

RÉPUBLIQUE DU NIGER



Fraternité - Travail – Progrès

.....
**CABINET DU PREMIER MINISTRE
CONSEIL NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT
POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE
SECRETARIAT EXECUTIF**

RAPPORT III : PLANS D' ACTIONS DES TECHNOLOGIES (PAT) D' ATTÉNUATION DES EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE

SECTEUR ENERGIE



Panneaux Solaires
photovoltaïques



Gaz de Pétrole
Liquéfié ou GPL

SECTEUR FORESTERIE



Régénération Naturelle
Assistée



Septembre 2021

CLAUSE DE NON RESPONSABILITE

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

Préface

Le monde entier se trouve depuis le début de l'ère industrielle, confronté à des perturbations climatiques dont les conséquences sont entre autres les inondations, les sécheresses, les cyclones, les vents violents, la fonte de glaciers, la désertification, l'érosion de la biodiversité, etc. Ces phénomènes engendrent une forte pression sur les ressources naturelles non renouvelables, privent un grand nombre de populations de moyens de subsistance, dégradent leurs habitats comme toute sources de conflits et migrations, de propagation de maladies, etc.

Aussi, il est aujourd'hui reconnu que nos modes de production et de consommation, qui conduisent à une exploitation excessive des ressources naturelles, font partie des causes majeures de ces perturbations climatiques.

La lutte contre ces perturbations climatiques est une préoccupation mondiale. Elle appelle à une prompt réaction, un changement rapide et profond de nos modes de vie. Dès lors, l'implication et la réactivité de chaque acteur (pouvoirs publics, secteurs privés, collectivités territoriales, institutions de formation et de recherche, organisations de la société civile, etc.) sont déterminantes.

C'est dans ce contexte que notre Pays le Niger, s'était inscrit très tôt dans la dynamique mondiale de lutte contre le réchauffement climatique en signant et ratifiant respectivement en juin 1992 et juillet 1995, la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Il a également signé et ratifié le Protocole de Kyoto et l'Accord de Paris.

Pour être en phase avec l'actualité, après la Conférence de Rio+20 en 2012, le Niger a adopté en 2013 son Plan Décennal sur les Modes de Consommation et Production Durables (PD/MCPD) sur la période 2014-2023, avec pour objectif global la protection de l'environnement et l'amélioration du bien-être humain à travers un développement durable.

De manière opérationnelle, le PD/MCPD du Niger vise à amener l'ensemble des parties prenantes, à mieux internaliser les enjeux et défis des MCPD en vue de les intégrer dans leurs stratégies organisationnelles et sociétales et à les orienter dans la promotion et la diffusion de technologies adaptées et des actions liant l'atténuation des émissions des gaz à effet de serre et l'adaptation afin d'augmenter la résilience du pays face aux chocs climatiques notamment.

C'est pourquoi, le Niger avait accueilli avec un tel grand intérêt le projet « *Evaluation des Besoins en Technologies (EBT)* » auquel il accorde actuellement une attention particulière. Ce projet contribuera en effet à une bonne mise œuvre du PD/MCPD en ce sens qu'il permettra l'identification et l'analyse des besoins technologiques et des barrières afin de proposer des mesures adéquates pour qu'à terme, il soit dégagé un portefeuille d'idées de projets et de notes conceptuelles de projets et programmes de lutte contre les changements climatiques grâce au transfert et à l'accès aux technologies propres.

Le présent rapport est le troisième du processus EBT au Niger et porte sur le Plans d'Actions des Technologies (PAT) pour la mise à l'échelle des technologies d'atténuation des émissions des Gaz à Effet de Serre (GES) dans les secteurs de l'Energie et de la Foresterie. Il a été élaboré sur la base d'une

participation active et inclusive où aucune partie prenante clé n'est laissée à l'écart.

Il faut rappeler que six (6) technologies prioritaires dont trois (3) dans le secteur de l'Energie (pompage solaire, hydroélectricité et centrales solaires photovoltaïques) et trois (3) dans celui de la Foresterie (Régénération Naturelle Assistée (RNA), haie vive et plantation d'ombrage/ornement) ont été retenues pour la présente étape de Plans d'Actions des Technologies (PAT). Le rapport sur les Plans d'Actions Technologiques regroupe les PAT de toutes les technologies retenues. Ainsi, le Plan d'Actions Technologique par technologie est basé sur les barrières et les mesures identifiées pour le déploiement et la mise à l'échelle de la technologie et se compose des éléments suivants : (i) Ambition, (ii) Actions et activités à mettre en œuvre, (iii) Idées de projets, (iv) Parties prenantes pour la mise en œuvre, (v) Besoins en renforcement des capacités et une évaluation des coûts et de la source de financement, (vi) Séquençage des activités, (vii) Planification de la gestion et (viii) Tableau récapitulatif du PAT.

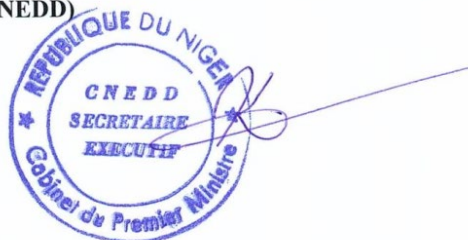
Aussi, le rapport inclut les questions transversales relatives aux technologies de chaque secteur.

Il me plaît d'exprimer la satisfaction du Gouvernement du Niger de voir ce processus aboutir au présent Plan d'Actions Technologiques National (PAT/N) assorti d'un portefeuille d'idées de projets pertinents à mettre en œuvre.

A l'instar des étapes précédentes, ce travail a mobilisé un grand nombre de parties prenantes nationales clés particulièrement les membres de l'Equipe Nationale du projet EBT et les groupes de travail sectoriels. Il a également mobilisé plusieurs Partenaires Techniques et Financiers (PTF) notamment le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) /ONU Environnement, ENDA-Energie et l'Université Technique du Danemark (UTD).

Je voudrais saisir l'occasion pour réitérer à tous ces partenaires la gratitude du Gouvernement du Niger pour leurs appuis constants et leur adresser mes vifs remerciements et félicitations pour la qualité des résultats obtenus.

