Un plan de suivi sera élaboré de manière participative en collaboration des personnes ressources, des universitaires et des acteurs clés au début de l'action, permettant de planifier les activités de suivi des résultats et effets produit par l'action.

I.2.2 10 Potentiels risques et défis

Plusieurs risques ou défis peuvent constituer des obstacles pour la mise en œuvre du projet. Les principaux risques identifiés concernent :

- ✓ **Le risque humain et personnel ;**

C'est un projet qui nécessite l'expertise ou la compétence des acteurs. L'absence de personnels qualifiés constitue un important risque pour l'atteinte des résultats du projet. Un plan de formation devrait être inclus afin de palier à la faiblesse de l'expertise.

- ✓ **Le risque institutionnel ;**

La menace principale qui plane sur ce projet réside dans l'absence de plateforme d'échange regroupant les acteurs de l'administration publique, des ONG ou organisation de la société civile et du privé. La mise en œuvre rapide de cette plateforme est une condition sine qua none pour la réussite de ce projet.

- ✓ **La résistance au changement.**

Les communautés beaucoup plus habituées aux pratiques endogènes de productions agricoles, pourraient être hostiles au changement, d'où l'importance de la sensibilisation

I.2.2.11 Responsabilités et schéma de coordination du projet

Le projet sera sous la responsabilité du MEPDD. Les modalités de mise en œuvre devraient être calquées sur les recommandations formulées pour l'idée de projet de la technologie des autres projets.

I.2.3 Idée de Projet pour la technologie de système de lutte intégrée contre les Ennemis des cultures

Promotion des activités dans la lutte intégrée contre les ennemis des cultures des méthodes de lutte compatibles et de préférence respectant l'environnement sont intégrées et adaptées aux conditions agro-écologiques et socioéconomiques de chaque situation pour améliorer la résilience.

I.2.3.1 Introduction

La lutte intégrée contre les ennemis des cultures est la prise en compte de toutes les techniques de lutte disponibles et l'intégration des mesures appropriées qui découragent le développement des populations de ravageurs et maintiennent les pesticides et autres interventions à des niveaux économiquement justifiés et réduisent ou limitent au minimum les risques pour la santé humaine et l'environnement. Les principales méthodes de lutte intégrée contre les ennemis des cultures sont les pratiques culturales et la sélection végétale, la lutte mécanique, la lutte biologique, la lutte biochimique et la lutte chimique

La mise en œuvre de système lutte intégrée contre les ennemis des cultures permet de suppléer aux difficultés induites par les variations du climat se traduisant par la vulnérabilité des exploitants agricoles et des méthodes de lutte compatibles et de préférence respectant l'environnement sont intégrées et adaptées aux conditions agro-écologiques et socioéconomiques de chaque situation.

I.2.3.2 Objectif général

L'objectif global du projet, est de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et par conséquent du revenu des ménages dans les zones du projet. Ceci est particulièrement vrai dans les périodes de soudure. Le projet permettra d'atténuer les chocs externes et ceux liés au changement climatique.

I.2.3.3 Objectifs spécifiques

Plusieurs objectifs spécifiques sont prévus, Il s'agira notamment de :

- ✓ développer des techniques efficaces et des moyens financiers ;
- ✓ augmenter la production agricole de manière durable ;
- ✓ renforcer des capacités des parties prenantes ;
- ✓ augmenter les revenus des producteurs ;
- ✓ améliorer les conditions de vie des populations dans les milieux ruraux et freiner l'exode rural ;
- ✓ développer la recherche sur les semences et techniques de production hors calendrier cultural ;
- ✓ fournir les ressources nécessaires aux structures d'appui technique afin d'accompagner les producteurs dans la mise en place de projets de lutte intégrée contre les ennemis des cultures ;

I.2.3.4 Liens avec les priorités de développement durable du pays

La nouvelle politique agricole du Tchad à l'horizon 2030 s'inscrit dans un contexte d'opportunités de croissance agricole en Afrique. La matérialisation d'une telle ambition exige des approches et mécanismes innovants aussi bien sur le plan opérationnel, financier et surtout conceptuel. Les opportunités de marché pour les producteurs de denrées alimentaires sont de plus en plus dynamiques en raison de l'essor démographique, l'urbanisation, la croissance des revenus, la diversification des

régimes alimentaires et une demande affichant des niveaux de prix aux producteurs suffisamment incitatifs, mais dans un contexte de variabilité des changements climatiques sans précédent.

Ce projet s'inscrit dans le cadre mesures d'adaptation dans le secteur de l'agriculture identifiées dans le PNA et qui prévoit entre autres Il vient cadrer ainsi avec le projet ADAPT et s'inscrire dans la droite ligne des politiques sur les changements climatiques à l'instar de l'EBT, de la CDN, du PNA qui ont identifié la vulnérabilité du secteur et ont prévu plusieurs mesures pour le changement de paradigme.

I.2.3.5 Résultats attendus du projet

Plusieurs résultats sont attendus à la fin du présent projet :

- ✓ des technologies efficaces sont développées
- ✓ la production agricole a augmenté substantiellement et durablement
- ✓ les producteurs arrivent à écouler leurs productions grâce aux infrastructures permettant de désenclaver les zones et d'accéder aux marchés ;
- ✓ les capacités des parties prenantes sont renforcées
- ✓ les revenus des producteurs ont augmenté
- ✓ les conditions de vie des populations se sont améliorées dans les milieux ruraux, et l'exode rural est limité ;
- ✓ des semences et techniques de productions compatibles avec la lutte intégrée contre les ennemis des cultures sont développées et vulgarisées ;
- ✓ les structures d'appui disposent des ressources nécessaires pour accompagner les agriculteurs dans la mise en place de projets de lutte intégrée contre les ennemis des cultures.

I.2.3.6 Activités du projet

Plusieurs activités seront conduites dans ce projet et sont regroupées dans 3 composantes :

- ✓ Composante 1. Sécurisation contre les risques climatiques et intensification des productions agricoles pour lutter contre les ennemis des cultures ;
 - Activité 1.1 Sécurisation contre les risques climatiques
 - Activité 1.2 Intensification des produits agricoles
 - Activité 1.3 Programme de lutte contre les ennemis des cultures
- ✓ Composante 2. Valorisation des productions et appui aux activités économiques des ménages ;
 - Activité 2.1 Valorisation des productions agricoles
 - Activité 2.2 Appui aux activités économiques des cultures
- ✓ Composante 3. Coordination, gestion et suivi-évaluation du Projet.
 - Activité 3.1 Unité de gestion du Projet
 - Activité 3.2 Renforcement des capacités des cadres du Projet
 - Activité 3.3 Suivi & Evaluation du Projet

I.2.3.7 Planning

Ce projet sera exécuté sur une période de trois (03) ans

I.2.3.8 Budget

Un budget de 6 milliards de francs CFA est prévu pour la réalisation du projet.

I.2.3.9 Suivi & évaluation

La stratégie de suivi-évaluation se focalisera sur l'analyse de l'efficacité, l'efficience, la durabilité, et de la performance afin de mesurer l'atteinte des résultats fixés au départ du projet. Un plan de suivi sera élaboré pour une planification du suivi des résultats et effets produit par l'action.

I.2.3.10 Potentiels risques et défis

Plusieurs risques ou défis pouvant constituer des obstacles pour la mise en œuvre du projet et pour conséquent influencerait l'atteinte des résultats sont à relever. Il peut s'agir du :

✓ **Risque social,**

L'attachement aux pratiques endogènes culturelles et cultuelles des communautés en matière de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures est un élément de risque à prendre en compte. Il est important ainsi de mettre l'accent sur des activités de sensibilisation

✓ **Risque climatique,**

La non maîtrise des variabilités climatiques par les producteurs agricoles constitue également un risque par rapport au choix des semences adaptées aux saisons, aux sols et à d'autres paramètres. Le renforcement des capacités des producteurs agricoles sur l'agriculture de contre saison s'avère nécessaire

✓ **Risque technique,**

Le manque d'expertise par rapport à la technique de lutte intégrée contre les ennemis des cultures constitue généralement un risque potentiel pour le développement du projet. Le renforcement des capacités des producteurs agricoles sur la lutte intégrée contre les ennemis des cultures s'avère nécessaire.

✓ **Risque financier.**

L'insuffisance ou les retards de décaissement des financements peut retarder les activités du projet. En effet, il serait important de prévoir des méthodes souples de décaissement des financements pour le démarrage des activités.

I.2.3.11 Responsabilités et schéma de coordination du projet

Le projet sera sous la responsabilité du Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable.

Chapitre II : Plan d'actions Technologiques et Idées de Projets pour le secteur Ressources en Eau

II.1 Plan d'Actions technologiques pour le secteur Ressources en Eau

II.1.1 Vue d'ensemble du secteur

Selon la Politique Nationale de l'Eau (PNE, année 2010), le Tchad fait partie des pays dont la disponibilité potentielle des ressources en eau s'avère globalement favorable. Le pays dispose d'abondantes ressources en eau. La PNE révèle par ailleurs que malgré une situation favorable en disponibilité potentielle, le Tchad souffre d'un déficit de mobilisation de ses ressources en eau et peine à satisfaire les besoins essentiels des populations en matière d'approvisionnement en eau potable et à mobiliser ces ressources au profit de la promotion d'un développement harmonieux et coordonné du pays. Elle fait état par ailleurs, de grandes disparités régionales en termes de disponibilité et de demande de la ressource. La répartition dans le temps et dans l'espace des ressources en eau n'obéit pas nécessairement aux règles des besoins et des usages. Elles sont abondantes dans certaines régions et manquent cruellement dans d'autres. Parfois, les zones les plus dépourvues correspondent aux zones d'usages les plus importants. Par ailleurs, les problèmes de disponibilité peuvent être liés aux problèmes de la qualité du fait de la pollution pouvant se poser localement.

La demande moyenne annuelle actuelle en termes de prélèvements d'eau de surface et d'eau souterraine est faible. Les ressources en eau souterraine renouvelables annuellement sont estimées entre 5 et 9 milliards de mètres cubes et les eaux de surface seraient de l'ordre de 10 milliards de mètres cubes par an en moyenne, soit un potentiel de 15 à 19 milliards de mètres cubes par an, avec une moyenne annuelle qui se situe entre 3000 à 3800 mètres cubes d'eau par an et par personne, au-delà de la norme internationale de rareté établie à 1700 mètres cubes d'eau par an et par personne.

La PNE présente des informations d'analyse en termes de disponibilité et de demande de la ressource révèle par ailleurs que malgré une situation favorable en disponibilité potentielle, le Tchad souffre d'un déficit de mobilisation de ses ressources en eau et peine à satisfaire les besoins essentiels des populations en matière d'approvisionnement en eau potable et à mobiliser ces ressources au profit de la promotion d'un développement harmonieux et coordonné du pays.

Les différents documents stratégiques élaborés dans le cadre de la gestion des ressources en eau au Tchad, y compris l'état des lieux national réalisé dans le contexte du programme de révision des normes hydrologiques pour la conception des ouvrages hydrauliques en Afrique de l'Ouest et du Centre (UNESCO, 2013) ainsi que l'étude Vulnérabilité et Adaptation des ressources en eau élaborée dans le cadre de la deuxième communication nationale, (MEERH, 2010) présentent des informations d'analyse qui restent pertinentes dans le cadre de la présente étude. On peut considérer le volume d'eau généré par les précipitations constitue la base des ressources en eau renouvelables. Ce volume est estimé à environ 19 milliards de mètres cubes d'eau par an, représentant environ 27% du volume d'eau pluviale. Ces ressources en eau se répartissent comme suit : (i) environ 10 milliards de mètres cubes d'eaux superficielles renouvelables par

an que drainent les 3 bassins hydrographiques du pays (Logone, les cours d'eau et Lac Tchad) ; et (ii) environ 9 milliards de mètres cubes d'eaux souterraines « renouvelables » par an contenues dans les aquifères du socle et dans les formations sédimentaires.

Ainsi que sur la situation nationale des ressources en eau au Tchad se fonde essentiellement sur les résultats des travaux précédents. Une évaluation à la lumière des enseignements tirés de la SCN, CDN, PNA a permis de déterminer les priorités et les améliorations à apporter au secteur. Il présente le cadre physique, le cadre normatif, l'état de la ressource, les différents usages et des analyses sommaires permettant d'apprécier le potentiel disponible sous la contrainte de plusieurs facteurs non climatiques.

II.1.2 Plan d'actions technologiques pour le Pompage à Motricité Humaine

II.1.2.1 Brève présentation de la technologie de Pompage à Motricité Humaine

La technologie consiste à pomper l'eau d'un forage à l'aide d'une pompe manuelle de manière gravitaire distribue l'eau dans une dizaine de ménages. L'analyse des résultats obtenus montre que cette technologie de forage à faible coût offre de grandes opportunités pour la réduction de coût de réalisation d'infrastructures d'irrigation comparé avec les techniques conventionnelles dans les zones favorables à cette technologie, notamment les oasis, les lacs et les oueds. Faible à modéré car ce système permet de mettre des moyens substantiels pour la satisfaction des besoins en eau. A long terme toutefois, il peut augmenter davantage la pression sur la ressource par la mobilisation accrue des sources d'eau conventionnelles

II.1.2.2 Ambition pour la technologie Pompage à Motricité Humaine (PMH)

De manière générale en ce qui concerne la technologie, l'objectif visé par le Tchad est d'assurer la couverture des besoins et la fourniture d'une eau de qualité aux populations vivant dans les milieux semi-urbains et péri-urbains. Et permettant d'élaborer une politique nationale en électricité rurale.

L'objectif fixé pour les ODD était d'atteindre une cible de 75% pour le taux d'utilisation de l'eau potable par les ménages. Le Tchad n'a pas pu atteindre cet objectif selon son Plan National de Développement d'ici les années 2021-2025 et il prépare ses indicateurs pour les Objectifs de Développement Durable. La mise en œuvre du PAT permettra de résorber le déficit en infrastructures mais également de pouvoir faire face à l'augmentation des besoins qui pourraient tripler d'ici 2022.

II.1.2.3 Mesures sélectionnées comme actions et activités identifiées

a. Rappel des barrières et mesures identifiées lors de la phase précédente

La deuxième phase de l'Evaluation des Besoins Technologiques a permis d'identifier les différentes barrières entravant le transfert et la diffusion des technologies sélectionnées dans le secteur des ressources en eau ainsi que les mesures pour les surmonter.

L'identification de ces mesures constitue le point de départ de la troisième phase, puisque ces mesures seront priorisées et reconverties en actions concrètes à mettre en œuvre dans le Plan d'Actions technologiques. Le Tableau 28 ci-dessous permet de se rappeler des différentes barrières ayant été identifiées pour la technologie de Pompage à Motricité Humaine.

Tableau 28: Synthèse des barrières et mesures pour surmonter les barrières de la technologie Pompage à Motricité Humaine

Catégories	Barrières identifiées	Mesures identifiées
Barrières économiques et financières	Faible rentabilité des projets des Pompages à Motricité Humaine.	Mettre en place des mécanismes permettant au secteur privé de prendre une part plus significative dans le financement, la construction, l'exploitation et la maintenance des Pompages à Motricité Humaine.
	Coût élevé des projets	Mutualiser et optimiser les coûts des projets en confiant la réalisation des ouvrages à une agence unique
	Les faibles ressources financières du pays	Améliorer la capacité de plaidoyer de l'Etat
Conditions du marché	Approvisionnement complexe	Standardiser et mutualiser les commandes d'équipements
	Secteur de l'Eau peu attractif pour les investisseurs privés nationaux et étrangers	Mutualiser la gestion d'un lot de Pompage à Motricité Humaine pour optimiser les coûts de gestion et une massification des volumes d'eau vendus
		Mettre en place des contrats de concession et d'affermage permettant au secteur privé d'investir dans le secteur
	Insuffisance de l'accès à l'énergie	Accélérer la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Electrification Rurale
	Formation des techniciens en Energie Renouvelable	
Juridique et réglementaire	Absence d'un cadre normatif	Mise en place de normes relatives au type d'équipement à utiliser dans la construction des Pompages à Motricité Humaine.
	Schéma institutionnel défavorable au secteur de l'eau	Refonte du cadre institutionnel pour permettre une meilleure synergie entre les différents acteurs
Capacité institutionnelle	Faiblesse de l'expertise	Renforcement des capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau

b. Choix des actions à intégrer dans le PAT à partir des mesures identifiées

Sur la base des résultats issus de l'Analyse des Barrières et Cadre Propice, un travail préliminaire a été effectué par le consultant. Il a consisté à dresser une liste de critères ainsi qu'une échelle de notation devant servir à prioriser les mesures. Le consultant a soumis à l'approbation des parties prenantes lors de la réunion des consultations des parties prenantes, tenu le 22 mars 2022 à N'Djaména.

Les critères qui ont été retenus après discussion sont les suivants :

- ✓ efficacité ;
- ✓ incidence et acceptabilité sociale ;
- ✓ cohérence avec le cadre institutionnel actuel ;
- ✓ cohérence avec les programmes, politiques et stratégies de développement ;
- ✓ acceptabilité politique ;

- ✓ coût de la mesure.

La méthode utilisée a consisté à noter les actions sur une échelle de 1 à 5 en tenant compte des critères énumérés ci-dessus. A l'issue des travaux, les notes ont été compilées. Les parties prenantes par consensus et sur la base des expériences ont décidé de retenir toutes les actions à l'exception de celle consistant à « Mutualiser et optimiser les coûts des projets en confiant la réalisation des ouvrages à une agence unique » dont la mise en œuvre a été jugée trop complexe. Le tableau ci-dessous présente le résultat de la priorisation :

Tableau 29: Sélection des mesures suite à la notation pour la technologie de PMH

Mesures	Note totale
Renforcer les capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau	25
Accélérer la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Electrification Rurale	25
Améliorer la capacité de plaidoyer de l'Etat	23
Redéfinir le rôle des Associations d'usagers du Service de l'Eau Potable et de l'Assainissement	23
Mettre en place de normes relatives au type d'équipement à utiliser dans la construction des PMH	22
Reformer le cadre institutionnel pour permettre une meilleure synergie entre les différents acteurs	22
Mettre en place des contrats de concession et permettant au secteur privé d'investir dans le secteur	22
Mutualiser la gestion d'un lot de PMH pour optimiser les coûts de gestion et une massification des volumes d'eau vendus	22
Mettre en place des mécanismes permettant au secteur privé de prendre une part plus significative dans le financement, la construction, l'exploitation et la maintenance des Pompes à Motricité Humaine.	22
Standardiser et mutualiser les commandes d'équipements	22

En résumé les mesures retenues comme actions à intégrer dans le PAT sont listées ci-dessous :

Tableau 30 : Sélection finale des mesures à inclure en tant qu'Actions dans le PAT PMH

Action 1	Renforcer les capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau
Action 2	Accélérer la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Electrification Rurale
Action 3	Renforcer la capacité de l'Etat à mobiliser des ressources additionnelles et à optimiser le coût de mise en œuvre des projets Pompe à Motricité Humaine.
Action 4	Procéder à une refonte du cadre juridique, réglementaire et institutionnel pour permettre une meilleure synergie entre les différents acteurs
Action 5	Mettre en place de normes relatives au type d'équipement à utiliser dans la construction des Pompes à Motricité Humaine.

c. Décomposition des actions en activités pour opérationnaliser le PAT

Ces actions ont été, dans un cadre participatif lors de l'atelier de consultation des parties prenantes, déclinées en des activités dont la réalisation permettra leur concrétisation.

Tableau 31 : Identification des Activités spécifiques pour supporter les Actions pour le PAT de la technologie Pompage à Motricité Humaine

Actions	Activités à mettre en œuvre
Action 1 : Renforcer les capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau	Activité 1.1 : Analyser les besoins en matière de RC
	Activité 1.2 : Elaborer une stratégie de renforcement de capacités en identifiant les outils et canaux pour la transmission du savoir faire
	Activité 1.3 : Valider la stratégie avec les parties prenantes et recherche des ressources financières et techniques
	Activité 1.4 : Mettre sur place un plan de suivi et évaluation des actions de renforcement de capacités
	Activité 1.5 : Créer des plateformes de partage d'expérience entre les professionnels du secteur
Action 2 : Accélérer la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Electrification Rurale	Activité 2.1 : Analyser les barrières pour le déploiement du PANER
	Activité 2.2 : Elaborer une feuille de route pour lever les barrières
	Activité 2.3 : Elaborer et/ou soumettre un pipeline de projet aux initiatives régionales sur les ER et au mécanisme financier et technologique de la CCNUCC
	Activité 2.4 : Doter la Société Nationale d'Eau des moyens nécessaires pour la mise en œuvre du PANER
Action 3 : Renforcer la capacité de l'Etat à mobiliser des ressources additionnelles et à optimiser le coût de mise en œuvre des projets Pompage à Motricité Humaine.	Activité 3.1 : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de plaidoyer et de mobilisation des ressources financières pour le financement des projets Pompages à Motricité Humaine.
	Activité 3.2 : Actualiser les études pour définir une taille de lots des Pompages à Motricité Humaine à mutualiser
	Activité 3.3: Requérir un appui technique pour élaborer une stratégie de participation du secteur privé dans le secteur de l'eau
	Activité 3.4 : Adopter et mettre en œuvre du plan d'action par le gouvernement synergie entre les différents acteurs
	Activité 3.5 : Créer une plateforme de facilitation des investissements entre financiers, banquiers et partenaires au développement
	Activité 3.6 : Apporter un appui technique et financier à l'ARSE pour un contrôle et une réglementation plus accrue du secteur de l'eau
	Activité 3.7 : Mettre en place une centrale d'achat commune pour les projets de Pompage à Motricité Humaine et rechercher des synergies avec d'autres achats publics pour optimiser les coûts d'achats
Action 4 : Procéder à une refonte du cadre juridique, réglementaire et institutionnel pour permettre une meilleure synergie entre les différents acteurs	Activité 4.1 : Analyser le cadre politique, institutionnel et juridique et identification des faiblesses relatives à la pleine implication des Parties Prenantes
	Activité 4.2 : Elaborer une stratégie de gestion entre les parties prenantes
	Activité 4.3 : Consulter les parties prenantes pour redéfinir le rôle des Association d'usage de service de l'Eau potable pour la gestion et la conservation
	Activité 4.4 : Organiser des forums/ateliers/ tables rondes d'échange entre différents acteurs
	Activité 4.5 : Mobiliser les ressources pour le renforcement de capacités des Parties Prenantes pour l'élaboration d'un accord de mise en oeuvre
Action 5 : Mettre en place des normes relatives au type d'équipement à utiliser dans la construction des PMH	Activité 5.1 : Mettre en place un comité technique interministériel chargé de définir les normes pour les Pompages à Motricité Humaine.
	Activité 5.2: Organiser un atelier national de restitution et de validation et organiser une campagne d'information et de sensibilisation des PP
	Activité 5.3: Soumettre les normes pour adoption et intégration dans le cadre législatif tchadien
	Activité 5.4 : Fournir les ressources nécessaires pour les agences chargées du respect des normes

d. Action à exécuter comme idées de projet

L'action 1 : Renforcer les capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau sera développée comme idée de projet. Compte tenu de l'urgence de la situation, l'idée de projet permettra également de réaliser des ouvrages des Pompages à Motricité Humaine. D'eau potable et d'assainissement. L'action 1 sera intégrée dans la composante relative à l'appui institutionnel aux structures intervenant dans le projet.

II.1.2.4 Identification des parties prenantes impliquées et calendrier des activités

a. Les parties prenantes

Cette phase est cruciale, car elle permet de déterminer quels seront les acteurs qui seront impliqués dans la mise en œuvre du PAT. Il a fallu distinguer la partie prenante principale qui aura la responsabilité d'assurer la mise en œuvre du PAT et la ou les partie(s) prenantes secondaires qui auront un rôle d'appui.

La réunion du 22 Mars 2022 n'ayant pas pu permettre de finaliser le travail compte tenu du temps imparti, le consultant a pris attache avec les acteurs sectoriels pour finaliser le travail dont le résultat est présenté dans le tableau 32 ci-dessous :

Tableau 32: Parties Prenantes Identifiées pour le PAT de la technologie PMH

Actions	Activités à mettre en œuvre	Parties prenantes Responsables	
		Primaires	Secondaires
Action 1 : Renforcement des capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau	Activité 1.1 : Analyser les besoins en matière de renforcement des capacités	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 1.2 : Elaborer une stratégie de renforcement de capacités en identifiant les outils et canaux pour la transmission du savoir faire	intervenant dans le secteur	intervenant dans le secteur
	Activité 1.3 : Valider la stratégie avec les parties prenantes, recherche des ressources financières et techniques et procéder aux actions de renforcement des capacités	intervenant dans le secteur	intervenant dans le secteur
	Activité 1.4 : Mettre sur place un plan de suivi et évaluation des actions de renforcement de capacités	MHUR	intervenant dans le secteur
	Activité 1.5 : Créer des plateformes de partage d'expérience entre les professionnels du secteur	intervenant dans le secteur	intervenant dans le secteur
Action 2 : Accélérer la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Electrification Rurale	Activité 2.1 : Analyser les barrières pour le déploiement du PANER	intervenant dans le secteur	intervenant dans le secteur
	Activité 2.2 : Elaborer une feuille de route pour lever les barrières	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 2.3 : Elaborer et/ou soumettre un pipeline de projet aux initiatives régionales sur les ER et au mécanisme financier et technologique de la CCNUCC	intervenant dans le secteur	intervenant dans le secteur

	Activité 2.4 : Doter la SNE des moyens nécessaires pour la mise en œuvre du PANER	intervenant dans le secteur	intervenant dans le secteur
Action 3 : Renforcer la capacité de l'Etat à mobiliser des ressources additionnelles et à optimiser le coût de mise en œuvre des projets PMH	Activité 3.1 : Élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de plaidoyer et de mobilisation des ressources financières pour le financement des projets Pompage à Motricité Humaine.	MHUR	MPD,
	Activité 3.2 : Actualiser les études pour définir une taille de lots de Pompage à Motricité Humaine. à mutualiser	MHUR, MEPDD	MHUR, MEPDD
	Activité 3.3 : Requérir un appui technique pour élaborer une stratégie de participation du secteur privé dans le secteur de l'eau	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 3.4 : Adopter et mettre en œuvre la stratégie par le gouvernement	MEPDD, MEF,	MEPDD
	Activité 3.5 : Créer une plateforme de facilitation des investissements entre financiers, banquiers et partenaires au développement	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 3.6 : Apporter un appui technique et financier à la SNE pour un contrôle et une réglementation plus accrue du secteur de l'eau	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 3.7 : Mettre en place une centrale d'achat commune pour les projets de Pompage à Motricité Humaine. et rechercher des synergies avec d'autres achats publics pour optimiser les coûts d'achats	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
Action 4 : Procéder à une refonte du cadre juridique, réglementaire et institutionnel pour permettre une meilleure synergie entre les différents acteurs	Activité 4.1 : Analyser le cadre politique, institutionnel et juridique et identification des faiblesses relatives à la pleine implication des Parties Prenantes	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 4.2 : Elaborer une stratégie de gestion entre les parties prenantes	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 4.3 : Consulter les parties prenantes pour redéfinir le rôle des Association d'usage de service de l'Eau potable pour la gestion et la conservation	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 4.4 : Organiser des forums/ateliers/ tables rondes d'échange entre différents	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 4.5 Mobiliser les ressources pour le renforcement de capacités des Parties Prenantes pour l'élaboration d'un accord de mise en oeuvre	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB

Action 5 : Mise en place de normes relatives au type d'équipement à utiliser dans la construction des PMH	Activité 5.1 : Mettre en place un comité technique interministériel chargé de définir les normes pour les Pompage à Motricité Humaine.	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 5.2: Organiser un atelier national de restitution et de validation et organiser une campagne d'information et de sensibilisation des PP	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 5.3: Soumettre les normes pour adoption et intégration dans le cadre législatif tchadien	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB
	Activité 5.4 : Fournir les ressources nécessaires pour les agences chargées du respect des normes	MHUR MEPDD	MEPDD, MFB

c. Calendrier des activités

Comme évoqué plus haut, les acteurs sectoriels ont permis de définir un chronogramme des activités en vue de situer la réalisation du PAT dans le temps. Le tableau ci-après permet d'avoir la restitution du travail accompli.

Tableau 33: Chronogramme des activités du PAT de la technologie PMH

Actions	Activités à mettre de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre		
		Début	Fin	Durée (mois)
Action 1 : Renforcement des capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau	Activité 1.1 : Analyser les besoins en matière de renforcement des capacités	01/10/2022	31/03/2023	6
	Activité 1.2 : Elaborer une stratégie de renforcement de capacités en identifiant les outils et canaux pour la transmission du savoir faire	01/04/2022	30/09/2023	6
	Activité 1.3 : Valider la stratégie avec les parties prenantes, recherche des ressources financières et techniques et procéder aux actions de renforcement des capacités	01/01/2022	31/12/2023	24
	Activité 1.4 : Mettre sur place un plan de suivi et évaluation des actions de renforcement de capacités	01/10/2023	30/06/2024	9
	Activité 1.5 : Créer des plateformes de partage d'expérience entre les professionnels du secteur	01/04/2023	31/12/2023	9
Action 2 : Accélérer la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Electrification Rurale	Activité 2.1 : Analyser les barrières pour le déploiement du PANER	01/01/2023	30/06/2023	6
	Activité 2.2 : Elaborer une feuille de route pour lever les	01/07/2023	31/12/2023	6

	barrières d'Electrification Rurale			
	Activité 2.3 : Elaborer et/ou soumettre un pipeline de projet aux initiatives régionales sur les ER et au mécanisme financier et technologique de la CCNUCC	01/01/2023	31/12/2023	12
	Activité 2.4 : Doter la SNE des moyens nécessaires pour la mise en œuvre du PANER	01/01/2022	31/12/2023	24
Action 3 : Renforcer la capacité de l'Etat à mobiliser des ressources additionnelles et à optimiser le coût de mise en œuvre des projets Pompage à Motricité Humaine.	Activité 3.1 : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de plaidoyer et de mobilisation des ressources financières pour le financement des projets Pompage à Motricité Humaine.	01/01/2023	31/12/2023	12
	Activité 3.2 : Actualiser les études pour définir une taille de lots de Pompage à Motricité Humaine à mutualiser	01/07/2023	31/12/2023	6
	Activité 3.3: Requérir un appui technique pour élaborer une stratégie de participation du secteur privé dans le secteur de l'eau	01/01/2023	30/06/2024	18
	Activité 3.4 : Adopter et mettre en œuvre la stratégie par le gouvernement	01/10/2023	30/09/2024	12
	Activité 3.5 : Créer une plateforme de facilitation des investissements entre financiers, banquiers et partenaires au développement	01/10/2023	30/03/2024	6
	Activité 3.6 : Apporter un appui technique et financier à la SNE pour un contrôle et une réglementation plus accrue du secteur de l'eau	01/01/2023	31/12/2023	12
	Activité 3.7 : Mettre en place une centrale d'achat commune pour les projets de Pompage à Motricité Humaine. et Rechercher des synergies avec d'autres	01/01/2022	31/12/2023	24

	achats publics pour optimiser les coûts d'achats			
Action 4 : Procéder à une refonte du cadre juridique, réglementaire et institutionnel pour permettre une meilleure synergie entre les différents acteurs	Activité 4.1 : Analyser le cadre politique, institutionnel et juridique et identification des faiblesses relatives à la pleine implication des Parties Prenantes	01/10/2022	30/06/2023	9
	Activité 4.2 : Elaborer une stratégie de gestion entre les parties prenantes	01/04/2022	30/09/2022	6
	Activité 4.3 : Consulter les parties prenantes pour redéfinir le rôle des Association d'usage de service de l'Eau potable pour la gestion et la conservation	01/10/2022	31/12/2022	3
	Activité 4.4 : Organiser des forums/ateliers/ tables rondes d'échange entre différents acteurs	01/01/2023	30/06/2023	6
	Activité 4.5 : Mobiliser les ressources pour le renforcement de capacités des Parties Prenantes pour l'élaboration d'un accord de mise en œuvre	01/01/2023	31/12/2023	12
Action 5 : Mise en place de normes relatives au type d'équipement à utiliser dans la construction des Pompes à Motricité Humaine.	Activité 5.1 : Mettre en place un comité technique interministériel chargé de définir les normes pour les Pompes à Motricité Humaine.	01/10/2023	30/06/2024	9
	Activité 5.2: Organiser un atelier national de restitution et de validation et organiser une campagne d'information et de sensibilisation des PP	01/04/2023	30/09/2023	6
	Activité 5.3: Soumettre les normes pour adoption et intégration dans le cadre législatif Tchadien	01/10/2023	31/12/2024	15
	Activité 5.4 : Fournir les ressources nécessaires pour les agences chargées du respect des normes	01/01/2023	31/12/2023	12

II.1.2.5 Evaluation des besoins et des coûts des activités

Cette phase s'est déroulée en trois étapes. La première a consisté à déterminer les besoins en renforcement des capacités.