**Le Secrétaire Exécutif du Conseil National
de l'Environnement pour un Développement
Durable (CNEDD)**



Dr KAMAYE MAAZOU

Table des matières

CLAUDE DE NON RESPONSABILITE	i
Préface	ii
Sigles et abréviations	viii
Liste des tableaux	x
Résumé	xii
Introduction	14
Chapitre 1 : Plan d'actions technologique et idées de projets pour le secteur Energie	15
1.1. Aperçu du secteur	15
1.2 Plan d'action pour la technologie Pompage solaire	16
1.2.1. Ambition pour le PAT	16
1.2.2 Identification des actions et activités du PAT	16
1.2.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour le pompage solaire.....	16
1.2.2.2 Sélection des actions pour le PAT.....	17
1.2.2.3 Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées.....	18
1.2.2.4 Actions à mettre en tant qu'idée de projet.....	19
1.2.3. Identification des parties prenantes et calcul des délais	20
1.2.3.1 Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT	20
1.2.3.2 Planification et séquençage des activités spécifiques.....	21
1.2.4. Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires	22
1.2.4.1 Besoins en renforcement des capacités	22
1.2.4.2 Estimations des coûts des actions et activités et sources de financement	22
1.2.5 Planification de la gestion	23
1.2.5.1 Planification des risques et des contingences	23
1.2.5.2 Etapes à venir	25
1.2.6. Rapportage.....	26
1.3 Plan d'actions pour la technologie Hydroélectricité	28
1.3.1. Ambition pour le PAT	28
1.3.2. Identification des Actions et activités du PAT	28
1.3.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour l'Hydroélectricité.....	28
1.3.2.2. Sélection des actions pour le PAT.....	29
1.3.2.3. Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées.....	30
1.3.2.4. Actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet	30
1.3.3. Identification des parties prenantes et calcul des délais	31
1.3.3.1. Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT	31
1.3.3.2. Planification et séquençage des activités spécifiques.....	32

1.3.4. Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires	33
1.3.4.1. Besoins en renforcement des capacités	33
1.3.4.2. Estimations des coûts des actions et activités et sources de financement	34
1.3.5. Planification de la gestion	34
1.3.5.1 Planification des risques et des contingences	34
1.3.5.2 Etapes à venir	36
1.3.6. Rapportage.....	36
1.4 Plan d'action pour la technologie centrale solaire photovoltaïque	39
1.4.1. Ambition pour le PAT.....	39
1.4.2. Identification des actions et activités sélectionnées du PAT.....	39
1.4.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour la centrale photovoltaïque.....	39
1.4.2.2 Sélection des actions pour le PAT.....	40
1.4.2.3 Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées.....	40
1.4.2.4 Actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet.....	41
1.4.3. Identification des parties prenantes et calcul des délais	42
1.4.3.1 Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT.....	42
1.4.3.2 Planification et séquençage d'activités spécifiques	43
1.4.4 Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités	44
1.4.4.1 Estimation des besoins de renforcement des capacités.....	44
1.4.4.2 Estimations des coûts des actions et activités.....	45
1.4.5 Planification de la gestion	46
1.4.5.1 Planification des risques et des contingences	46
1.4.5.2 Etapes à venir	48
1.4.6. Rapportage.....	48
1.5 Questions transversales.....	52
Chapitre 2 : Plan d'Actions Technologique et Idées de projets pour le secteur Foresterie.....	54
2.1. Aperçu du secteur.....	54
2.2 Plan d'Actions pour la Technologie « Régénération Naturelle Assistée (RNA) ».....	55
2.2.1 Ambition pour le PAT	55
2.2.2. Identification des actions et activités du PAT	55
2.2.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour la technologie RNA	55
2.2.2.2 Sélection des actions à inclure dans le PAT	56
2.2.3 Identification des parties prenantes et calcul des délais	58
2.2.3.1 Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT	58
2.2.3.2 Planification et séquençage des activités spécifiques.....	59
2.2.4 Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires	60
2.2.4.1 Besoins en renforcement des capacités	60
2.2.4.2 Estimations des coûts des actions et activités et sources de financement	61

2.2.5 Planification de la gestion	63
2.2.5.1 Planification des risques et des contingences.....	63
2.2.5.2 Etapes à venir	65
2.2.6. Rapportage.....	65
2.3. Plan d'Actions pour la Technologie Haie vive	69
2.3.1. Ambition pour le PAT.....	69
2.3.2. Sélection des actions et activités pour le PAT.....	69
2.3.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour surmonter les obstacles.....	69
2.3.2.2 Sélection des actions pour le PAT.....	69
2.3.2.3 Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées.....	70
2.3.2.4 Actions à mettre en œuvre en tant qu'idée de projet.....	71
2.3.3 Identification des parties prenantes et calcul des délais	71
2.3.3.1 Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT.....	71
2.3.3.2 Planification et séquençage d'activités spécifiques	73
2.3.4 Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités	74
2.3.4.1 Estimation des besoins en renforcement des capacités.....	74
2.3.4.2 Estimations des coûts des actions et activités et source de financement.....	76
2.3.5 Planification de la gestion	77
2.3.5.1 Planification des risques et des contingences.....	77
2.3.5.2 Etapes à venir	80
2.3.6. Rapportage.....	80
2.4. Plan d'Actions pour la Technologie plantation d'ombrage /ornement.....	85
2.4.1. Ambition pour le PAT.....	85
2.4.2. Sélection des actions et activités du PAT.....	85
2.4.2.1. Résumé des obstacles et mesures pour surmonter les obstacles.....	85
2.4.2.2. Sélection des actions pour le PAT.....	85
2.4.2.3. Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées.....	86
2.4.2.4. Actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet.....	86
2.4.3. Identification des parties prenantes et calcul des délais	87
2.4.3.1. Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT.....	87
2.4.3.2. Planification et séquençage d'activités spécifiques	87
2.4.4. Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires	89
2.4.4.1. Besoins en renforcement des capacités	89
2.4.4.2. Estimations des coûts des actions et activités et sources de financement	90
2.4.5. Planification de la gestion	90
2.4.5.1. Planification des risques et des contingences.....	90
2.4.5.2. Etapes à venir	92
2.4.6. Rapportage.....	92
2.5. Questions transversales.....	102

Conclusion	104
Références bibliographiques	105
Annexes	a
Annexe 1 : Liste des parties prenantes impliquées	a
Annexe 2 : Notation des mesures des technologies du secteur de l’Energie	c
Annexe 3 : Description des idées des projets du secteur Energie.....	f
Annexe 4 : Description des idées des projets du secteur Foresterie	l