Cela a nécessité de déterminer ce qu'il faudrait pour permettre aux parties prenantes d'accomplir les actions notamment un appui technique qui peut passer par le recrutement soit d'un cabinet/consultant soit d'un expert technique détaché auprès de la partie prenante principale.

La deuxième a consisté à évaluer le coût et les financements des actions et activités sélectionnées. Il s'agit d'évaluer le coût de mise en œuvre qui comprend les rémunérations pour le temps du travail, les frais de réunion, les indemnités de frais de déplacement, les achats d'équipements et de service, les mesures d'accompagnement entre autres.

L'étape ultime a consisté à déterminer d'où viendra le financement des actions et des activités sélectionnées. Une distinction a été effectuée entre les sources d'origine publiques et celles privées.

A chaque source, les différentes options ont été précisées. Les travaux réalisés dans le cadre des CDN, du SNLCC, ont permis une évaluation des coûts du PAT.

a. Identification des besoins en renforcement des capacités

Les besoins ci-dessous ont été identifiés :

- ✓ Appui technique pour une actualisation du PMH ;
- ✓ Appui technique dans l'électrification rurale ;
- ✓ Appui technique dans la mobilisation des ressources ;
- ✓ Appui technique dans la mise en place d'un mécanisme pour permettre au secteur privé d'investir dans le secteur de l'eau ;
- ✓ Appui technique dans les achats publics et les techniques d'optimisation des achats ;
- ✓ Appui technique dans l'amélioration du cadre institutionnel ;
- ✓ Appui technique à la mise en place de normes pour les équipements de PMH.

b. Estimation des coûts nécessaires pour accomplir les actions et activités du PAT

Le consultant n'ayant pas pu obtenir une évaluation de la part des parties prenantes sur les coûts relatifs à la mise en œuvre du PAT. Il a procédé à une estimation en se basant sur des projets ayant des composantes similaires réalisés au Tchad ou dans d'autres pays de la sous-région. Le montant total estimé s'élève à 674 millions de F CFA. Les sources de financement ont également été identifiées, une distinction étant opérée entre les sources publiques et celles privées. Le tableau 32 ci-dessous rend compte du travail effectué.

Tableau 34: Identification des sources de financement et estimation des coûts des activités pour le PAT de la technologie Pompage à Motricité Humaine

Actions	Activités à mettre en œuvre	Estimation des Besoins	
		Budget	Source de financement
Action 1 : Renforcement des capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau	Activité 1.1 : Analyser les besoins en matière de renforcement des capacités	35	BAD, PNUD, Gouvernement
	Activité 1.2 : Elaborer une stratégie de renforcement de capacités en identifiant les outils et canaux pour la transmission du savoir faire	35	UE, BM, Government
	Activité 1.3 : Valider la stratégie avec les parties prenantes, recherche des ressources financières et techniques et procéder aux actions de renforcement des capacités	10	Gouvernement, PNUD, UE,
	Activité 1.4 : Mettre sur place un plan de suivi et évaluation des actions de renforcement de capacités	12	Gouvernement, PNUD, UE,
	Activité 1.5 : Créer des plateformes de partage d'expérience entre les professionnels du secteur	75	UE, BAD, BM, Gouvernement
Action 2 : Accélérer la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Electrification Rurale	Activité 2.1 : Analyser les barrières pour le déploiement du PANER	35	Gouvernement, PNUD, FVC,
	Activité 2.2 : Elaborer une feuille de route pour lever les barrières	35	Gouvernement
	Activité 2.3 : Elaborer et/ou soumettre un pipeline de projet aux initiatives régionales sur les ER et au mécanisme financier et technologique de la CCNUCC	25	IFDD, AFD, BAD, PNUD
	Activité 2.4 : Doter la SNE des moyens nécessaires pour la mise en œuvre du PANER	75	FVC, FEM, PNUE, BIDC, BID
Action 3 : Renforcer la capacité de l'Etat à mobiliser des ressources additionnelles et à optimiser le coût de mise en œuvre des projets Pompage à Motricité Humaine.	Activité 3.1 : Élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de plaidoyer et de mobilisation des ressources financières pour le financement des projets Pompage à Motricité Humaine.	35	Gouvernement, UE, BAD, BM,
	Activité 3.2 : Actualiser les études pour définir une taille de lots de Pompage à Motricité Humaine. P à mutualiser	20	Gouvernement, PNUD, UE
	Activité 3.3: Requérir un appui technique pour élaborer une stratégie de participation du secteur privé dans le secteur de l'eau Gouvernement,	35	BM, PNUD, AFD, GIZ
	Activité 3.4 : Adopter et mettre en œuvre la stratégie par le gouvernement	25	Gouvernement, UE, GIZ, PNUD
	Activité 3.5 : Créer une plateforme de facilitation des investissements entre financiers, banquiers et partenaires au développement	75	Gouvernement, UE, PNUD,

	Activité 3.6 : Apporter un appui technique et financier à la SNE pour un contrôle et une réglementation plus accrue du secteur de l'eau	45	Gouvernement, UE, PNUD, USAID
	Activité 3.7 : Mettre en place une centrale d'achat commune pour les projets de Pompage à Motricité Humaine. et rechercher des synergies avec d'autres achats publics pour optimiser les coûts d'achats	25	Gouvernement, PNUD,
Action 4 : Procéder à une refonte du cadre juridique, réglementaire et institutionnel pour permettre une meilleure synergie entre les différents acteurs	Activité 4.1 : Analyser le cadre politique, institutionnel et juridique et identification des faiblesses relatives à la pleine implication des Parties Prenantes	20	Gouvernement, PNUD, UE
	Activité 4.2 : Elaborer une stratégie de gestion entre les parties prenantes	35	BAD, BM, Gouvernement,
	Activité 4.3 : Consulter les parties prenantes pour redéfinir le rôle des Association d'usage de service de l'Eau potable pour la gestion et la conservation	35	Gouvernement, UE, PNUD
	Activité 4.4 : Organiser des forums/ateliers/tables rondes d'échange entre différents acteurs	20	UE, BAD, BM, Government
	Activité 4.5 : Mobiliser les ressources pour le renforcement de capacités des Parties Prenantes pour l'élaboration d'un accord de mise en œuvre	12	PNUD, Gouvernement
Action 5 : Mise en place de normes relatives au type d'équipement à utiliser dans la construction des Pompage à Motricité Humaine.	Activité 5.1 : Mettre en place un comité technique interministériel chargé de définir les normes pour les Pompage à Motricité Humaine.	15	Gouvernement PTF : AFD, GIZ
	Activité 5.2: Organiser un atelier national de restitution et de validation et organiser une campagne d'information et de sensibilisation des PP	45	UE, Gouvernement
	Activité 5.3: Soumettre les normes pour adoption et intégration dans le cadre législatif Tchadien	20	PNUD, UE, Gouvernement
	Activité 5.4 : Fournir les ressources nécessaires pour les agences chargées du respect des normes	60	BAD, UE, Gouvernement

II.1.2.6 Planification de la gestion

Lors de cette étape, il a fallu identifier les risques qui pourraient entraver la mise en œuvre effective du PAT. Ces risques ont été identifiés pour chaque activité et un plan de levée de risques a été développé pour chacun d'entre eux afin d'atténuer la survenue du risque. Le tableau 33 ci-dessous présente le travail qui a été effectué en concertation avec les parties prenantes.

Tableau 35 : Aperçu des catégories de risques et des possibles contingences pour la technologie Pompage à Motricité Humaine.

Actions	Activités à mettre en œuvre	Evaluation des risques	
		Description des risques	Plan de contingence
Action 1 : Renforcement des capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau	Activité 1.1 : Analyser les besoins en matière de renforcement des capacités	Humain : Insuffisance des compétences au niveau national pour le renforcement de capacités	Recruter un expert ou un cabinet spécialisé dans les renforcements de capacité
	Activité 1.2 : Elaborer une stratégie de renforcement de capacités en identifiant les outils et canaux pour la transmission du savoir faire	Humain : Insuffisance des compétences au niveau national pour le renforcement de capacités	Recruter un expert ou un cabinet spécialisé dans les renforcements de capacité
	Activité 1.3 : Valider la stratégie avec les parties prenantes, recherche des ressources financières et techniques et procéder aux actions de renforcement des capacités	Humain : Insuffisance des compétences au niveau national pour le renforcement de capacités	Recruter un expert ou un cabinet spécialisé dans les renforcements de capacité
	Activité 1.4 : Mettre sur place un plan de suivi et évaluation des actions de renforcement de capacités	Insuffisance de ressources financières nécessaires est un obstacle pour atteindre les résultats	Mettre en place une équipe chargée de la mobilisation des ressources et renforcer ses capacités
	Activité 1.5 : Créer des plateformes de partage d'expérience entre les professionnels du secteur	Insuffisance de ressources financières nécessaires est un obstacle pour atteindre les résultats	Mettre en place une équipe chargée de la mobilisation des ressources et renforcer ses capacités
Action 2 : Accélérer la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Electrification Rurale	Activité 2.1 : Analyser les barrières pour le déploiement du PANER	Manque de coordination entre les institutions pertinentes impliquées est un risque pour la mise en œuvre de la politique	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus
	Activité 2.2 : Elaborer une feuille de route pour lever les barrières	Manque de coordination entre les institutions pertinentes impliquées est un risque pour la mise en œuvre de la politique	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus
	Activité 2.3 : Elaborer et/ou soumettre un pipeline de projet aux initiatives régionales sur les ER et au mécanisme financier et technologique de la CCNUCC	Faibles capacités dans la rédaction de projets bancables	Renforcer les compétences par l'acquisition d'outils méthodologiques et d'évaluation
	Activité 2.4 : Doter la SNE des moyens nécessaires pour la mise en œuvre du PANER	Insuffisance de financements nécessaires est un obstacle pour impliquer tous les acteurs et accélérer la mise en œuvre de la politique	Plan de mobilisation des ressources avec identification des sources de financement et échéancier

Action 3 : Renforcer la capacité de l'Etat à mobiliser des ressources additionnelles et à optimiser le coût de mise en œuvre des projets Pompage à Motricité Humaine.	Activité 3.1 : Élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de plaidoyer et de mobilisation des ressources financières pour le financement des projets Pompage à Motricité Humaine.	Insuffisance de ressources humaines qualifiées pour la stratégie	Recruter un expert dans l'Elaboration de la stratégie
	Activité 3.2 : Actualiser les études pour définir une taille de lots de Pompage à Motricité Humaine. à mutualiser	Manque de confiance entre les parties prenantes impliquées dans le processus ne favoriserait pas sa réussite	Veiller à la représentativité des parties prenantes impliquées dans le processus
	Activité 3.3: Requérir un appui technique pour élaborer une stratégie de participation du secteur privé dans le secteur de l'eau Gouvernement,	Manque d'équilibre entre les parties prenantes pertinentes impliquées dans le processus ne favoriserait pas la mise en place du mécanisme	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus
	Activité 3.4 : Adopter et mettre en œuvre la stratégie par le gouvernement	Résistance des acteurs	Communiquer et associer les parties prenantes aux différentes étapes du processus
	Activité 3.5 : Créer une plateforme de facilitation des investissements entre financiers, banquiers et partenaires au développement	Ressources insuffisantes pour permettre un bon fonctionnement de la plateforme	Estimer les besoins et l'inclure dans les ressources à mobiliser et s'assurer qu'elles sont décaissées
	Activité 3.6 : Apporter un appui technique et financier à la SNE pour un contrôle et une réglementation plus accrue du secteur de l'eau	Faible capacité de plaidoyer	Renforcer les capacités dans les plaidoyers
	Activité 3.7 : Mettre en place une centrale d'achat commune pour les projets de Pompage à Motricité Humaine. et rechercher des synergies avec d'autres achats publics pour optimiser les coûts d'achats	Manque de coordination entre les acteurs	Encourager la collaboration entre les différents acteurs en fixant des objectifs à atteindre ensemble
Action 4 : Procéder à une refonte du cadre juridique, réglementaire et institutionnel pour permettre une meilleure synergie entre les différents acteurs	Activité 4.1 : Analyser le cadre politique, institutionnel et juridique et identification des faiblesses relatives à la pleine implication des Parties Prenante	Manque d'équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus ne favoriserait pas sa réussite	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus
	Activité 4.2 : Elaborer une stratégie de gestion entre les parties prenantes	Manque d'équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus ne favoriserait pas sa réussite	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus
	Activité 4.3 : Consulter les parties prenantes pour redéfinir le rôle des Association d'usage	Déficit de coordination entre acteurs impliqués	Mettre en place une task force avec des

	de service de l'Eau potable pour la gestion et la conservation	ne permettrait pas d'atteindre les objectifs	rôles et des objectifs bien définis
	Activité 4.4 : Organiser des forums/ateliers/ tables rondes d'échange entre différents acteurs	Résistance des acteurs à la nouvelle réforme conduirait à retarder la mise en œuvre	Associer toutes les parties prenantes à toutes les étapes du processus
	Activité 4.5 : Mobiliser les ressources pour le renforcement de capacités des Parties Prenantes pour l'élaboration d'un accord de mise en œuvre	Faibles capacités dans la mobilisation des ressources	Renforcer les capacités dans la rédaction de notes conceptuelles et de projets répondants aux critères de différentes bailleuses
Action 5 : Mise en place de normes relatives au type d'équipement à utiliser dans la construction des Pompes à Motricité Humaine.	Activité 5.1 : Mettre en place un comité technique interministériel chargé de définir les normes pour Pompes à Motricité Humaine.	Résistance des professionnels du secteur	Recruter un expert en conduite du changement et mener des actions ciblées
	Activité 5.2: Organiser un atelier national de restitution et de validation et organiser une campagne d'information et de sensibilisation des PP	Manque de coordination entre les acteurs impliqués retarderait la mise en place des réformes	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus
	Activité 5.3: Soumettre les normes pour adoption et intégration dans le cadre législatif Tchadien	Manque d'expertise des acteurs n'est pas favorable à la mise en place des réformes	Renforcer les capacités grâce à une assistance technique
	Activité 5.4 : Fournir les ressources nécessaires pour les agences chargées du respect des normes	Absence de directives claires sur les moyens de contrôles rendrait les normes inefficaces	Prévoir en amont les équipements nécessaires pour les services de contrôle, mettre en plan d'acquisition et de formation

II.1.2.7 Besoins immédiats et étapes cruciales pour continuer le processus EBT

Besoins Immédiats :

Le comité EBT doit, en collaboration avec les acteurs sectoriels, identifier les projets en cours d'élaboration pour voir la possibilité d'y intégrer certaines des actions prévues dans le cadre du PAT. D'autre part, la mise en place d'une équipe chargée de la mobilisation des ressources permettra d'identifier de nouvelles sources de financement et de répondre à des appels à projet internationaux pour la mise en œuvre des projets en lien avec la technologie.

Etapes cruciales :

Elle correspond à la prise des décrets d'application pour permettre la mise en œuvre des recommandations formulées dans ce rapport notamment la réforme du cadre juridique et institutionnel dans le secteur de l'eau.

II.1.2.8 Résumé du Plan d'Actions de la Technologie de Pompes à Motricité Humaine.

Tableau 36: Récapitulatif du PAT de la technologie Pompage à Motricité Humaine

Secteur	RESSOURCES EN EAU							
Technologie	Pompage à Motricité Humaine.							
Ambition	Atteindre une couverture de 75% des besoins et de fourniture d'une eau de qualité aux ménages des milieux semi-urbains et périurbains							
Avantage	Réduction de la corvée de l'eau et amélioration du taux de scolarisation surtout de la jeune fille en milieu rural. Réduction des maladies d'origine hydrique et de la réduction de la morbidité, principalement infantile							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Parties prenantes Responsable	Durée (en mois)	Budget (en FCFA)	Sources de financement	Risques	Critères de Succès	Indicateur pour le suivi de la MEO
Action 1 : Renforcement des capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau	Activité 1.1 : Analyser les besoins en matière de renforcement des capacités	intervenants dans le secteur de l'eau	6	35	Gouvernement, BAD, PNUD	Humain : Insuffisance des compétences au niveau national pour le renforcement de capacités	Recruter un expert ou un cabinet spécialisé dans les renforcements de capacité	Besoins en RC identifiés
	Activité 1.2 : Elaborer une stratégie de renforcement de capacités en identifiant les outils et canaux pour la transmission du savoir faire	MHUR, MEPDD	6	35	Gouvernement, BAD, UE	Humain : Insuffisance des compétences au niveau national pour le renforcement de capacités	Recruter un expert ou un cabinet spécialisé dans les renforcements de capacité	Stratégie de RC élaborée et outils et canaux identifiés
	Activité 1.3 : Valider la stratégie avec les parties prenantes, recherche des ressources financières et techniques et procéder aux actions de renforcement des capacités	intervenants dans le secteur	24	10	Gouvernement, PNUD, UE,	Humain : Insuffisance des compétences au niveau national pour le renforcement de capacités	Recruter un expert ou un cabinet spécialisé dans les renforcements de capacité	Stratégie de RC validée et ressources financières et techniques mobilisées

	Activité 1.4 : Mettre sur place un plan de suivi et évaluation des actions de renforcement de capacités	MHUR, MEPDD	9	12	Gouvernement, PNUD, UE	Insuffisance de ressources financières nécessaires est un obstacle pour atteindre les résultats	Mettre en place une équipe chargée de la mobilisation des ressources et renforcer ses capacités	Plan de suivi évaluation mis en place
	Activité 1.5 : Créer des plateformes de partage d'expérience entre les professionnels du secteur		9	75	UE, BAD, BM, Gouvernement	Insuffisance de ressources financières nécessaires est un obstacle pour atteindre les résultats	Mettre en place une équipe chargée de la mobilisation des ressources et renforcer ses capacités	Plateformes de partage et d'expériences opérationnelles
Action 2 : Accélérer la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Electrification Rurale	Activité 2.1 : Analyser les barrières pour le déploiement du PANER	MEP MEPDD	6	35	PNUD, FVC, FEM, AFD, GIZ	Manque de coordination entre les institutions pertinentes impliquées est un risque pour la mise en œuvre de la politique	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus	Barrières pour le déploiement du PNER identifiées
	Activité 2.2 : Elaborer une feuille de route pour lever les barrières	MEPDD	6	35	Gouvernement	Manque de coordination entre les institutions pertinentes impliquées est un risque pour la mise en œuvre de la politique	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus	Feuille de route élaboré
	Activité 2.3 : Elaborer et/ou soumettre un pipeline de projet aux initiatives régionales sur les ER et au mécanisme	MEPDD	15	25	FDD, AFD, BAD, PNUD	Faibles capacités dans la rédaction de projets bancables	Renforcer les compétences par l'acquisition d'outils méthodologiques et d'évaluation	Pipeline de projet élaboré et soumis

	financier et technologique de la CCNUCC							
	Activité 2.4 : Doter la SNE des moyens nécessaires pour la mise en œuvre du PANER	MPD, MEP, MEPDD	24	75	FVC, FEM, , BID	Insuffisance de financements nécessaires est un obstacle pour impliquer tous les acteurs et accélérer la mise en œuvre de la politique	Plan de mobilisation des ressources avec identification des sources de financement et échéancier	SNE doté des moyens nécessaires pour le PANER
Action 3 : Renforcer la capacité de l'Etat à mobiliser des ressources additionnelles et à optimiser le coût de mise en œuvre des projets PMH	Activité 3.1 : Élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de plaidoyer et de mobilisation des ressources financières pour le financement Pompage à Motricité Humaine	MPD, MEPDD	12	35	Government , UE, BAD, BM,	Insuffisance de ressources humaines qualifiées pour la stratégie	Recruter un expert dans l'Elaboration de la stratégie	Stratégie nationale mise en œuvre
	Activité 3.2 : Actualiser les études pour définir une taille de lots de Pompage à Motricité Humaine. à mutualiser		6	20	Gouvernement, PNUD, UE,	Manque d'équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus ne favoriserait pas sa réussite	Veiller à la représentativité des parties prenantes impliquées dans le processus	Etudes actualisées
	Activité 3.3: Requérir un appui technique pour élaborer une stratégie de participation du secteur privé dans le secteur de l'eau	MPD, MEPDD	18	35	Gouvernement, BM, PNUD, AFD, GIZ	Manque d'équilibre entre les parties prenantes pertinentes impliquées dans le processus ne favoriserait pas la mise en place du mécanisme	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus	Ebauche de la stratégie de participation du secteur privé dans le secteur de l'eau

	Activité 3.4 : Adopter et mettre en œuvre de la stratégie par le gouvernement	MHUR, MEPDD	12	25	Gouvernement, UE, GIZ, PNUD,	Résistance des acteurs	Communiquer et associer les parties prenantes aux différentes étapes du processus	Plan d'action du gouvernement adopté et mis en œuvre
	Activité 3.5 : Créer une plateforme de facilitation des investissements entre financiers, banquiers et partenaires au développement	MHUR, MEPDD	6	75	Gouvernement, UE, BAD, PNUD,	Ressources insuffisantes pour permettre un bon fonctionnement de la plateforme	Estimer les besoins et l'inclure dans les ressources à mobiliser et s'assurer qu'elles sont décaissées	Plateforme opérationnelle
	Activité 3.6 : Apporter un appui technique et financier à la SNE pour un contrôle et une réglementation plus accrue du secteur de l'eau	MHUR, MEPDD	12	45	Gouvernement, UE, PNUD	Faible capacité de plaidoyer	Renforcer les capacités dans les plaidoyers	SNE est en capacité de contrôler et de faire progresser la réglementation
	Activité 3.7 : Mettre en place une centrale d'achat commune pour les projets de MAEP et rechercher des synergies avec d'autres achats publics pour optimiser les coûts d'achats	MHUR, MEPDD	24	25	Gouvernement, BIDC, PNUD,	Manque de coordination entre les acteurs	Encourager la collaboration entre les différents acteurs en fixant des objectifs à atteindre ensemble	Centrale d'achat opérationnelle,
Action 4 : Procéder à une refonte du cadre juridique, réglementaire et institutionnel pour permettre une meilleure synergie	Activité 4.1 : Analyser le cadre politique, institutionnel et juridique et identifier des faiblesses relatives à la pleine implication des Parties Prenantes	MHUR, MEPDD	9	20	Gouvernement, PNUD, UE	Manque d'équilibre entre les parties impliquées dans le processus ne favoriserait pas sa réussite	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus	Rapport sur l'évaluation du cadre politique, institutionnel et juridique pour la participation des PP

entre les différents acteurs	Activité 4.2 : Elaborer une stratégie de gestion entre les parties prenantes	MHUR, MEPDD	6	35	UE, BAD, BM, Gouvernement	Manque d'équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus ne favoriserait pas sa réussite	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus	Rapport sur l'évaluation du cadre politique, institutionnel et juridique pour la participation des PP
	Activité 4.3 : Consulter les parties prenantes pour redéfinir le rôle des Association d'usage de service de l'Eau potable pour la gestion et la conservation	Département de géologie, DGMAP,	3	35	Gouvernement, UE, PNUD	Déficit de coordination entre acteurs impliqués ne permettrait pas d'atteindre les objectifs des AUSEPA	Mettre en place une task force avec des rôles et des objectifs bien définis	Recommandations sur l'évolution des AUSEPA
	Activité 4.4 : Organiser des forums/ateliers/tables rondes d'échange entre différents acteurs	MAEH, MERF	6	20	UE, BAD, BM, Gouvernement	Résistance des acteurs à la nouvelle réforme conduirait à retarder la mise en œuvre du processus	Associer toutes les parties prenantes à toutes les étapes du processus	Nombre de tables rondes organisées
	Activité 4.5 : Mobiliser les ressources pour le renforcement de capacités des Parties Prenantes pour l'élaboration d'un accord de mise en oeuvre	MPD, MAEH, MEF,	12	12	PNUD, Gouvernement	Faibles capacités dans la mobilisation des ressources	Renforcer les capacités dans la rédaction de notes conceptuelles et de projets répondants aux critères des différents bailleurs	Nombre de requêtes soumises et montant mobilisés
Action 5 : Mise en place de normes relatives au type d'équipement à utiliser dans la construction des	Activité 5.1 : Mettre en place un comité technique interministériel chargé de définir les normes pour les Pompage à Motricité Humaine.	DAEP, DRE,	9	15	Gouvernement, PTF : AFD, GIZ	Résistance des professionnels du secteur	Recruter un expert en conduite du changement et mener des actions ciblées	Comité technique interministériel opérationnel et propositions de normes à adopter

Pompage à Motricité Humaine.	Activité 5.2: Organiser un atelier national de restitution et de validation et organiser une campagne d'information et de sensibilisation des PP	MAEH, MEPDD	6	45	Government, UE, BAD, BM,	Manque de coordination entre les acteurs impliqués retarderait la mise en place des reformes	Veiller à un équilibre entre les parties prenantes impliquées dans le processus	Normes validées
	Activité 5.3: Soumettre les normes pour adoption et intégration dans le cadre législatif tchadien	MAEH, MEPDD	15	20	PNUD, UE, Gouvernement	Manque d'expertise des acteurs n'est pas favorable à la mise en place des reformes	Renforcer les capacités grâce à une assistance technique	Décrets d'application sont pris pour l'adoption et le contrôle des normes
	Activité 5.4 : Fournir les ressources nécessaires pour les agences chargées du respect des normes	DGMAP, Direction de l'Assainissement	12	60	BAD, UE, Gouvernement	Absence de directives claires sur les moyens de contrôles rendrait les normes inefficaces	Prévoir en amont les équipements nécessaires pour les services de contrôle, mettre en plan d'acquisition et de formation	Les agences sont dotées des ressources nécessaires pour assurer leurs missions

II.1.2 Plan d'action pour la technologie réhabilitation des retenues d'eau de surface

II.1.2.1 Brève présentation de la technologie pour la réhabilitation des retenues d'eau de surface

Les retenues d'eau permettent de stocker temporairement un volume déterminé d'eau destiné à être restitué de façon progressive dans un exutoire. Il faut donc construire un ouvrage dont la fonction consiste à recueillir le volume d'apport. La fonction première de ces ouvrages consiste à stocker les crues

II.1.2.2 Ambition pour la technologie Réhabilitation des Retenues d'eau de surface (RRES)

La mise en œuvre du PAT pour la technologie Réhabilitation des retenues d'eau de surface permettra d'assurer une disponibilité sur toute l'étendue du territoire et de garantir la qualité de la ressource en fonction des différents usages qui en seront faits notamment les activités consommatrices d'eau et celles non consommatrices.

II.1.2.3 Mesures sélectionnées comme actions et activités identifiées

a. Rappel des barrières et mesures identifiées lors de la phase précédente

Lors de la phase précédente, les parties prenantes ont identifié les barrières susceptibles d'entraver le transfert et la diffusion de la technologie. Au-delà de dresser un catalogue de barrières, l'objectif était également de proposer une série de mesures permettant de lever les barrières identifiées. Le tableau 37 ci-dessous présente le récapitulatif du travail effectué lors de la phase précédente :

Tableau 37: Synthèse des barrières et mesures pour surmonter les barrières de la technologie RRES

Catégories	Barrières identifiées	Mesures pour surmonter les barrières
Barrières économiques et financières	Insuffisance des financements pour les projets d'infrastructure	Mettre en place un mécanisme durable de financement des infrastructures
		Accélérer la mise en place du Système d'Information Intégré sur l'Eau (SIIIE)
		Favoriser le développement des initiatives privées dans le secteur de l'eau
Les conditions du marché	Lenteur des procédures de passation des marchés	Renforcer les capacités et fournir davantage de ressources pour le traitement des dossiers d'appel d'offres
Compétences humaines	Manque d'expertise des bénéficiaires dans la maîtrise d'ouvrages	Développer l'assistance à maîtrise d'ouvrage et Renforcer les capacités dans la rédaction des avant projets sommaires et avants projets détaillés et des impacts environnementaux
	Insuffisance de techniciens et d'ingénieurs en génie rural	Doter les structures d'un personnel compétent et pérenne par la mise en place dans l'administration
Autres	Résistance des communautés	Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de réduire l'insécurité foncière

b. Choix des actions à intégrer dans le PAT à partir des mesures identifiées

Le consultant a proposé une série de critères et une notation permettant de prioriser les mesures. Ces critères et la notation proposés ont fait l'objet d'un échange avec les parties prenantes, qui les ont validés. Elles ont ensuite procédé à une notation, et ont échangé sur les mesures à retenir. Le consultant et la coordination EBT ont aidé les participants à la réunion à trouver un compromis entre le désir, d'une part, de sélectionner le maximum de mesures permettant de trouver une solution aux problèmes structurels et, d'autre part, de garder une ambition raisonnable et atteignable.

Le point d'équilibre a été trouvé et les participants ont décidé d'un commun accord de garder les mesures ayant obtenu une note supérieure à 21. Cette note représente le jugement des experts sur les mesures urgentes à prendre pour permettre le transfert et le déploiement de la technologie. Au final six mesures ont été retenues et le résultat est présenté dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 38: Mesures retenues lors de la première priorisation pour la technologie RRES

Mesures pour surmonter les barrières	Note totale
Mettre en place d'un mécanisme de financement durable	26
Doter les structures d'un personnel compétent et pérenne par la mise en place dans l'administration	24
Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de réduire l'insécurité foncière	23
Développer l'assistance à maîtrise d'ouvrage	23
Accélérer la mise en place du Système d'Information Intégré sur l'Eau (SIIE)	23
Renforcer les capacités dans la rédaction des avant projets sommaires et avant projets détaillés et des impacts environnementaux	22

Tableau 39: Mesures non retenues lors de la première priorisation

Mesures pour surmonter les barrières	Note totale
Renforcer les capacités et fournir davantage de ressources pour le traitement des dossiers d'appel d'offres	21
Renforcer les cadres de consultation des parties prenantes	21

Les mesures suivantes :

- ✓ Développer l'assistance à maîtrise d'ouvrage.
- ✓ Renforcer les capacités dans la rédaction des avant projets sommaires et avant projets détaillés et des impacts environnementaux faisant partie de la même catégorie, celle relative aux compétences humaines, il a été décidé de les reformuler et de ne développer qu'une seule action.