Sigles et abréviations

\$ US : Dollars Américain

% : Pourcentage

ABCP : Analyses des Barrières et Cadre Propice

AFAT : Agriculture, Foresterie et autres Affectations des Terres

ANERSOL : Agence Nationale de l'Energie Solaire

ARSE : Agence de Régulation du Secteur de l'Energie

CDN : Contribution Déterminée au Niveau National

CEDEAO : Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest

CES/DRS : Conservation des Eaux et des Sols/Défense et Restauration des Sols

CNEDD : Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable

CS-GDT : Cadre Stratégique de la Gestion Durable des Terres

DTU : Danish Technical University

EBT : Evaluation des Besoins en Technologies

FCFA : Francs des colonies françaises d'Afrique

FEM : Fonds de l'Environnement Mondial

FVC : Fonds Vert Climat

GDT : Gestion Durable des Terres

GEF : Global Environment Facility

GES : Gaz à Effet de Serre

GPL : Gaz de Pétrole Liquéfié

GWh : Giga Watt heure

IRENA : International Renewable Energy Agency

LCD : Lutte Contre la Désertification

M/E/LCD : Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification

MAG : Ministère de l'Agriculture

MCPD : Modes de Consommation et Production Durables

ME : Ministère de l'Energie

MEP : Ministère de l'Energie et du Pétrole

MRI : Mécanisme de Réponse Immédiate

MWc : Mégawatt crête

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

OSC : Organisation de la Société Civile

PANER : Plan d'Actions National des Energies Renouvelables

PAT : Plans d'Actions Technologiques

PAT/N : Plan d'Actions Technologiques National

PD/MCPD : Plan Décennal sur les Modes de Consommation et Production Durables

PDC : Plans de Développement Communaux

PDES : Plan de Développement Economique et Social

PFN : Plan Forestier National

PGRC-DU : Projet de Gestion des Risques de Catastrophes et Développement Urbain

PNCC : Politique Nationale en Matière de Changements Climatiques

PNEDD : Politique Nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

PRN/ME/DD : Présidence de la République du Niger/Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

PRN/MH/E : Présidence de la République du Niger/Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement

PTF : Partenaires Techniques et Financiers

PV : Photovoltaïque

RNA : Régénération Naturelle Assistée

SDDCI : Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive

SUNREF : Sustainable Use of Natural Resources and Energy Finance

TDR : Termes De Référence

Liste des tableaux

Tableau 1 : Barrières retenues et mesures proposées pour le transfert et la diffusion de la technologie « pompage solaire ».....	17
Tableau 2 : Description des critères d'hierarchisation des mesures à inclure dans le PAT	18
Tableau 3 : Actions à inclure dans le PAT.....	18
Tableau 4 : Identification des activités du PAT	19
Tableau 5 : Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT.....	20
Tableau 6 : Planification et séquençage des activités	21
Tableau 7 : Besoins en capacités.....	22
Tableau 8 : Résumé des coûts des actions et activités et des sources de financement.....	23
Tableau 9 : Planification des risques et des contingences.....	24
Tableau 10 : Détermination des besoins immédiats et des étapes cruciales	25
Tableau 11 : Récapitulatif du PAT.....	26
Tableau 12 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie hydroélectricité	29
Tableau 13 : Actions à inclure dans le PAT.....	30
Tableau 14 : Identification des activités du PAT	30
Tableau 15 : Parties prenantes de mise en œuvre des activités de la technologie « hydro-électricité »	31
Tableau 16 : Période de mise en œuvre et responsabilité	32
Tableau 17 : Besoins en capacités.....	33
Tableau 18 : Coûts des actions et activités et sources de financement	34
Tableau 19 : Eléments de risques et mesures de contingences	35
Tableau 20 : Description des besoins immédiats et des étapes cruciales.....	36
Tableau 21 : Récapitulatif sur la technologie.....	37
Tableau 22 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie centrale solaire photovoltaïque	40
Tableau 23 : Hierarchisation des mesures et identifications des actions pour le PAT.....	40
Tableau 24 : Identification des activités du PAT	41
Tableau 25 : Parties prenantes et calendrier de mise en œuvre des activités de la technologie « Centrale solaire photovoltaïque ».....	42
Tableau 26 : Période de mise en œuvre et responsabilité	43
Tableau 27 : Besoins en capacités.....	44
Tableau 28 : Résumé des coûts des actions et activités et des sources de financement.....	45
Tableau 29 : Planification des risques et des contingences.....	47
Tableau 30 : Description des Besoins immédiats et des Etapes cruciales.....	48
Tableau 31 : Récapitulatif sur la technologie.....	48
Tableau 32 : Interrelation entre les risques pour le déploiement des technologies du secteur de l'Énergie.....	53
Tableau 33 : Récapitulatif des obstacles proposés et des mesures pour les surmonter en vue de la diffusion et du déploiement de la RNA.....	55
Tableau 34 : Description des critères d'hierarchisation des mesures.....	56
Tableau 35 : Actions à inclure dans le PAT.....	57
Tableau 36 : Activités à inclure dans le PAT.....	57
Tableau 37 : Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT.....	58
Tableau 38 : Planification et séquençage des activités	59
Tableau 39 : Besoins en capacités.....	60
Tableau 40 : Résumé des coûts des actions et activités et des sources de financement.....	62
Tableau 41 : Planification des risques et des contingences.....	63
Tableau 42 : Détermination des besoins immédiats et des étapes cruciales	65
Tableau 43 : Récapitulatif du PAT.....	65
Tableau 44 : Récapitulatif des obstacles proposées et mesures pour les surmonter en vue de la diffusion et du déploiement de la Haie vive.....	69
Tableau 45 : Actions à inclure dans le PAT	70

Tableau 46 : Identification des activités du PAT	70
Tableau 47 : Parties prenantes et calendrier de mise en œuvre des activités de la technologie « haie vive »	72
Tableau 48 : Période de mise en œuvre et responsabilité	73
Tableau 49 : Besoins en capacités.....	74
Tableau 50 : Évaluation des coûts des actions et activités et source de financement	76
Tableau 51 : Éléments de risques et mesures de contingences	77
Tableau 52 : Description des besoins immédiats et des étapes cruciales	80
Tableau 53 : Récapitulatif sur la technologie.....	81
Tableau 54 : Récapitulatif des obstacles proposées et mesures pour les surmonter en vue de la diffusion et du déploiement de la plantation d'ombrage /ornement	85
Tableau 55 : Actions à inclure dans le PAT.....	86
Tableau 56 : Identification des activités du PAT	86
Tableau 57 : Parties prenantes et calendrier de mise en œuvre des activités de la technologie plantation d'ombrage et d'ornement	87
Tableau 58 : Période de mise en œuvre et responsabilité	88
Tableau 59 : Besoins en capacités.....	89
Tableau 60 : Résumé des coûts des actions et activités et des sources de financement.....	90
Tableau 61 : Éléments de risques et mesures de contingences	91
Tableau 62 : Description des besoins immédiats et des étapes cruciales.....	92
Tableau 63 : Récapitulatif sur la technologie.....	93
Tableau 64 : Interrelation entre les risques pour le déploiement des technologies du secteur Foresterie	102

Résumé

Dans le cadre du processus de l'Évaluation des Besoins en Technologies (EBT), après l'identification des technologies d'atténuation des émissions des gaz à effet de serre dans les secteurs de l'Énergie et de la Foresterie, l'analyse des barrières et du cadre propice pour la mise à l'échelle de ces technologies, la troisième étape du processus EBT a consisté à l'élaboration des Plans d'Actions Technologiques (PAT) des technologies de ces deux secteurs.

Cette étape, à l'instar des deux (2) autres, repose sur une approche basée sur la revue documentaire, la consultation des parties prenantes, et l'organisation d'un atelier à l'intention de ces dernières en vue de les former sur les outils qui leur permettront de contribuer à l'élaboration des PAT pour les secteurs de l'Énergie et de la Foresterie. Cette étape de l'élaboration du PAT est basée également sur les six (6) technologies concernées par l'analyse des barrières, dont trois (3) dans le domaine de l'Énergie (le pompage solaire, les centrales solaires photovoltaïques et l'hydroélectricité) et trois (3) dans celui de la Foresterie (la Régénération Naturelle Assistée (RNA), la haie vive, et la plantation d'ombrage/ornement).

Le rapport sur les Plans d'Actions Technologiques regroupe les PAT de toutes les six (6) technologies citées ci-dessus. Ainsi, le Plan d'Actions Technologiques par technologie est basé sur les barrières et les mesures identifiées pour le déploiement et la mise à l'échelle de la technologie et comprend les parties suivantes :

- Ambition ;
- Actions et activités à mettre en œuvre ;
- Idées de projets ;
- Parties prenantes pour la mise en œuvre ;
- Besoins en renforcement de capacités et une évaluation des coûts et de la source de financement ;
- Séquençage des activités ;
- Planification de la gestion ;
- Tableau récapitulatif du PAT.

Aussi, le rapport inclut les questions transversales relatives aux technologies de chaque secteur.

Pour le secteur de l'énergie, les ambitions retenues pour les trois (3) technologies (le pompage Solaire, les centrales solaires photovoltaïques et l'hydroélectricité) sont respectivement i) l'augmentation de 25% en 10 ans, du taux de couverture en mini adduction d'eau potable pour les villages de plus de 2 500 habitants ; ii) la création d'une centrale hydroélectrique de 26 MWc sur le site de Dioundonga ; et iii) la construction d'une centrale solaire photovoltaïque d'une capacité de 50 MWc à Gorou Banda à Niamey. Sur la base des mesures sélectionnées comme actions à inclure dans les PAT et des activités qui en découlent, une idée de projets a été dégagée pour chacune des trois technologies du secteur Énergie. Il s'agit de :

- Projet pilote de pompage solaire rural avec forage dans les régions de Tahoua et Agadez pour la technologie pompe solaire pour un coût évalué à **563 073 \$US** ;
- Création des conditions favorables à la construction d'une centrale hydroélectrique de 26 MWc sur le site de Dioundonga pour la technologie hydroélectricité pour un coût évalué à **670 670 \$US** ;
- Construction d'une centrale solaire photovoltaïque de 20 MWc dans la région de Maradi pour la technologie centrale solaire photovoltaïque pour un coût évalué à **294 966 \$US**.

Le coût total de ces trois idées de projets s'élève à : **1 528 709 \$US**.

S'agissant des questions transversales, l'analyse de l'interrelation entre les catégories de risques pour le déploiement des technologies du secteur de l'Énergie montre qu'il y a une similarité pour les risques liés au coût (sous-estimation des coûts et fluctuation du taux de la monnaie d'échange). La cherté des produits locaux est spécifique au pompage solaire tandis que le risque lié à l'augmentation des prix des équipements n'a été noté que pour l'hydroélectricité. S'agissant des risques liés à la planification, les trois technologies ont en commun la non prise en compte dans la planification du calendrier d'activités des populations ainsi que l'indisponibilité des experts /formateurs en temps voulu. On note également le mauvais choix des prestataires pour l'hydroélectricité et la centrale solaire alors que la question de lenteur n'a été mentionnée que pour le pompage solaire. Pour les risques liés au fonctionnement, l'adhésion des populations à la technologie est une préoccupation commune pour l'hydroélectricité et la centrale solaire tandis que les conflits d'intérêts sont mentionnés uniquement au niveau du pompage solaire. Un accent est mis sur la qualité des outils du suivi évaluation au niveau du pompage solaire et de l'hydroélectricité.

Pour le secteur de la foresterie, les ambitions retenues pour les trois (3) technologies (la Régénération Naturelle Assistée (RNA), la haie vive, et la plantation d'ombrage/ornement) sont respectivement : i) Réalisation de de 50 000 ha/an de Régénération Naturelle Assistée (RNA), dans la zone agricole (Parcs agroforestiers), l'équivalent de 250 000 ha en 10 ans, soit 23% de l'ambition de la CDN ; ii) Atteindre un objectif de 10 000 km linéaires de haie vive en cinq (5) ans soit 2000 km linéaires par an représentant environ 7% de l'objectif que s'est fixé la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) du Niger ; et iii) Réaliser un objectif de 20 000 ha /an jusqu'en 2030, de plantation d'ombrage et d'ornement représentant 40% de la superficie de plantation par an d'espèces diverses fixé dans le cadre de la mise en œuvre de la CDN .

Sur la base des mesures sélectionnées comme actions à inclure dans les PAT et des activités qui en découlent, une idée de projets a été dégagée pour chacune des trois technologies du secteur Foresterie. Il s'agit de :

- Promotion de la Régénération Naturelle Assistée dans les exploitations agricoles familiales pour la RNA pour un coût évalué à **835 990 \$US** ;
- Elaboration et vulgarisation des textes sur la haie vive pour un coût évalué à **74 407 \$US** ; et
- Prise en compte des plantations d'ombrage et d'ornement dans les PDC pour les plantations d'ombrage et d'ornement pour un coût évalué à **507 400 \$US**.

Le coût total de ces trois idées de projets s'élève à **1 417 797 \$US**.

L'analyse de l'interrelation entre les catégories de risques pour le déploiement des technologies du secteur Foresterie montre également de similarité. Les risques relatifs au coût sont notés dans toutes les technologies de la foresterie notamment au niveau des différentes formations. La non prise en compte dans la planification des périodes d'activités de populations, le mauvais choix de la période de suivi, l'indisponibilité des consultants/formateurs ainsi que la non mise à disposition du personnel d'encadrement en nombre et à temps sont communes également aux trois technologies. Par contre, la mauvaise évaluation en ressources humaines et l'indisponibilité des consultants sont spécifiques à la RNA et à la plantation d'ombrage/ornement. En termes de risque, il existe donc une grande similarité entre les trois technologies du secteur Foresterie.