Le nouvel intitulé de l'action : Renforcer les capacités des différentes parties prenantes dans les projets : conception, mise en œuvre, maintenance, suivi-évaluation etc Au final, les actions retenues sont listées ci-dessous :

Tableau 40: Sélection finale des mesures à inclure en tant qu'Actions dans le PAT de la technologie RRES

Action 1 : Mise en place d'un mécanisme de financement durable
Action 2 : Doter les structures d'un personnel compétent et pérenne par la mise en place dans l'administration
Action 3 : Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de réduire l'insécurité foncière
Action 4 : Renforcer les capacités des différentes parties prenantes dans les projets : conception, mise en œuvre, maintenance, suivi-évaluation etc.
Action 5 : Accélérer la mise en place du Système d'Information Intégré sur l'Eau (SIIÉ)

c. Décomposition des actions en activités pour opérationnaliser le PAT

L'opérationnalisation du PAT passe par la décomposition des actions en activités. Ces activités permettent de développer de manière précise l'action en évitant tout risque d'ambiguïté. La décomposition est présentée dans le tableau 41 ci-dessous :

Tableau 41 : Identification des Activités spécifiques pour supporter les Actions pour la technologie RRES

Actions	Activités à mettre en œuvre
Action 1 : Mise en place d'un mécanisme de financement durable	Activité 1 : Evaluer l'efficacité des mécanismes de financement actuels, identifier les lacunes et opportunités
	Activité 2 : Solliciter un appui technique pour élaborer un plan d'actions pour augmenter la capacité de mobilisation et le recours à des sources de financement innovantes
	Activité 3 : Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre le plan d'action
	Activité 4 : Renforcer la capacité de la cour des comptes afin de faire le suivi des engagements
Action 2 : Doter les structures d'un personnel compétent et pérenne par la mise en place dans l'administration	Activité 1 : Requérir un appui technique pour la cartographie du personnel et la projection des besoins et compétences futures
	Activité 2 : Consulter les parties prenantes
	Activité 3 : Elaborer un plan ministériel GPEC
	Activité 4 : Mobiliser les financements pour mettre en œuvre les plans ministériels
	Activité 5 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités
Actions 3 : Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de réduire l'insécurité foncière	Activité 1 : Organiser une campagne de plaidoyer pour l'adoption des recommandations des actes du forum national du foncier
	Activité 2 : Estimer les ressources nécessaires pour l'adoption des propositions des actes du forum national
	Activité 3 : Organiser un séminaire gouvernemental sur les enjeux de l'adoption du code foncier et les impacts de l'inaction sur les politiques et stratégies nationales de développement et de lutte contre le CC

Action 4 : Renforcer les capacités des différentes parties prenantes dans les projets : conception, mise en œuvre, maintenance, suivi-évaluation etc,	Activité 1 : Identifier et mobiliser les ressources en vue de renforcer les capacités des fonctionnaires dans la rédaction des APS, APD et EIE ainsi que les actions relatives à l'AMO auprès des collectivités locales
	Activité 2 : Reformuler le cadre législatif pour favoriser un transfert de compétence de l'AMO
	Activité 3 : Initier les formations sur la gestion, le suivi et évaluation des projets à l'endroit des cadres et agents de l'administration et ceux des organisations communautaires à la base
	Activité 4 : Doter les administrations publiques des logiciels performants de gestion de projet pour une meilleure centralisation des données et de suivi des activités
Action 5 : Accélérer la mise en place du Système d'Information Intégré sur l'Eau (SIIE)	Activité 1 : Evaluer les besoins pour finaliser le SIIE et mise en place d'une feuille de route pour finaliser le SIIE
	Activité 2 : Organiser une table ronde avec les PTF pour identifier les opportunités de financement et d'appui technique
	Activité 3 : Lancer un audit sur le système actuel et évaluer l'expérience des utilisateurs finaux et l'exactitude et la mise à jour des bases de données
	Activité 4 : Intégrer les besoins identifiés dans la finalisation du déploiement du SIIE

d. Actions à exécuter comme idées de projet

Deux actions, relatives respectivement à : (i) Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de réduire l'insécurité foncière, et (ii) Accélérer la mise en place du Système d'Information Intégré sur l'Eau (SIIE) et quelques ont été sélectionnées comme actions à développer dans une idée de projet.

II.1.2.4 Identification des parties prenantes impliquées et calendrier des activités

a. Les parties prenantes

Comme pour la technologie Pomme à Energie Solaire (PES), cette étape a permis d'identifier les parties prenantes notamment celles primaires qui auront la responsabilité de la mise en œuvre et celles secondaires qui auront un rôle de soutien.

Tableau 42: Parties Prenantes identifiées pour le PAT de la technologie RRES

Actions	Activités à mettre en œuvre	Parties prenantes Responsables	
Action 1 : Mise en place d'un mécanisme de financement durable	Activité 1.1: Evaluer l'efficacité des mécanismes de financement actuels, identifier les lacunes et opportunités	MPD,	MEPDD, MHUR
	Activité 1.2: Solliciter un appui technique pour élaborer un plan d'actions pour augmenter la capacité de mobilisation et le recours à des sources de financement innovantes	MPD,	MEPDD, MHUR

	Activité 1.3: Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre le plan d'action	MPD,	MEPDD, MHUR
	Activité 1.4: Renforcer la capacité de la cour des comptes afin de faire le suivi des engagements	MHUR,	MHUR, Ministère de la justice
Action 2 : Doter les structures d'un personnel compétent et pérenne par la mise en place dans l'administration	Activité 2.1 : Requérir un appui technique pour la cartographie du personnel et la projection des besoins et compétences futures	DPSE	MEPDD, MHUR
	Activité 2.2 : Consulter les parties prenantes	MEPDD, MHUR	MEPDD, MHUR
	Activité 2.3 : Elaborer un plan ministériel	MEPDD, MHUR	MEPDD, MHUR
	Activité 2.4 : Mobiliser les financements pour mettre en œuvre les plans ministériels	MFB	MEPDD, MHUR MFB
	Activité 2.5 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités	DRE, MEPDD	MEPDD
	Actions 3 : Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de réduire l'insécurité foncière	Activité 3.1 : Organiser une campagne de plaidoyer pour l'adoption des recommandations des actes du forum national du foncier	MEPDD
Activité 3.2 : Estimer les ressources nécessaires pour l'adoption des propositions des actes du forum national		MEPDD	DRE
Activité 3.3 : Organiser un séminaire gouvernemental sur les enjeux de l'adoption du code foncier et les impacts de l'inaction sur les politiques et stratégies nationales de développement et de lutte contre le CC		DGMAP, MEPDD	DGMAP, MFB
Action 4 : Renforcer les capacités des différentes parties prenantes dans les projets : conception, mise en œuvre, maintenance, suivi-évaluation etc.	Activité 4.1 : Identifier et mobiliser les ressources en vue de renforcer les capacités des fonctionnaires dans la rédaction des APS, APD et EIE ainsi que les actions relatives à l'AMO auprès des collectivités locales	MPDE MFB	MEPDD
	Activité 4.2 : Reformuler le cadre législatif pour favoriser un transfert de compétence de l'AMO	MEF	MEPDD, MEF
	Activité 4.3 : Initier les formations sur la gestion, le suivi et évaluation des projets à l'endroit des cadres et agents de l'administration et ceux des organisations communautaires à la base	DGMAP, MEPDD	MEPDD, MEF
	Activité 4.4 : Doter les administrations publiques des logiciels performants de gestion de projet pour une meilleure centralisation des données et de suivi des activités	MEPDD	MEPDD
Action 5 : Accélérer la mise en place du	Activité 5.1 : Evaluer les besoins pour finaliser le SIIE et mise en place d'une feuille de route pour finaliser le SIIE	MEPDD	DRE

Système d'Information Intégré sur l'Eau (SIIE)	Activité 5.2 : Organiser une table ronde avec les PTF pour identifier les opportunités de financement et d'appui technique	MAEH	MERF
	Activité 5.3 : Lancer un audit sur le système actuel et évaluer l'expérience des utilisateurs finaux et l'exactitude et la mise à jour des bases de données	DSID, DRE,	DAEP
	Activité 5.4: Intégrer les besoins identifiés dans la finalisation du déploiement du SIIE	MEPDD	MHUR

c. Calendrier des activités

Les parties prenantes ont procédé à l'élaboration d'un calendrier de mise en œuvre. L'accent a été mis sur la nécessité de concevoir un calendrier réaliste et permettant d'avoir suffisamment de temps pour mener à bien les activités. Le tableau 43 ci-dessous présente le travail qui a été effectué.

Tableau 43: Chronogramme des activités du PAT de la technologie RRES

Actions	Activités à mettre en œuvre	Calendrier		
		Début	Fin	Durée (mois)
Action 1 : Mise en place d'un mécanisme de financement durable	Activité 1.1: Evaluer l'efficacité des mécanismes de financement actuels, identifier les lacunes et opportunités	01/10/2022	30/03/2023	6
	Activité 1.2: Solliciter un appui technique pour élaborer un plan d'actions pour augmenter la capacité de mobilisation et le recours à des sources de financement innovantes	01/01/2023	31/12/2023	12
	Activité 1.3: Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre le plan d'action	01/04/2022	30/03/2023	12
	Activité 1.4: Renforcer la capacité de la cour des comptes afin de faire le suivi des engagements	01/01/2023	31/12/2023	12
Action 2 : Doter les structures d'un personnel compétent et pérenne par la mise en place d'une GPEC dans l'administration	Activité 2.1 : Requérir un appui technique pour la cartographie du personnel et la projection des besoins et compétences futures	01/01/2023	31/12/2023	12
	Activité 2.2 : Consulter les P P	01/10/2019	31/03/2020	6
	Activité 2.3 : Elaborer un plan ministériel	01/04/2020	31/12/2022	12
	Activité 2.4 : Mobiliser les financements pour mettre en œuvre les plans ministériels	01/04/2023	31/03/2024	12
	Activité 2.5 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités	01/01/2023	31/12/2023	12
Actions 3 : Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de	Activité 3.1 : Organiser une campagne de plaidoyer pour l'adoption des recommandations des actes du forum national du foncier	01/10/2022	31/03/2023	6

réduire l'insécurité foncière	Activité 3.2 : Estimer les ressources nécessaires pour l'adoption des propositions des actes du forum national	01/04/2023	30/03/2024	12
	Activité 3.3 : Organiser un séminaire gouvernemental sur les enjeux de l'adoption du code foncier et les impacts de l'inaction sur les politiques et stratégies nationales de développement et de lutte contre le CC	01/07/2023	31/12/2023	6
Action 4 : Renforcer les capacités des différentes parties prenantes dans les projets : conception, mise en œuvre, maintenance, suivi évaluation	Activité 4.1 : Identifier et mobiliser les ressources en vue de renforcer les capacités des fonctionnaires dans la rédaction des APS, APD et EIE ainsi que les actions relatives à l'AMO auprès des collectivités locales	01/01/2024	31/12/2024	12
	Activité 4.2 : Reformuler le cadre législatif pour favoriser un transfert de compétence de l'AMO	01/01/2023	30/06/2023	6
	Activité 4.3 : Initier les formations sur la gestion, le suivi et évaluation des projets à l'endroit des cadres et agents de l'administration et ceux des organisations communautaires à la base	01/07/2023	31/03/2024	9
	Activité 4.4 : Doter les administrations publiques des logiciels performants de gestion de projet pour une meilleure centralisation des données et de suivi des activités	01/01/2023	31/12/2024	24
	Activité 5.1 : Evaluer les besoins pour finaliser le SIIE et mise en place d'une feuille de route pour finaliser le SIIE	01/10/2023	30/06/2024	9
Action 5 : Accélérer la mise en place du Système d'Information Intégré sur l'Eau (SIIE)	Activité 5.2 : Organiser une table ronde avec les PTF pour identifier les opportunités de financement et d'appui technique	01/04/2023	31/12/2023	9
	Activité 5.3 : Lancer un audit sur le système actuel et évaluer l'expérience des utilisateurs finaux et l'exactitude et la mise à jour des bases de données	01/04/2023	31/12/2023	9
	Activité 5.4 : Intégrer les besoins identifiés dans la finalisation du déploiement du SIIE	01/01/2023	30/06/2023	6

II.1.2.5 Evaluation des besoins et des coûts des activités

a. Identification des besoins en renforcement des capacités

La mise en œuvre du PAT, nécessite de renforcer les capacités des parties prenantes. Un travail d'identification de ces besoins a été fait et validé par les parties prenantes et sont présentés ci-dessous :

- (i) Renforcement des capacités dans la mise en œuvre d'un nouveau mécanisme de financement durable
- (ii) Appui technique dans l'élaboration d'outils pour la mise en œuvre de la GPEC
- (iii) Appui technique dans la rédaction des APS et APD et EIE notamment la réalisation des analyses– coûts bénéfiques
- (iv)

Appui technique pour mettre en place une Loi relative à la Maîtrise d'Ouvrage (v) Appui technique dans l'étude sur la gestion des données et sur les besoins en information.

b. Estimation des coûts nécessaires pour accomplir les actions et activités du PAT

La mobilisation des ressources financières et l'identification des sources de financement sont une étape cruciale pour la mise en œuvre effective du PAT compte tenu des contraintes budgétaires. Le temps imparti à la réunion étant limité, les parties prenantes n'ont pas pu échanger sur ces deux points.

Le consultant a mené des échanges bilatéraux avec les acteurs sectoriels, qui ont eu du mal à faire une évaluation du coût des activités. Et il a alors procédé à une estimation en se basant sur des coûts figurants dans des projets ayant des composantes similaires aux activités à mener dans le cadre du PAT.

Ces projets et documents de politiques qui ont inspiré l'estimation des coûts dans le cadre des PAT, sont les CDN, le SNLCC, entre autres. Le coût total de mise en œuvre s'élève à 744 millions de FCFA. Une fois les estimations effectuées, l'identification des sources de financement a été faite. Ce travail a été validé et présenté dans le tableau 49 ci-dessous.

Tableau 44 : Identification des sources de financement et estimation des coûts des activités pour le PAT de la technologie RRES

Actions	Activités à mettre en œuvre	Evaluation des besoins	
		Budgets(FCFA)	Sources de financement
Action 1 : Mise en place d'un mécanisme de financement durable	Activité 1.1: Evaluer l'efficacité des mécanismes de financement actuels, identifier les lacunes et opportunités	45	Gouvernement, UE, BM,
	Activité 1.2: Solliciter un appui technique pour élaborer un plan d'actions pour augmenter la capacité de mobilisation et le recours à des sources de financement innovantes	15	BAD
	Activité 1.3: Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre le plan d'action	70	UE, BAD, BM
	Activité 1.4: Renforcer la capacité de la cour des comptes afin de faire le suivi des engagements	30	UE, BAD, BM
Action 2 : Doter les structures d'un personnel compétent et pérenne par la mise en place d'une GPEC dans l'administration	Activité 2.1 : Requérir un appui technique pour la cartographie du personnel et la projection des besoins et compétences futures	25	Gouvernement, PTF
	Activité 2.2 : Consulter les parties prenantes	35	Gouvernement
	Activité 2.3 : Elaborer un plan ministériel GPEC	20	Gouvernement
	Activité 2.4 : Mobiliser les financements pour mettre en œuvre les plans ministériels	12	Gouvernement, AFD, PNUD
Actions 3 : Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de réduire l'insécurité foncière	Activité 3.1 : Organiser une campagne de plaidoyer pour l'adoption des recommandations des actes du forum national du foncier	45	Gouvernement, UE, PNUD, BAD
	Activité 3.2 : Estimer les ressources nécessaires pour l'adoption des propositions des actes du forum national	10	Gouvernement, UE, BAD, BIDC
	Activité 3.3 : Organiser un séminaire gouvernemental sur les enjeux de l'adoption du code foncier et les impacts de l'inaction sur les	35	Gouvernement, , BAD,

	politiques et stratégies nationales de développement et de lutte contre le CC		
Action 4 : Renforcer les capacités des différentes parties prenantes dans les projets : conception, mise en œuvre, maintenance, suivi-évaluation etc.	Activité 4.1 : Identifier et mobiliser les ressources en vue de renforcer les capacités des fonctionnaires dans la rédaction des APS, APD et EIE ainsi que les actions relatives à l'AMO auprès des collectivités locales	35	AFD, PNUD, Gouvernement
	Activité 4.2 : Reformuler le cadre législatif pour favoriser un transfert de compétence de l'AMO	30	Gouvernement, AFD, PNUD,
	Activité 4.3 : Initier les formations sur la gestion, le suivi et l'évaluation des projets à l'endroit des cadres et agents de l'administration et ceux des organisations communautaires à la base	45	Gouvernement, UE, PNUD, AFD,
	Activité 4.4 : Doter les administrations publiques des logiciels performants de gestion de projet pour une meilleure centralisation des données et de suivi des activités	250	Gouvernement, UE, BAD, PNUD, BM,
Action 5 : Accélérer la mise en place du Système d'Information Intégré sur l'Eau (SIIIE)	Activité 5.1 : Evaluer les besoins pour finaliser le SIIIE et mise en place d'une feuille de route pour finaliser le SIIIE	35	Gouvernement, PNUE, FEM, FVC
	Activité 5.2 : Organiser une table ronde avec les PTF pour identifier les opportunités de financement et d'appui technique	7	UE, PNUD, AFD, Gouvernement
	Activité 5.3 : Lancer un audit sur le système actuel et évaluer l'expérience des utilisateurs finaux et l'exactitude et la mise à jour des bases de données	35	Gouvernement, UE, PNUD, AFD,
	Activité 5.4 : Intégrer les besoins identifiés dans la finalisation du déploiement du SIIIE	35	Gouvernement, UE, PNUD, AFD,

II.1.2.6 Planification de la gestion

Les parties prenantes ont évalué les risques inhérents aux activités et formulé un plan de contingence afin de les atténuer. Le tableau 45 ci-dessous présente le travail effectué.

Tableau 45: Aperçu des catégories de risques et des possibles contingences pour le PAT de la technologie RRES

Actions	Activités à mettre en œuvre	Evaluation des risques	
		Description des Risques	Plan de contingence
Action 1 : Mise en place d'un mécanisme de financement durable	Activité 1.1 : Evaluer l'efficacité des mécanismes de financement actuels, identifier les lacunes et opportunités	La complexité de la méthodologie et le manque d'expertise risquent de compromettre l'activité	Requérir une assistance technique auprès des PTF
	Activité 1.2 : Solliciter un appui technique pour élaborer un plan d'actions pour augmenter la capacité de mobilisation et le recours à des sources de financement innovantes	Faiblesse dans la capacité de mobilisation des ressources	Mettre en place une équipe dédiée pour la mobilisation des ressources et renforcer ses capacités

	Activité 1.3 : Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre le plan d'action	Résistance des acteurs et manque de consensus au sein de la classe politique	Intégrer les parties prenantes dès le début du processus notamment les partis politiques
	Activité 1.4 : Renforcer la capacité de la cour des comptes afin de faire le suivi des engagements	Risques liés au respect de délai	Etablir un planning réaliste pour les actions de RC et les faire valider par le Ministère de la Justice
Action 2 : Doter les structures d'un personnel compétent et pérenne par la mise en place d'une GPEC dans l'administration	Activité 2.1 : Requérir un appui technique pour la cartographie du personnel et la projection des besoins et compétences futures	Insuffisance de ressources humaines qualifiées ou d'expertises pour la mise en place du mécanisme est un risque majeur d'échec	Recruter un consultant, cabinet ayant une expertise avérée dans la mise en place de la GPEC dans les administrations publiques
	Activité 2.2 : Consulter les parties prenantes	Insuffisance de ressources financières suffisantes peut entraver l'atteinte des résultats	Inscrire les activités financées par le gouvernement dans les lignes budgétaires des ministères concernés
	Activité 2.3 : Elaborer un plan ministériel GPEC	Résistance de certains agents et la lourdeur administrative peuvent retarder le démarrage des activités et le développement de l'action	Sensibiliser les parties prenantes et réajuster le temps imparti pour chaque activité si besoin
	Activité 2.4 : Mobiliser les financements pour mettre en œuvre les plans ministériels	Faiblesse dans la capacité de mobilisation des ressources	Mettre en place une équipe dédiée pour la mobilisation des ressources et renforcer ses capacités
	Activité 2.5 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités	Mauvaise identification des besoins en RC	Définir avec les parties prenantes les actions prioritaires en RC et doter les agents des ressources nécessaires
	Actions 3 : Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de réduire l'insécurité foncière	Activité 3.1 : Organiser une campagne de plaidoyer pour l'adoption des recommandations des actes du forum national du foncier	Insuffisance de ressources humaines qualifiées ou d'expertises pour la mise en place du mécanisme est un risque majeur d'échec
Activité 3.2 : Estimer les ressources nécessaires pour l'adoption des propositions des actes du forum national		Faible coordination des acteurs influencerait sur la conduite des activités	Mettre en place un comité interministériel et veiller à y inclure les OSC
Activité 3.3 : Organiser un séminaire gouvernemental sur les enjeux de l'adoption du code foncier et les impacts de l'inaction sur les politiques et stratégies nationales de			

	développement et de lutte contre le CC		
Action 4 : Renforcer les capacités des différentes parties prenantes dans les projets : conception, mise en œuvre, maintenance, suiviévaluation	Activité 4.1 : Identifier et mobiliser les ressources en vue de renforcer les capacités des fonctionnaires dans la rédaction des APS, APD et EIE ainsi que les actions relatives à l'AMO auprès des collectivités locales	Insuffisance de coordination des acteurs pertinents influencerait sur la conduite des activités relatives au renforcement des capacités	Mettre en place un comité interministériel et veiller à y inclure les OSC
	Activité 4.2 : Reformuler le cadre législatif pour favoriser un transfert de compétence de l'AMO	Manque de ressources humaines qualifiées ou d'expertises pour la mise en place du mécanisme est un risque pour la maîtrise d'ouvrage	Mettre à disposition les fonctionnaires nécessaires et renforcer leurs compétences
	Activité 4.3 : Initier les formations sur la gestion, le suivi et évaluation des projets à l'endroit des cadres et agents de l'administration et ceux des organisations communautaires à la base	Manque d'expérience ou d'expertise est un risque de ne pas voir l'action aboutir	Veiller à une bonne description des critères de sélection du consultant ou cabinet chargé d'effectuer les activités de renforcement des capacités pour s'assurer que l'expérience est réelle et avérée
	Activité 4.4 : Doter les administrations publiques des logiciels performants de gestion de projet pour une meilleure centralisation des données et de suivi des activités	Formation insuffisante et non appropriation par les utilisateurs finaux	Veiller à une adéquation entre les caractéristiques et du logiciels et les tâches que les utilisateurs auront à accomplir et prévoir des séances de formation suffisantes
Action 5 : Accélérer la mise en place du Système d'Information Intégré sur l'Eau (SIIE)	Activité 5.1 : Evaluer les besoins pour finaliser le SIIE et mise en place d'une feuille de route pour finaliser le SIIE	Déficit d'équipements nécessaires ne permettant l'utilisation efficace du système	Mettre en place les équipements nécessaires pour permettre aux agents de l'état de renseigner la base de données du SIIE
	Activité 5.2 : Organiser une table ronde avec les PTF pour identifier les opportunités de financement et d'appui technique	Humain : Le manque de techniciens ou d'experts en matière du SIIE sera en défaveur du développement de la technologie	renforcer le personnel de la DSID pour lui permettre de finaliser le déploiement du SIIE
	Activité 5.3 : Lancer un audit sur le système actuel et évaluer l'expérience des utilisateurs finaux et l'exactitude et la mise à jour des bases de données		
	Activité 5.4: Intégrer les besoins identifiés dans la finalisation du déploiement du SIIE		

II.1.2.7 Besoins immédiats et étapes cruciales pour continuer le processus EBT

Besoins immédiats :

Ils concernent la mobilisation et la mise à disposition des ressources nécessaires pour la mise en œuvre des actions. A ce niveau également la mise en place d'une équipe dédiée pour la mobilisation et formée à la rédaction de projets bancables notamment auprès des différents « guichets climats » permettrait la mise en œuvre effective des actions prévues dans le PAT.

Étapes cruciales :

La prise des décrets permettant la mise en place de cette équipe ainsi que les ressources nécessaires à leur bon fonctionnement est indispensable pour permettre le démarrage et l'achèvement du PAT.

II.1.2.8 Résumé du PAT pour la Réhabilitation des Retenues d'eau de surface

Tableau 46: Récapitulatif du PAT de la technologie Réhabilitation des Retenues d'Eau de Surface

Secteur	RESSOURCES EN EAU							
Technologie	REHABILITATION DES RETENUES D'EAU DE SURFACE							
Ambition	La technologie vise à assurer une disponibilité sur toute l'étendue du territoire et de garantir la qualité de la ressource en fonction des différents usages qui en seront faits notamment les activités consommatrices d'eau							
Avantage	Réduit la survenue des inondations ainsi que ses impacts sur les populations Permet aux populations d'avoir accès suivant le type de l'aménagement à des plans d'eau permanents Permet le développement des activités génératrices de revenus et la création d'emplois							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Parties prenantes Responsable	Durée (mois)	Budget FCFA	Sources de financement	Risques	Critères de Succès	Indicateur pour le suivi de la MEO
Action 1 : Mise en place d'un mécanisme de financement durable	Activité 1.1: Evaluer l'efficacité des mécanismes de financement actuels, identifier les lacunes et opportunités	MPD,	6	45	Gouvernement, UE, BM,	La complexité de la méthodologie et le manque d'expertise risquent de compromettre l'activité	Requérir une assistance technique auprès des PTF	Rapport d'évaluation sur l'efficacité des mécanismes de financement actuel
	Activité 1.2: Solliciter un appui technique pour élaborer un plan d'actions pour augmenter la capacité de mobilisation et le recours à des sources de financement innovantes	MPD,	12	15	BAD	Faiblesse dans la capacité de mobilisation des ressources	Mettre en place une équipe dédiée pour la mobilisation des ressources et renforcer ses capacités	Plan d'actions élaboré
	Activité 1.3: Mener les réformes nécessaires pour mettre en œuvre le plan d'action	MPD,	12	70	UE, BAD, BM	Résistance des acteurs et manque de consensus au sein de la classe politique	Intégrer les parties prenantes dès le début du processus notamment les partis politiques	Tous les décrets d'applications ont été pris
	Activité 1.4: Renforcer la capacité de la cour des comptes afin de faire le suivi des engagements	MHUR,	12	30	UE, BAD, BM	Risques liés au respect de délai	Etablir un planning réaliste pour les actions de RC et les faire valider par le Ministère Justice	Cour des comptes est en capacité de faire le suivi des évaluations

Action 2 : Doter les structures d'un personnel compétent et pérenne par la mise en place d'une GPEC dans l'administration	Activité 2.1 : Requérir un appui technique pour la cartographie du personnel et la projection des besoins et compétences futures	DPSE	9	25	Gouvernement, PTF	Insuffisance de ressources humaines qualifiées ou d'expertises pour la mise en place du mécanisme est un risque majeur d'échec	Recruter un consultant, cabinet ayant une expertise avérée dans la mise en place de la GPEC dans les administrations publiques	Cartographie des besoins futurs en personnel élaborée
	Activité 2.2 : Consulter les parties prenantes	MEPDD, MHUR	3	35	Gouvernement	Insuffisance de ressources financières suffisantes peut entraver l'atteinte des résultats	Inscrire les activités financées par le gouvernement dans les lignes budgétaires des ministères concernés	Rapport contenant les avis des PP
	Activité 2.3 : Elaborer un plan ministériel GPEC	MEPDD, MHUR	9	20	Gouvernement	Résistance de certains agents et la lourdeur administrative peuvent retarder le démarrage des activités et le développement de l'action	Plan ministériel GPEC élaboré	Plan ministériel GPEC élaboré
	Activité 2.4 : Mobiliser les financements pour mettre en œuvre les plans ministériels	MFB	12	12	Gouvernement, AFD, PNUD	Faiblesse dans la capacité de mobilisation des ressources	Mettre en place une équipe dédiée pour la mobilisation des ressources et renforcer ses capacités	Financements mobilisés

	Activité 2.5 : Organiser des ateliers de renforcement de capacités	DRE, MEPDD	12	40	Gouvernement, UE, PNUD, BAD	Mauvaise identification des besoins en RC	Définir avec les parties prenantes les actions prioritaires en RC et doter les agents des ressources nécessaires	Nombre d'ateliers de RC organisés et nombre de participants
Actions 3 : Doter le pays d'un dispositif législatif permettant de réduire l'insécurité foncière	Activité 3.1 : Organiser une campagne de plaidoyer pour l'adoption des recommandations des actes du forum national du foncier tenu	MEPDD	6	45	Gouvernement, UE, BAD, BIDC	Insuffisance de ressources humaines qualifiées ou d'expertises pour la mise en place du mécanisme est un risque majeur d'échec	Mettre à disposition les fonctionnaires nécessaires et renforcer leurs compétences	Campagne de plaidoyer organisée
	Activité 3.2 : Estimer les ressources nécessaires pour l'adoption des propositions des actes du forum national	MEPDD	12	10	Government, , BAD,	Faible coordination des acteurs influencerait sur la conduite des activités	Mettre en place un comité interministériel et veiller à y inclure les OSC	Mettre en place un comité interministériel et veiller à y inclure les OSC
	Activité 3.3 : Organiser un séminaire gouvernemental sur les enjeux de l'adoption du code foncier et les impacts de l'inaction sur les politiques et stratégies nationales de développement et de lutte contre le CC	DGMAP, MEPDD	6	35	AFD, PNUD, Gouvernement			Séminaire organisé et actions prises en vue de faire adopter le code foncier

Action 4 : Renforcer les capacités des différentes parties prenantes dans les projets : conception, mise en œuvre, maintenance, suivi évaluation	Activité 4.1 : Identifier et mobiliser les ressources en vue de renforcer les capacités des fonctionnaires dans la rédaction des APS, APD et EIE ainsi que les actions relatives à l'AMO auprès des collectivités locales	MPDE MFB	12	35	Gouvernement, AFD, PNUD,	Insuffisance de coordination des acteurs pertinents influerait sur la conduite des activités relatives au renforcement des capacités	Mettre en place un comité interministériel et veiller à y inclure les OSC	Ressources mobilisées
	Activité 4.2 : Reformuler le cadre législatif pour favoriser un transfert de compétence de l'AMO	MEF	6	30	Gouvernement, UE, PNUD, AFD,	Manque de ressources humaines qualifiées ou d'expertises pour la mise en place du mécanisme est un risque pour la maîtrise d'ouvrage	Mettre à disposition les fonctionnaires nécessaires et renforcer leurs compétences	Cadre législatif reformé
	Activité 4.3 : Initier les formations sur la gestion, le suivi et évaluation des projets à l'endroit des cadres et agents de l'administration et ceux des organisations communautaires à la base	DGMAP, MEPDD	9	45	Gouvernement, UE, BAD, PNUD, BM,	Manque d'expérience ou d'expertise est un risque de ne pas voir l'action aboutir	Veiller à une bonne description des critères de sélection du consultant ou cabinet chargé d'effectuer les activités de renforcement des capacités pour s'assurer que l'expérience est réelle et avérée	Formations en gestion et suivi-évaluation des projets
	Activité 4.4 : Doter les administrations publiques des logiciels performants de gestion de projet pour une meilleure centralisation des	MEPDD	24	250	Gouvernement, PNUE, FEM, FVC	Formation insuffisante et non appropriation par les utilisateurs finaux	Veiller à une adéquation entre les caractéristiques et du logiciels et les tâches que les	Logiciels installés et fonctionnaire formés

	données et de suivi des activités						utilisateurs auront à accomplir et prévoir des séances de formation suffisantes	
Action 5 : Accélérer la mise en place du Système d'Information Intégré sur l'Eau	Activité 5.1 : Evaluer les besoins pour finaliser le SIIE et mise en place d'une feuille de route pour finaliser le SIIE	MEPDD	9	35	UE, PNUD, AFD, Gouvernement	Déficit d'équipements nécessaires ne permettant l'utilisation efficace du système	Mettre en place les équipements nécessaires pour permettre aux agents de l'état de renseigner la base de données du SIIE	Besoins estimés pour finaliser le SIIE
	Activité 5.2 : Organiser une table ronde avec les PTF pour identifier les opportunités de financement et d'appui technique	MAEH	9	7	Gouvernement, UE, PNUD, AFD,	Humain : Le manque de techniciens ou d'experts en matière du SIIE sera en défaveur du développement de la technologie	renforcer le personnel de la DSID pour lui permettre de finaliser le déploiement du SIIE	Opportunités de financement et d'appui technique identifiées
	Activité 5.3 : Lancer un audit sur le système actuel et évaluer l'expérience des utilisateurs finaux et l'exactitude et la mise à jour des bases de données	DSID, DRE,	9	35	Gouvernement, UE, PNUD, AFD,			Audit sur le système actuel effectué et expérience des utilisateurs finaux évaluée
	Activité 5.4: Intégrer les besoins identifiés dans la finalisation du déploiement du SIIE	MEPDD	6	35	Gouvernement, UE, BM,			Déploiement SIIE finalisé

II.2 Idées de Projets pour le secteur Ressources en Eau

Afin de réduire la vulnérabilité des ressources en eau face aux changements climatiques et de renforcer la résilience des populations, deux idées de projets ont été spécifiquement retenues par les parties prenantes lors de la réunion du 22 Mars 2022 et sont en lien avec la mise en œuvre du Plan d'Actions Technologiques du pays et sont focalisées sur les technologies retenues lors des rapports précédents dans le secteur. La première idée de projet concerne un projet de pompage à motricité Humaine d'alimentation en eau potable et d'assainissement en milieu semi urbain et rural dans le contexte des changements climatiques et la deuxième est relative à la réhabilitation, la valorisation et la mobilisation des eaux de surface.