Introduction

Le projet « Évaluation des Besoins en Technologies (EBT) » dont le Niger est bénéficiaire, vise les objectifs suivants :

- Identifier les priorités de développement en se fondant sur les politiques, programmes et projets déjà existants, ainsi que des stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique déjà mises en place.
- Identifier les technologies adéquates afin d'obtenir un taux d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) plus bas et une résistance au changement climatique renforcée.

Le processus EBT repose sur trois étapes fondamentales à savoir :

- **Identification et hiérarchisation des technologies d'atténuation et d'adaptation** : Il s'agit d'identifier les secteurs et les technologies de priorité nationale, évaluer les technologies via une analyse multicritère selon les priorités de développement nationales ;
- **Analyses des Barrières et Cadre Propice (ABCP)** : cette étape repose sur l'identification et analyse des barrières juridiques, institutionnelles, financières, sociales, économiques et autres à la diffusion à grande échelle des technologies sélectionnées. Il s'agit également de l'identification et de l'analyse des politiques et autres mesures en vue d'améliorer les cadres propices de mise en œuvre des mesures pour le transfert et la diffusion de ces technologies.
- **Plan d'Actions en faveur de le Technologie (PAT)** : Elle repose sur l'identification et la description des actions requises afin de les inclure dans le PAT ainsi que l'identification des activités nécessaires à la mise en œuvre de ces actions.

L'étape finale du processus de l'EBT réside donc dans la préparation de Plan d'Actions Technologique (PAT). Les PAT supportent la mise en place des technologies prioritaires dans le pays concerné afin d'obtenir les avantages en matière de climat et de développement tels que soulignés durant le processus de l'EBT. Il s'appuie également sur les mesures identifiées lors de l'EBT visant à surmonter les obstacles à la mise en œuvre technologique et permet de définir comment mettre en place ces mesures en identifiant à la fois qui, quand et à partir d'où les responsables sont chargés de garantir un financement stable. De cette façon, le processus de PAT sert de passerelle « éléments clé », entre l'analyse des technologies prioritaires et la garantie de leur mise en application

Le présent rapport qui est le troisième du genre, porte sur l'élaboration du Plan d'Actions Technologique (PAT) dans les secteurs de l'Énergie et de la foresterie et est structuré suivant le canevas standard de rédaction.

Chapitre 1 : Plan d'actions technologique et idées de projets pour le secteur Energie

1.1. Aperçu du secteur

La situation énergétique du Niger est caractérisée par un faible taux d'accès aux énergies modernes. Aussi, le bilan énergétique du pays est structurellement dominé par la biomasse. En effet, en 2014, la part de la biomasse était de 77,6%, celle des produits pétroliers 19,32% et l'électricité 3,06%. La situation se caractérise également par une faible consommation d'énergie (0,15 tep/hbt) comparativement aux moyennes africaine et mondiale qui sont respectivement de 0,66 tep/hbt et 1,86 tep/hbt (MEP,2015a).

Pourtant, le Niger regorge de potentiel énergétique riche et diversifié avec plusieurs sources d'énergies renouvelables et non renouvelables. Parmi les sources d'énergies non renouvelables, on peut citer entre autres l'uranium, le charbon, le pétrole, le gaz, etc. Le pays est classé comme 3^{ème} producteur mondial. La valorisation de l'uranium pour la production d'énergie électrique est au stade de projet. Mais, un dispositif institutionnel est déjà en place avec notamment la création de la Haute Autorité à l'Energie Atomique (HANEA) dont les missions principales sont la supervision, la coordination et la promotion de toutes les applications nucléaires pacifiques, y compris l'électronucléaire et les radiations ionisantes, en relation avec tous les ministères et autres structures concernées¹.

En 2004, le potentiel pétrolier prouvé est estimé à 300 millions de barils de pétrole et 10 milliards de mètres cube de gaz (MEP,2015a). En 2019, la production journalière du pétrole du Niger s'élève à 20 000 barils. Cependant, les plus hautes autorités du pays prévoient une production de 500 000 barils de pétrole par jour à l'horizon 2025-2030².

Le pays dispose aussi d'énormes sources d'énergies renouvelables parmi lesquelles on peut citer : la biomasse, le solaire, l'éolien et l'hydroélectricité avec le fleuve Niger qui traverse le pays sur 550 km. Pour ce qui est de la biomasse, le bois de feu constitue la principale source d'énergie utilisée par plus de 91% des ménages nigériens. Plus de 200 000 tonnes de bois sont prélevées chaque année sur les ressources ligneuses nationales. La consommation de la biomasse énergie se situe autour des 3,1 millions de tonnes en 2000. Elle est estimée à près de 3,7 millions en 2006 avec un taux de croissance de plus de 3% par an (MEP,2015a).

En ce qui concerne l'énergie solaire, le Niger dispose d'un ensoleillement important sur toute l'étendue du pays avec des maxima dans sa partie nord. L'ensoleillement est assez régulier sauf pendant la saison pluvieuse où à certains moments, il est fortement réduit par la présence de nuages. Les valeurs moyennes mensuelles observées varient de 5 à 7 kWh/m² par jour, et l'insolation moyenne varie entre 7 et 10 heures par jour. Quant à l'énergie éolienne, des potentiels éoliens intéressants existent dans le nord du pays avec une vitesse moyenne de 5 m/s alors que la vitesse moyenne dans le sud se situe autour de 2,5 m/s. Le potentiel du gisement éolien du Niger se justifie par la position géographique du pays qui le place dans la bande sahélo-sahélienne où les vitesses des vents sont non négligeables. Cette localisation donne au Niger les possibilités techniques d'application de l'énergie éolienne dans le pompage pour l'irrigation et l'adduction d'eau potable (MEP,2015a).

Le potentiel hydroélectrique du Niger est identifié sur le Fleuve Niger avec principalement trois sites favorables à savoir : le site de Kandadji avec une puissance estimée à 130 mégawatts, le site de Gambou

¹ [Les Services Rattachés — Présidence de la République du Niger \(presidence.ne\)](http://presidence.ne)

² [Niger : le boom pétrolier ne sera pas « forcément avantageux pour les populations locales » \(latribune.fr\)](http://latribune.fr)

avec une puissance estimée à 12.5 mégawatts et le site de Dyodyonga avec une puissance estimée à 26 mégawatts. Il faut noter également l'existence de plusieurs sites potentiels de mini centrales hydroélectriques sur les rivières de Sirba (4,4 GWh/an), Gouroubi (2,2GWh/an) et Dargol (1,2 GWh/an) (MEP,2015b).

L'approvisionnement en électricité du pays est assuré par une production nationale et des importations à partir du Nigeria. En 2016, le taux de dépendance énergétique du pays est de 71% pour un besoin de 1 244 GWh contre une production de 364 GWh. Pour l'année 2017, ce taux de dépendance est de 68%, pour une production de 442 GWh contre un besoin de 1 386 GWh. Le besoin en puissance électrique est estimé à 271,8 MW pour une production nationale de 145,8 MWc en fin 2017 (MEP,2018a).

Dans le domaine des énergies renouvelables, le Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER) prévoit une contribution significative des énergies renouvelables au mix électrique de l'ordre de 30 %. La contribution des énergies renouvelables hors réseau connaîtra une forte croissance, malgré la situation de référence très marginale. Ces objectifs se fondent sur des projections réalistes basées sur des projets en cours, des projets en instruction et les perspectives à moyen et long terme. Les capacités des centrales fonctionnant à base d'énergies renouvelables passeront de 0 MWc en 2010 à 205 MWc en 2020 puis à 402 MWc en 2030. Quant à la capacité hors réseau, elle passera de 4 MWc en 2010 à 34 MWc en 2020 et à 100 MWc en 2030 (MEP,2015).

1.2 Plan d'action pour la technologie Pompage solaire

La technologie pompage solaire retenue est celle destinée à l'approvisionnement collectif en eau potable des populations surtout rurales. Cette technologie est particulièrement adaptée au Niger, du fait de l'existence des potentialités hydrauliques et solaires. Grâce à la chute des prix de panneaux photovoltaïques, le pompage solaire est devenu aujourd'hui une alternative intéressante et viable pour nos pays (ME,2019). Avec la disponibilité en eau, la technologie favorise la plantation d'arbres, diminue la corvée d'eau par les femmes et améliore les conditions d'hygiène des ménages.

1.2.1. Ambition pour le PAT

Dans le rapport de la première étape du processus EBT relatif à l'identification des technologies prioritaires, l'état actuel de développement de la technologie « pompage solaire » au Niger est jugé faible. Cependant, dans le cadre de la mise en œuvre du Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement (PROSEHA 2016-2030), l'Etat a fourni des efforts pour la diffusion de cette technologie en portant en 2020 la couverture en mini Adduction d'Eau Potable Solaire à environ 50% pour les villages de plus de 2 500 habitants. Ainsi, le présent PAT ambitionne de soutenir l'effort du Gouvernement en se fixant comme objectif d'augmenter le taux de couverture de 25% pour les villages de plus de 2 500 habitants en mini Adduction d'Eau Potable afin d'améliorer les conditions de vies des populations. Ce PAT sera mis en œuvre sur une période de 10 ans dont 5 ans de mise en œuvre et 5 ans de capitalisation.

1.2.2 Identification des actions et activités du PAT

1.2.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour le pompage solaire

Le pompage solaire est classé dans la catégorie de biens d'équipement. Les principales barrières retenues suite aux échanges avec les parties prenantes sont d'ordre économique /financier, juridique et institutionnel et technique. Le tableau 1 ci-dessous présente les barrières essentielles identifiées pour cette technologie ainsi que les mesures proposées.

Tableau 1 : Barrières retenues et mesures proposées pour le transfert et la diffusion de la technologie « pompage solaire »

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economique et financières	Coût d'acquisition relativement élevé	Améliorer l'industrie locale
	Faible concurrence au niveau des importateurs, distributeurs et installateurs	Encourager la concurrence tout en faisant respecter les normes d'importation des produits
	Mauvais entretien et maintenance des pompes	Identifier les prestataires crédibles pour l'installation et la réparation de la pompe Mettre en place en rapport avec la population concernée, un mécanisme durable de collecte de fonds en vue de l'entretien et réparation de la pompe
Juridiques et institutionnelles	Absence de synergie entre les parties prenantes concernées par le pompage solaire	Améliorer l'organisation des parties prenantes du marché
	Non-respect des clauses contractuelles par les prestataires	Réaliser une situation de référence sur les prestataires de services
Techniques	Présence d'équipements de mauvaise qualité sur le marché	Mettre en place et rendre fonctionnelle les structures de contrôle de la qualité des équipements (respect des normes) Mettre en place un plan de formation pour disposer d'un personnel qualifié pour la certification
	Non-appropriation de la technologie par la population	Améliorer l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires
	Mauvaise installation et mauvaise prestation de service après-vente	Renforcer le personnel qualifié pour l'installation, le dépannage et la maintenance des pompes solaires

Source : Consultant

1.2.2.2 Sélection des actions pour le PAT

Le processus de sélection des actions a été mené en collaboration avec les parties prenantes lors de nombreuses rencontres et discussions. Le but de cet exercice est de mettre en place un ensemble de critères pertinents pour la hiérarchisation des mesures en vue de retenir celles à inclure dans le PAT. C'est ainsi que cinq (5) critères ont été retenus pour prioriser les mesures. Ces critères sont : (i) Efficacité ; (ii) efficacité ; (iii) Compatibilité avec les objectifs nationaux ; (iv) Pertinence ;(v) Avantages et Coûts. La description de ces critères est contenue dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Description des critères d'hierarchisation des mesures à inclure dans le PAT

Critères	Description
Efficacité	L'efficacité des mesures dédiées à la mise en œuvre technologique c.-à-d. : à quel point évalue-t-on que la mesure puisse parvenir à l'objectif de la mise en œuvre technologique?
Efficienc	L'efficienc de l'action pour atteindre cette efficacité c.-à-d. : l'action permet-elle une mise en œuvre au plus bas coût en termes de ressources humaines et financières ?
Compatibilité avec les objectifs nationaux	Des interactions positives ou négatives possibles voire des confits avec les autres mesures, en particulier les normes, dans le secteur ou la région qui pourraient affecter l'efficacité et l'efficienc de la mesure.
Pertinence	La pertinence de l'action dans le cadre du pays ou du secteur. Par exemple, si fondée sur des exemples pratiques, l'action peut être efficace mais l'acceptation locale dans le pays peut tout de même s'avérer inférieure à celles observées ailleurs.
Avantages et Coûts	Les avantages et coûts des mesures comme identifiés dans le rapport de l'EBT sur l'analyse des barrières et du cadre propice.

Source : UNEP DTU Partnership,2016

- **Notation et hierarchisation des mesures**

Chaque mesure est notée de 1 à 5 points par rapport à chacun des cinq (5) critères. Ainsi, par critère, une note consensuelle a été attribuée par le groupe de travail Energie à chaque mesure. La totalité des notes attribuées à chaque mesure est prise en compte pour la hierarchisation (annexe 2.1).