II.2.1 Idée de projet pour la technologie de Pompage à Motricité Humaine.

Projet d'alimentation en eau potable et d'assainissement en milieu semi urbain et rural dans le contexte des changements climatiques

II.2.1.1 Contexte

Selon la politique nationale de l'eau (PNE), le Tchad fait partie des pays dont la disponibilité potentielle des ressources en eau s'avère globalement favorable (MEAHV, 2010).

Les études réalisées dans le cadre de la Troisième Communication Nationale sur les changements climatiques révèlent que le Tchad possède une pluviométrie annuelle comprise entre 800 mm et 1400 mm, générant un volume d'eau pluviale estimé à 70 milliards de mètres cubes par an pour l'ensemble du pays.

Ainsi, le rapport relatif à l'étude sur la vulnérabilité et adaptation du secteur des ressources en eau indique que le volume total des ressources en eau renouvelables est estimé à environ 19 milliards de mètres cube par an, soit environ 27% de la pluie. L'état des lieux établi en 2005 dans le cadre de la GIRE indique que la quantité d'eau utilisée reste marginale par rapport au volume total d'eau disponible.

Ainsi, de 0,81% en 2002, la proportion d'eau prélevée pour la satisfaction totale des besoins en eau ne progressera que d'environ 2% en 2015 (GIRE, 2010). La réserve moyenne des eaux souterraines du socle est estimée à 8,71 milliards de mètres cubes. Globalement, l'alimentation des aquifères se fait par infiltration, un apport annuel qui représente 66 à 120 millions de m³ d'eau.

C'est pourquoi il est urgent pour l'Etat de prendre des mesures d'adaptation urgentes afin de gérer ces risques liés aux changements climatiques impactant drastiquement la disponibilité des ressources en eau en général et l'accès des populations à l'eau potable en particulier. Dans cette optique, le présent projet est formulé en vue d'améliorer des conditions de vie des populations dans les milieux semi-urbains et ruraux grâce à un accès durable à l'eau potable et à l'assainissement.

II.2.1.2 Objectif général

L'objectif du projet, est de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations surtout les plus vulnérables dans les milieux semi-urbains et ruraux grâce à un accès aux pompages à motricité humaine dans un contexte des changements climatiques.

II.2.1.3 Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques du projet sont :

- ✓ d'améliorer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement des populations rurales dans la trois zones bioclimatiques (Sahélienne ; Saharienne ; et Soudanienne) du Tchad ;
- ✓ de réduire la vulnérabilité des populations par rapport à l'accès aux ressources en eau et aux services d'assainissement en lien avec les effets néfastes des changements climatiques ;
- ✓ de réaliser des installations des pompes à motricité humaine aux fins de réduire la vulnérabilité des populations face aux effets récurrents des changements climatiques sur la disponibilité et la qualité des ressources d'eau à usage domestique ;
- ✓ de réaliser des campagnes de sensibilisation et d'éducation sur les impacts actuels et projetés des changements climatiques sur le cadre de vie, la santé des populations et de prévention des maladies liées aux changements climatiques ;
- ✓ de réaliser l'étude sur la stratégie de l'assainissement en milieu rural, et finaliser celles sur les faisabilités de Pompe à Motricité Humaine.
- ✓ pour la mobilisation des bailleurs de fonds potentiels ;
- ✓ d'actualiser la base de données de la Direction de l'approvisionnement en eau potable (DAEP) en eau prenant en compte les profils de vulnérabilité du secteur par rapport aux changements climatiques et procéder à une réhabilitation ou construction des bureaux ;
- ✓ de recruter l'assistance technique pour la maîtrise d'ouvrage, l'informatique, l'archivage, la comptabilité et le suivi évaluation ;
- ✓ de renforcer les capacités des différents intervenants dans le secteur des ressources en eau notamment la formation des cadres de la DRE/DAEP recrutés par l'administration sur les disponibilités et la qualité de l'eau en lien avec les impacts du réchauffement du climat.

II.2.1.4 Liens avec les priorités de développement durable du pays

Ce projet rentre dans la droite ligne des actions du gouvernement prévue dans la PND qui arrive à son terme en fin 2022. Dans la SCAPE, l'action du Gouvernement en la matière, comprend la poursuite des réformes engagées pour garantir une viabilité financière du service de l'eau potable et de l'assainissement en milieu urbain, semi urbain et rural, un engagement qui se justifie par la création de la Société du Patrimoine, de l'Eau et de l'Assainissement Urbain (SP-EAU) en charge de la gestion du patrimoine, de la programmation et de la réalisation des investissements en milieux urbain et semi-urbain.

En outre il est en conformité avec le plan d'actions national de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) qui prévoit entre autres dans le cadre de gestion des ressources en eau, le renforcement des capacités et la mise en place d'un système intégré d'informations sur l'eau afin d'améliorer les connaissances sur les ressources en eau, leur protection contre les pollutions industrielles et l'ensablement des cours et plans d'eau , le renforcement de la lutte contre les risques et les nuisances liés à l'eau.

C'est dans cette perspective que l'Etat à travers le PND, un cadre référentiel qui s'adosse sur les documents de politique que sont la Politique Nationale de l'Eau (PNE), la Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement (PNHAT) ainsi que les documents juridiques et réglementaires que sont le Code de l'Eau, entend renforcer les capacités des acteurs, à travers l'instauration de l'élaboration des outils de planification stratégique et opérationnelle, la mise en place d'un système d'analyse de l'eau et de suivi

de la qualité de l'eau, la mise en œuvre et le développement d'une véritable politique d'accès équitable à l'eau et de mise en valeur des ressources en eau au Tchad.

Le présent projet vient se conformer également avec les politiques en matière des changements climatiques à l'instar des communications nationales, de la CDN et de l'EBT qui ont établi le profil de vulnérabilité du secteur et proposé des mesures d'adaptation les plus pertinentes.

II.2.1.5 Résultats attendus du projet

Plusieurs résultats sont attendus :

- ✓ l'accès à l'eau potable et à l'assainissement des populations rurales dans les cinq régions du Tchad dans un contexte d'adaptation aux changements est amélioré ;
- ✓ la vulnérabilité des populations par rapport à l'accès aux ressources en eau et aux services d'assainissement en lien avec les effets néfastes des changements climatiques est réduite ;
- ✓ la réalisation des installations des pompes à motricité humaine aux fins de réduire la vulnérabilité des populations face aux effets récurrents des changements climatiques sur la disponibilité et la qualité des ressources d'eau à usage domestique ;
- ✓ les campagnes de sensibilisation et d'éducation sur les impacts actuels et projetés des changements climatiques sur le cadre de vie, la santé des populations et de prévention des maladies liées aux changements climatiques sont réalisées ;
- ✓ l'étude sur la stratégie de l'assainissement en milieu rural est réalisée, et celles sur les faisabilités de système d'installations de pompes à motricité humaine sont finalisées pour la mobilisation des bailleurs de fonds potentiels ;
- ✓ la base de données de la DAEP en eau prenant en compte les profils de vulnérabilité du secteur par rapport aux changements climatiques est actualisée Bureaux réhabilités/construits
- ✓ l'assistance Technique pour la maîtrise d'ouvrage, l'informatique, l'archivage, la comptabilité et le suivi évaluation est recrutée ;
- ✓ les capacités des différents acteurs intervenant dans le secteur des ressources en eau sont renforcées notamment ceux des cadres de la DRE/DAEP recrutés par l'administration sont formés sur les disponibilités et la qualité de l'eau dans un contexte de réchauffement du climat.

II.2.1.6 Activités du projet

Trois composantes ont été retenues pour la mise en œuvre de ce projet :

- ✓ Composante 1 : Réalisation des Infrastructures d'installation des pompes à motoriser humaine en eau potable ;
- ✓ Composante 2 : Information, Education et Communication ;
- ✓ Composante 3 : Appui institutionnel aux structures intervenant dans le projet.

II.2.1.7 Planning

La durée du projet est estimée à 5 ans.

II.2.1.8 Budget

Un budget de 26 milliards de francs CFA s'avère indispensable pour la réalisation de ce projet

II.2.1.9 Suivi & évaluation

Un plan de suivi évaluation sera élaboré à travers lequel l'impact du projet sur les bénéficiaires et la performance des acteurs impliqués dans la mise en œuvre sera évalué.

II.2.1.10 Potentiels risques et défis

Tableau 47: Analyse des risques et plan de levée des risques pour l'idée de projet de la technologie pompage à motricité humaine

Risques	Plan de levée des risques
Entretien et maintenance inefficace des installations des pompages à motricité humaine	Mise en œuvre et suivi continu de l'IEC sur l'entretien ; Implications des Maires, conseils communaux ; et comités de gestion d'eau ; - Prévission de budgets d'entretien par les communes
Capacité insuffisante de la DAEP à assurer la coordination. la gestion fiduciaire et de la mise en œuvre du projet	Renforcement des capacités de la DAEP en ressources humaines, par le recrutement et la formation des cadres, l'assistance technique ; constructions de bureaux, acquisition d'équipements. Mécanisme efficace de suivi évaluation mis en place
Faible appropriation	Organisation et formation des comités locaux de gestion d'eau et leur implication dans le suivi

II.2.1.11 Responsabilités et schéma de coordination du projet

La maîtrise d'ouvrage sera assurée par les Ministères de l'Environnement et de l'hydraulique qui mettra en place une cellule de coordination de projet.

II.2.2 Idée de projet pour la technologie Réhabilitation des Retenues d'Eaux de Surface

Projet de réhabilitation, de valorisation et de mobilisation des eaux de surface

II.2.2.1 Contexte

La politique nationale de l'eau (PNE), montre que le Tchad fait partie des pays dont la disponibilité potentielle des ressources en eau s'avère globalement favorable (MEAHV, 2010). En effet, le volume total des ressources en eau renouvelables est estimé à environ 19 milliards de mètres cube par an, soit environ 27% de la pluie (de l'ordre des 70 milliards de mètres cube par an). Néanmoins l'état des lieux établi en 2005 dans le cadre de la GIRE indique que la quantité d'eau utilisée reste marginale par rapport au volume total d'eau disponible. Ainsi, de 0,81% en 2002, la proportion d'eau prélevée pour la satisfaction totale des besoins en eau ne passera qu'à environ 2% en 2015 (GIRE, 2010). Cette situation est la conséquence de la mobilisation insuffisante de ressources financières afin de faire face aux besoins d'investissement pour un meilleur accès à l'eau.

Le rapport relatif à l'étude sur la vulnérabilité et adaptation du secteur des ressources en eau réalisé dans le cadre de la TCN, fait mention de la faible demande annuelle des eaux de surface par rapport aux eaux souterraines.

II.2.2.2. Objectif général

Contribuer durablement au développement socio- économique et à la réduction de la pauvreté grâce à l'augmentation des capacités de stockage des eaux et des surfaces irriguées à partir des eaux retenues par les barrages comme mesures d'adaptation aux changements climatiques, dans un contexte de capacités institutionnelles et règlementaires renforcées.

II.2.2.3 Objectifs spécifiques

Plusieurs objectifs spécifiques du projet sont prévus :

- ✓ mobiliser et accroître la disponibilité des eaux par la construction de mini-barrages, seuils d'épandage et le surcreusement de mares ;
- ✓ renforcer la résilience des populations face aux effets des changements climatiques grâce à la disponibilité suffisante de l'eau et le renforcement des infrastructures de production par la réalisation de pistes de désenclavement, de puisards maraichers, réseaux et motopompe solaire ;
- ✓ promouvoir l'exploitation rationnelle, efficace et efficiente des eaux mobilisées par l'aménagement– de périmètres maraichers à l'aval des barrages et la mise en valeur de zones de décrue ;
- ✓ assurer la sécurité alimentaire ;
- ✓ assurer l'amélioration des revenus des populations grâce à l'accroissement de la production agricole et au développement d'autres activités économiques autour des plans d'eau ;
- ✓ créer des emplois durables en milieu rural grâce à une meilleure redistribution et mise en valeur des terres agricoles ;
- ✓ renforcer et rendre opérationnel le cadre juridique de gestion des ressources en eau,
- ✓ protéger les productions contre les vents et les animaux par la plantation de brises vent et des haies vives autour des sites aménagés ;
- ✓ renforcer les capacités des différents acteurs intervenants dans la mise en œuvre de stratégies– d'adaptation dans le secteur des ressources en eau.

II.2.2.4 Liens avec les priorités de développement durable du pays

Le présent projet est conforme aux priorités du gouvernement contenues dans la stratégie de croissance accélérée et de promotion de l'emploi (SCAPE), laquelle arrive presque à terme, qui indique en ce qui concerne les ressources en eau, que malgré leur grande disponibilité potentielle, le Tchad rencontre des difficultés à les mobiliser et à satisfaire les besoins essentiels des populations.

Il en est de même pour le PANSEA, un cadre référentiel qui s'adosse sur les documents de politique que sont la Politique Nationale de l'Eau (PNE), la Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement (PNHAT) ainsi que les documents juridiques et règlementaires que sont le Code de l'Eau, qui généralement entendent renforcer les capacités des acteurs, à travers l'instauration et l'élaboration des outils de planification stratégique et opérationnelle, la mise en place d'un système d'analyse de l'eau et de suivi de la qualité de l'eau, la mise en œuvre et le développement d'une véritable politique d'accès équitable à l'eau et surtout de mise en valeur des ressources en eau au Tchad, une mise en valeur qui passe nécessairement par la réhabilitation ou la valorisation des eaux de surface. C'est justement dans

cette optique qu'à travers la GIRE, parmi les actions prioritaires par l'Etat, il compte assurer la restauration des eaux de surface.

En dehors de la politique de développement en général du pays et celle relative au secteur de l'eau en particulier, en ce qui concerne les changements climatiques, les ressources en eau compte tenu de leur vulnérabilité bénéficient également d'une attention particulière et sont prises en compte dans la CDN la SNLCC, et ce projet trouve toute sa justification dans ces politiques dont certaines ont défini des mesures de contribution au développement socio- économique et à la réduction de la pauvreté grâce à l'augmentation des capacités de stockage des eaux et des surfaces irriguées à partir des eaux retenues par les barrages, dans un contexte de capacités institutionnelles et réglementaires renforcées.

II.2.2.5 Résultats attendus du projet

Plusieurs résultats sont attendus à la fin du projet :

- ✓ La disponibilité des eaux par la construction de mini-barrages, seuils d'épandage et le surcreusement– de mares est mobilisée et accrue ;
- ✓ La résilience des populations face aux effets des changements climatiques grâce à la disponibilité suffisante de l'eau est renforcée
- ✓ L'exploitation rationnelle, efficace et efficiente des eaux mobilisées est promue par l'aménagement de périmètres maraichers à l'aval des barrages et la mise en valeur de zones de décrue ;
- ✓ La sécurité alimentaire est assurée ;
- ✓ L'amélioration des revenus des populations est assurée grâce à l'accroissement de la production agricole et au développement d'autres activités économiques autour des plans d'eau
- ✓ L'adaptation au changement climatique et la restauration de l'environnement sont promues et assurées grâce à la recharge des nappes et à la création de plans d'eau permanents ;
- ✓ Des emplois durables en milieu rural sont créés grâce à une meilleure redistribution et mise en valeur des terres agricoles ;
- ✓ Une augmentation de la production agricole est promue et assurée grâce à l'extension des superficies de terres cultivées et à l'utilisation des techniques d'irrigation plus efficaces ;
- ✓ Le cadre juridique de gestion des ressources en eau est renforcé et rendu opérationnel ;
- ✓ Les ressources naturelles sont préservées face aux effets des changements climatiques ;
- ✓ Les productions sont protégées contre les vents et les animaux par la plantation de brises vent et– des haies vives autour des sites aménagés ;
- ✓ Les infrastructures de production sont renforcées par la réalisation de pistes de désenclavement, de puisards maraichers, réseaux et motopompe solaire et la construction de magasins de stockage des intrants agricoles en guise de mécanisme d'adaptation et d'atténuation aux changements climatiques ;
- ✓ Les capacités des différents intervenants sont renforcées sur les mécanismes d'adaptation dans le traitement et la production ;
- ✓ La prise en compte du genre dans le développement économique et social est assurée à travers la– création des activités génératrices de revenus et la formation/vulgarisation.