Sur la base ces résultats, les trois premières mesures ont été retenues comme actions à inclure dans le PAT. Cependant, compte tenu de la similarité des mesures (2^{ème} et 2^{ème} ex), il a été décidé de les jumeler en une seule action. Ainsi, le tableau 3 ci-dessous présente les actions à inclure dans le PAT.

Tableau 3 : Actions à inclure dans le PAT

Mesures	Efficacité(-5)	Efficienc (1-5)	Compatibilité avec les objectifs nationaux (1-5)	Pertinence (1-5)	Avantages et Coûts (1-5)	TOTAL/25	Rang
Intensifier l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires	5	5	5	5	4	24	1er
Réaliser une situation de référence sur les prestataires de services	5	5	4	4	4	22	2 ^{ème} ex
Améliorer l'industrie locale	5	4	5	4	4	22	2 ^{ème} ex

Source : Consultant

1.2.2.3 Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Les actions identifiées dans le tableau 3 ci-dessus ont été déclinées en activités (cf. tableau 4) ci-dessous.

Tableau 4 : Identification des activités du PAT

Actions	Activités
1. Intensifier l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires	Organisation des séances d'information et de sensibilisation des populations sur l'importance du pompage solaire
	Mise en place du comité de gestion
	Formation du comité en matière de gestion
	Suivi évaluation de l'action 1
2. Améliorer l'industrie locale	Mise en place des mesures protectionnistes
	Encouragement de la consommation des produits locaux
	Mise en place des mesures incitatives favorisant la création des unités industrielles locales
	Suivi évaluation de l'action 2
3. Réaliser une situation de référence sur les prestataires de services	Réalisation d'une étude sur l'état des lieux des prestataires de services concernés par le pompage solaire
	Suivi évaluation de l'action 3

Source : Consultant

1.2.2.4 Actions à mettre en tant qu'idée de projet

Suite aux inondations qui ont affecté les régions d'Agadez et de Tahoua en 2016, le Gouvernement du Niger avait sollicité auprès de la Banque Mondiale, l'activation du Mécanisme de Réponse Immédiate (MRI) (*un mécanisme financier permettant de réaffecter rapidement 5% du montant non décaissé du portefeuille IDA pour tous les projets à composante contingence*), qui a permis de mobiliser des fonds à hauteur de 8 milliards de FCFA sur financement du PGRC-DU. Parmi les activités identifiées dans la mise en œuvre du MRI figure l'acquisition et l'installation de systèmes de pompes solaires au profit des producteurs sinistrés des deux (2) Régions. Malheureusement certaines installations n'ont pas répondu aux attentes des populations, qui les ont complètement remplacées par d'autres systèmes fonctionnant au GPL. Cela a ainsi impacté négativement la perception des populations sur les systèmes de pompes solaires.

La présente idée de projet intitulée "**Projet pilote de pompage solaire rural avec forage dans les régions de Tahoua et Agadez**" vise à corriger ces erreurs en choisissant dans un premier temps des villages pilotes dans lesquels au préalable des études techniques de bonne qualité seront réalisées et dans un second temps, élargir les installations dans les deux régions (Annexe 3.1). Le budget détaillé de cette idée de projet est consigné en annexe 8.1.

1.2.3. Identification des parties prenantes et calcul des délais

1.2.3.1 Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT

Le tableau 5 ci-dessous indique les actions, les activités ainsi que les responsables de mise en œuvre du PAT. Les points focaux seront identifiés au sein des structures identifiées.

Tableau 5 : Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT

Actions	Activités	Parties prenantes
1. Intensifier l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires	Organisation des séances d'information et de sensibilisation des populations sur l'importance du pompage solaire	Ministère de l'Energie, collectivités, Ministère de l'Hydraulique, ONG,
	Mise en place du comité de gestion	Ministère de l'Energie, collectivités, Ministère de l'Hydraulique, ONG,
	Formation du comité en matière de gestion	Ministère de l'Energie, collectivités, Ministère de l'Hydraulique, ONG,
	Suivi évaluation de l'action 1	Ministère de l'Energie, Ministère de l'Hydraulique, ONG,
2. Améliorer l'industrie locale	Mise en place des mesures protectionnistes	Ministère de l'Energie, Ministère de finances, Ministère de l'Hydraulique, Ministère en charge du commerce et de l'Industrie
	Encouragement de la consommation des produits locaux	Ministère de l'Energie, Ministère de l'Hydraulique, ONG, Ministère en charge du commerce et de l'Industrie
	Mise en place des mesures incitatives favorisant la création des unités industrielles locales	Ministère de l'Energie, Ministère de l'Hydraulique, ONG, Ministère des finances, Ministère en charge du commerce et de l'Industrie
	Suivi évaluation de l'action 2	Ministère de l'Energie, Ministère de l'Hydraulique, ONG, Ministère des finances, Ministère en charge du commerce et de l'Industrie
3. Réaliser une situation de référence sur les prestataires de services	Réalisation d'une étude sur l'état des lieux des prestataires de services concernés par le pompage solaire	Ministère de l'Energie, Ministère de l'Hydraulique, ONG, collectivités, chambre de commerce
	Suivi évaluation de l'action 3	Ministère de l'Energie, Ministère de l'Hydraulique, ONG, chambre de commerce

Source : consultant

1.2.3.2 Planification et séquençage des activités spécifiques

L'ensemble des activités identifiées seront mise en œuvre dans un délai de 10 ans. Le tableau 6 ci-dessous indique les périodes de mise en œuvre et définit les responsables primaire et secondaire des activités.

Tableau 6 : Planification et séquençage des activités

Actions	Activités	Mise en œuvre						Responsabilité	
		AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6 à 10	Principale	Secondaire
1. Intensifier l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires	Organisation des séances d'information et de sensibilisation des populations sur l'importance du pompage solaire							Ministère de l'Énergie	Ministère de l'Hydraulique
	Mise en place du comité de gestion							Ministère de l'Énergie	Collectivités
	Formation du comité en matière de gestion							Ministère de l'Énergie	Ministère de l'Hydraulique
	Suivi évaluation de l'action 1							Ministère de l'Énergie	Ministère de l'Hydraulique
2. Améliorer l'industrie locale	Mise en place des mesures protectionnistes							Ministère des finances	Ministère de l'Énergie
	Encouragement de la consommation des produits locaux							Ministère de commerce et d'industrie	Ministère de l'Énergie
	Mise en place des mesures incitatives favorisant la création des unités industrielles locales							Ministère des finances	Ministère de l'Énergie
	Suivi évaluation de l'action 2							Ministère de l'Énergie	Ministère de l'Hydraulique
3. Renforcer les effectifs du personnel d'encadrement sur le terrain	Réalisation d'une étude sur l'état des lieux des prestataires de services concernés par le pompage solaire							Ministère de l'Énergie	Ministère de l'Hydraulique
	Suivi évaluation de l'action 3							Ministère de l'Énergie	Ministère de l'Hydraulique

Source : Consultant

1.2.4. Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires

1.2.4.1 Besoins en renforcement des capacités

Le tableau 7 ci-dessous indique les moyens de mise en œuvre par activité.