II.2.2.6 Activités du projet

Les composantes identifiées dans le cadre de ce projet sont listées ci-dessous :

- ✓ Composante 1 : Etudes pour réduire la vulnérabilité des ressources en eau notamment celles de surface dans un contexte de changement climatique
- ✓ Composante 2 : Renforcement du Cadre Juridique et Institutionnel de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE)
- ✓ Composante 3 : Gestion et coordination du projet et renforcement des capacités

II.2.2.7 Planning

Ce projet est prévu sur une période de 10 ans et couvre l'étendue du territoire tchadien avec une focalisation sur les quelques bassins que compte le pays.

II.2.2.8 Budget

Un budget de 36 milliards de FCA sera mobilisé pour l'exécution du projet.

II.2.2.9 Suivi & évaluation

Un plan de suivi sera élaboré de manière participative en collaboration des personnes ressources, des universitaires et des acteurs clés au début de l'action, permettant de planifier les activités de suivi des résultats et effets produit par l'action. Ceci se fera à travers des visites de suivi –supervision, des fiches techniques, des réunions- bilan et des ateliers de réorientation ou de consolidation de la stratégie d'intervention.

II.2.2.10 Potentiels risques et défis

Les risques potentiels sont décrits dans le tableau ci-dessous :

Tableau 48: Analyse des risques potentiel et plan de levée des risques de l'idée de projet

Risques	Plan de levée des risques
Insuffisance des financements pour la réalisation des infrastructures découlant de l'étude	Organisation d'une table ronde des PTF au terme du projet
Dimensionnement et conception des ouvrages non conformes aux conditions hydrologiques actuelles	Prise en compte des effets du changement climatique dans la conception des barrages
Faible implication des bénéficiaires	Etablissement d'un Mémoire de collaboration entre le maître d'œuvre et les bénéficiaires

II.2.2.11 Responsabilités et schéma de coordination du projet

Le projet sera sous la responsabilité du Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable qui sera le maître d'ouvrage.

Conclusion

La dernière phase du projet Evaluation des Besoins Technologiques a permis d'établir les Plans d'action technologique et des idées de projet permettant de mobiliser les ressources financières et dont la mise en œuvre contribuera au transfert et à la diffusion de la technologie.

L'élaboration des présents PAT a été effectuée suivant les orientations du guide « Améliorer la mise en œuvre des besoins technologiques Guide de préparation à la mise en œuvre d'un Plan d'Action Technologique » et qui a connu une mise à jour en 2017 dont les nouveaux éléments serviront à la formulation des PAT futurs.

L'identification des actions s'est faite par une approche participative basée sur la consultation des parties prenantes par une déclinaison des mesures de levée des barrières formulées lors de la deuxième phase du projet. Le fruit de ces consultations a permis d'identifier et de prioriser des actions du secteur agricole et des ressources en eau. Ces actions ont été déclinées en activités permettant leur mise en œuvre.

Le Tchad doit saisir l'opportunité qu'offre ce projet pour surmonter ces barrières et favoriser la diffusion de ces technologies qui ont pour objectif de réduire la vulnérabilité du pays dans un contexte de changement climatique.

Les résultats du projet EBT doivent s'inscrire dans la droite ligne de la stratégie nationale sur les changements climatiques et doivent être intégrés dans l'élaboration des documents nationaux notamment le plan national d'adaptation, les contributions déterminées au niveau national, les communications nationales sur le changement climatique et les rapports biennaux.

Il faut relever que la mise en œuvre des PAT doit permettre la réduction des disparités liées au genre, la protection et l'épanouissement des femmes et des enfants. La stratégie de mise en œuvre sera focalisée sur l'intégration du genre et autres questions transversales relatives à la protection des droits humains conformément aux standards internationaux relatifs aux changements climatiques et à l'implémentation des projets de développement.

Elle sera en outre en synergie avec la politique nationale pour l'équité et l'égalité en matière de genre et permettra aux groupes cibles l'accès équitable aux ressources et aux mesures d'accompagnement pour améliorer leur résilience face aux changements climatiques. Une attention particulière sera accordée aux femmes dans les milieux ruraux qui contribuent dans une forte proportion aux besoins alimentaires du ménage à travers le développement d'une agriculture familiale et la mobilisation des ressources en eaux.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES

- AGIR**, 2013. Alliance Globale pour la Résilience AGIR – Sahel et Afrique de l’Ouest : Feuille de route régionale adoptée le 9 avril 2013 à Paris, CEDEAO, UEMOA, CILSS, OCDE/CSAO
- Agrhymet/CILSS**, 2013. Bulletin spécial sur la mise à jour des prévisions des caractéristiques agro-hydro-climatiques de la campagne d’hivernage 2013 en Afrique de l’Ouest, au Tchad et au Cameroun. Bulletin Spécial
- AMCC**, 2016. Focus sur le plan de formation pluriannuel du projet AMCC-Tchad.
- DREM,2014** : les rapports sur les données météorologiques 25p
- FAO**,2012. Volet sécurité alimentaire du document national de protection sociale. *Profil des urgences au Tchad. Représentation de la FAO au Tchad*. Cadre de Programmation Pays. 60p.
- INSEED**, 2013. Deuxième Enquête sur la Consommation et Secteur Informel au Tchad-ECOSIT 3_Tchad, profil de pauvreté. Rapport final.
- MBAIGUEDEM M.**, 2012. Etude de vulnérabilité et adaptation des femmes rurales face au changement climatique : Cas du Département du Chari au Tchad. Mémoire Mastère Changement Climatique et Développement Durable, Centre Régional AGRHYMET, Niger, 85 p.
- Ministère de l’Agriculture**, 2016. Statistiques agricoles au Tchad (1999-2016).
- Ministère de l’élevage et des ressources animales**, 2009. Plan national de développement de l’élevage au Tchad (2009-2016).
- Ministère de l’Environnement et de l’Eau**, 1999. Inventaire des gaz à effet de serre (GES) au Tchad Mise en œuvre de la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), N’Djaména.
- PANA**, 2010. Programme d’Action National d’Adaptation aux changements climatiques (PANA-Tchad), PNUD/CCNUCC, pp. 92
- République du Tchad (2015)**, *L’agriculture Intelligente face au Climat au Tchad : état des lieux et besoins d’appui pour mieux intégrer l’AIC dans le PNISR*, Forum de Haut Niveau des Acteurs de l’Agriculture Intelligente face au Climat en Afrique de l’Ouest, juin 2015 : 17 p.
- République du Tchad**, (2015). *L’agriculture Intelligente face au Climat au Tchad : état des lieux et besoins d’appui pour mieux intégrer l’AIC dans le PNISR*, Forum de Haut Niveau des Acteurs de l’Agriculture Intelligente face au Climat en Afrique de l’Ouest, 2015 : 15 p.
- République du Tchad**, 2001. Première Communication Nationale sur le changement climatique. Ministère de l’Environnement et de l’Eau, p. 64-65.
- République du Tchad**, 2006. Document de Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté : SNRP1.
- République du Tchad**, 2008. Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté : SNRP2. 20
- République du Tchad**, 2009. Plan national de développement de l’élevage (2009-2016). Ministère de l’élevage et des ressources animales.
- République du Tchad**, 2009. Seconde Communication Nationale (SCN) du Tchad sur le changement climatique. Ministère de l’Environnement et de l’Eau, 220 p.
- République du Tchad**, 2013. Atlas Tchad.
- République du Tchad**, 2013. Le Plan National de Développement (2003-2015). 303 pp.
- République du Tchad**, 2015. Atlas des cartes de végétation du Tchad, Observatoire du Sahara et du sahel.
- République du Tchad**, 2015. Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN).
- République du Tchad**, 2015. Matrice de diagnostic stratégique (MDS) du Tchad (*Vision 2030 : Le Tchad que nous voulons*). 76 p.
- VAM+M&E Unit/WFP CHAD**, 2005. Analyse et cartographie de la vulnérabilité structurelle à l’insécurité alimentaire en milieu rural au Tchad. 61 p

ANNEXE 1 :

Tableau 1 : Mesures sélectionnées pour la technologie de Pompage à Energie Solaire

Mesures	Note totale
Faciliter et assister les techniciens en Hydrologie souhaitant poursuivre en cycle ingénieur à obtenir des bourses	26
Accompagner les administrations locales et/ou collectivités territoriales dans le renforcement des capacités des acteurs dans la gestion et maintenance	26
Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation	26
Renforcement des capacités des cadres et agents de l'administration intervenant dans les domaines de développement prioritaires sur les questions de changement climatique	25
Mettre en place une Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences	24
Mise en place d'une politique nationale de l'investissement	24

Tableau 2: Mesures non sélectionnées pour la technologie de Pompage à Energie Solaire

Mesures	Note Totale
Levée des barrières entravant l'adoption de l'avant-projet du Code Foncier	23
Elargissement de l'assiette fiscale et allocation d'une partie de ces recettes au secteur eau et assainissement	22
Amplifier le dispositif du groupement et association en le transformant en un service de volontariat national d'une durée d'un à deux ans	20

Une deuxième priorisation a été effectuée suites des réunions, sur la nécessité de conserver un nombre limité de mesures. Afin de rester dans la logique des mesures sélectionnées au préalable par les parties prenantes, le consultant et la coordinatrice EBT ont choisi de procéder à un regroupement des mesures qui présentaient des similarités. Ainsi le tableau ci-dessous permet de se rendre compte du travail effectué :

Tableau 3 : Mesures regroupées et reformulées pour la technologie Pompage à Energie Solaire

Mesures regroupées et reformulées	Anciennes mesures regroupées
Renforcement des capacités de tous les acteurs intervenant dans la mise en œuvre des projets Pompages à Energie Solaire	Faciliter et assister les techniciens en Hydrologie souhaitant poursuivre en cycle ingénieur à obtenir des bourses
	Accompagner les administrations locales et/ou collectivités territoriales dans le renforcement des capacités en gestion et maintenance

Tableau 4 : Sélection finale des mesures à inclure en tant qu'Actions dans le PAT de SSA

ACTION 1	Intensifier les programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux
ACTION 2	Moderniser le secteur agricole sur la technique de stockage des semences adaptées
ACTION 3	Mettre en œuvre des actions pour une meilleure synergie entre les agriculteurs et les éleveurs
ACTION 4	Renforcer les capacités de l'Etat en vue d'améliorer les mécanismes d'appui au secteur agricole et de permettre une meilleure mobilisation des ressources et l'augmentation des financements du secteur privé
ACTION 5	Favoriser l'investissement privé dans le secteur agricole pour la technique de stockage des semences
ACTION 6	Renforcer les capacités des organisations paysannes pour se conformer à l'acte uniforme de création de coopérative

Tableau 5 : Sélection finale des mesures à inclure en tant qu'Actions dans le PAT de LICEC

Action 1	Intégrer les formations relatives aux actions d'adaptation et d'atténuation au CC dans le secteur agricole et pour meilleure prise en compte du CC dans la formulation des politiques de développement
Action 2	Dynamiser les coopératives agricoles en renforçant leurs capacités en gestion et gouvernance
Action 3	Fournir les ressources nécessaires aux structures intervenant dans l'appui technique
Action 4	Intensification des programmes d'alphabétisation dans les milieux ruraux

Annexe 2 : Liste des participants à la Réunion de Consultation des Parties Prenantes du secteur Agriculture en vue de l'élaboration des PAT et idées de projet dans le cadre du projet EBT au TCHAD » du 03 MARS 2022

N°	NOMS ET PRENOMS	INSTITUTIONS	CONTACTS
01	SADICK MALLOUD	Expert Agronome à L'ONG AERCEF	66 25 13 77
02	YASSINE AHMAT ASSAFO	MEPDD	66 25 24 74
03	MOCTAR SALEH	Représentant de CONA-CILSS	66 73 57 08
04	ABDELKADRE ABOUDOU	Directeur de Statistique Agricole	62 08 29 94
05	MBOGEL MOURSAL	Représentant Eau et Assainissement	66 29 12 23
06	OUMAR MAHAMAT	MEPDD	66 40 43 85
07	ELICE HAMDJOLAYE	MFES	99 92 340
08	ABAKAR MOUSSA ABDERAMAN	Représentant d'Alerte Précoce	95 39 77 75
09	YOUSSOUF HASSANE ALI	INSPEM/MESRI	66 62 90 90
10	IBRAHIM BONO AL KHALID	AMCC-TCHAD /MEPDD	66 77 80 22
11	AHMAT CHARFADINE	Responsable de Suivi et Evaluation MAIER	99 25 11 84
12	MOUGA ADEMON	Chef de Division Hydrologie	66 28 18 50
13	NGABO DANIEL	LEAD Tchad	66 36 23 14
14	Dr ADYL BECHIR	Consultant Adaptation	66 28 96 89
15	DR OUSMANE MOUSSA	ONDR/MAIER	98 55 05 30
16	Ms HAOUA SOULEYMANE	Représentante de l'ONG AFKL	62 49 89 59
17	DJARMA ALI	Institut de Recherche Agronomique	66 20 59 28
18	ABDERAMAN MOUSSA	DEGTE	66 09 73 48
19	MOUSSA TCHICHAOU	DG RE / MHUR	66 29 14 53
20	AHMAT GUETTE	MEPDD	99 97 97 97
21	HAROUNE MOUSSA	Ministère de Finance et Budget	91 78653
22	MAHAMAT ALI BOURMA	Ministère de l'Hydraulique	66 01 781
23	NADJI TELLRO WAI	MEPDD	6628297
24	MAHAMAT HASSANE IDRIS	MEPDD	66 21 93 40

Annexe 3 : Liste des participants à la Réunion de Consultation des Parties Prenantes du secteur Ressources en eau en vue de l'élaboration des PAT et idées de projet dans le cadre du projet EBT au TCHAD » organisé le 22 MARS 2022

N°	NOMS ET PRENOMS	INSTITUTIONS	CONTACTS
01	SADICK MALLOUD	Expert Agronome à L'ONG AERCEF	66 25 13 77
02	YASSINE AHMAT ASSAFO	MEPDD	66 25 24 74
03	MOCTAR SALEH	Représentant de CONA-CILSS	66 73 57 08
04	ABDELKADRE ABOUDOU	Directeur de Statistique Agricole	62 08 29 94
05	MBOGEL MOURSAL	Représentant Eau et Assainissement	66 29 12 23
06	OUMAR MAHAMAT	MEPDD	66 40 43 85
08	ABAKAR MOUSSA ABDERAMAN	Représentant d'Alerte Précoce	95 39 77 75
09	ABDELHAMID HASSANE	INSPERM/MESRI	66 62 90 90
10	IBRAHIM BONO AL KHALID	AMCC-TCHAD / MEPDD	66 77 80 22
11	AHMAT CHARFADINE	Responsable de Suivi et Evaluation MAi	99 25 11 84
12	MOUDJA ADEMON	Chef de Division Hydrologie	66 28 18 50
13	NGABO DANIEL	LEAD Tchad	66 36 23 14
14	Dr ADYL BECHIR	Consultant Adaptation	66 28 96 89
15	DR OUSMANE MOUSSA	ONDR/MAIER	98 55 05 30
16	Ms HAOUA SOULEYMANE	Représentante de l'ONG AFKL	62 49 89 59
17	DJARMA ALI	Institut de Recherche Agronomique	66 20 59 28
18	ABDERAMAN MOUSSA	DEGTE	66 09 73 48
19	MOUSSA TCHICHAOU	DG RE / MHUR	66 29 14 53
20	AHMAT GUETTE	MEPDD	99 97 97 97
21	MAHAMAT HASSANE IDRIS	MEPDD	66 21 93 40