Tableau 7 : Besoins en capacités

Actions	Activités	Besoins en capacités (moyens)
1. Intensifier l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires	Organisation des séances d'information et de sensibilisation des populations sur l'importance du pompage solaire	Formateurs, guide de sensibilisation, outils de communication (prospectus, image, publi-reportage, sketch, etc.) mission, réunions
	Mise en place du comité de gestion	Responsables primaire et secondaire ; bénéficiaires, réunions
	Formation du comité en matière de gestion	Formateurs, module de formation, bénéficiaires
	Suivi évaluation de l'action 1	Véhicule, carburant, évaluateurs, chauffeur, déplacement chauffeur, déplacement évaluateurs, honoraires évaluateurs
2. Améliorer l'industrie locale	Mise en place des mesures protectionnistes	Elaboration des textes, privilégier des entreprises nationales dans les appels d'offre
	Encouragement de la consommation des produits locaux	Subvention des produits locaux, vulgarisation des produits locaux
	Mise en place des mesures incitatives favorisant la création des unités industrielles locales	Textes réglementaires, Mise en place de cadre de promotion des unités industrielles locales
	Suivi évaluation de l'action 2	Véhicule, carburant, évaluateurs, chauffeur, déplacement chauffeur, déplacement évaluateurs, honoraires évaluateurs
3. Réaliser une situation de référence sur les prestataires de services	Réalisation d'une étude sur l'état des lieux des prestataires de services concernés par le pompage solaire	TDR, Consultants, atelier de validation
	Suivi évaluation de l'action 3	Véhicule, carburant, évaluateurs, chauffeur, déplacement chauffeur, déplacement évaluateurs, honoraires évaluateurs

Source : Consultant

1.2.4.2 Estimations des coûts des actions et activités et sources de financement

La situation des coûts relatifs aux actions et activités ainsi que les sources de financement y afférentes sont consignées dans le tableau 8 ci-dessous. Les détails de ce budget sont consignés en annexe 4.1.

Tableau 8 : Résumé des coûts des actions et activités et des sources de financement

Actions	Activités	Coût des activités (\$US)	Coût des actions (\$US)	Sources de financement	
				Primaire	Secondaire
1. Intensifier l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires	Organisation des séances d'information et de sensibilisation des populations sur l'importance du pompage solaire	7 609	29 898	ETAT	PTF
	Mise en place et formation du comité en comité de gestion	7 289		ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action 1	15 000		ETAT	PTF
2. Améliorer l'industrie locale	Mise en place des mesures protectionnistes	27 000	53 118	ETAT	PTF
	Encouragement de la consommation des produits locaux	0		ETAT	PTF
	Mise en place des mesures incitatives favorisant la création des unités industrielles locales	26 118		ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action 2	0		ETAT	PTF
3. Réaliser une situation de référence sur les prestataires de services	Réalisation d'une étude sur l'état des lieux des prestataires de services concernés par le pompage solaire	11 509	11 509	ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action 3	0		ETAT	PTF
Suivi évaluation des cinq (5) dernières années		50 000	50 000	ETAT	PTF
Coût Total		144 525	144 525	ETAT	PTF

Source : consultant

1.2.5 Planification de la gestion

1.2.5.1 Planification des risques et des contingences

Dans le tableau 9 suivant, les trois types de risques sont identifiés par activité ainsi que les mesures de contingence.

Tableau 9 : Planification des risques et des contingences

Actions	Activités	Eléments de risques			Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Risques relatifs à la Planification	Risques en matière de fonctionnement	
1. Intensifier l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires	Organisation des séances d'information et de sensibilisation des populations sur l'importance du pompage solaire	Fluctuation du taux d'échange	Non prise en compte du calendrier des populations	Conflit d'intérêt entre les acteurs	Prendre le taux d'échange le plus bas Impliquer tous les acteurs concernés
	Mise en place du comité de gestion			Conflit de leadership	Définir clairement les rôles et responsabilités de chaque membre du comité
	Formation du comité en matière de gestion	Fluctuation du taux d'échange	Indisponibilité des formateurs	Retard de décaissement de fonds	Prendre le taux d'échange le plus bas Rattacher les formations aux fonds des PTF Impliquer les formateurs dans la planification
	Suivi évaluation de l'action 1	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période favorable pour le suivi évaluation	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour le suivi évaluation ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
2. Améliorer l'industrie locale	Mise en place des mesures protectionnistes			Non-respect des mesures protectionnistes	Assurer le respect des mesures protectionnistes
	Encouragement de la consommation des produits locaux	Coût élevé des produits locaux			Subventionner la chaîne d'approvisionnement des matières premières
	Mise en place des mesures incitatives favorisant la création des unités industrielles locales		Lenteur dans l'élaboration des mesures incitatives	Conflit d'intérêt entre les acteurs	Respecter le délai de mise en place des mesures Définir clairement les rôles et responsabilités de chaque acteur
3. Réaliser une situation de référence sur les prestataires de services	Réalisation d'une étude sur l'état des lieux des prestataires de services concernés par le pompage solaire	Fluctuation du taux d'échange		Insuffisantes visites terrains pour la collecte des données	Prendre le taux d'échange le plus bas Faire suffisamment de missions de collecte des données

Source : consultant

1.2.5.2 Etapes à venir

Pour une bonne marche de la mise en œuvre des actions et activités, tous les préalables doivent être résolus. Il s'agit en l'occurrence des besoins immédiats et des étapes cruciales à franchir au moment opportun. Le tableau 10 ci-dessous décrit ces étapes.

Tableau 10 : Détermination des besoins immédiats et des étapes cruciales

Besoins immédiats	La question de durabilité est essentielle, donc les activités de renforcement de capacités doivent être exécutées avant de mettre l'ouvrage à la disposition des populations pour leur gestion.
Etapes cruciales	Pour une bonne mise en œuvre des activités du PAT, les textes doivent être rédigés/révisés et adoptés afin de prendre en compte non seulement la mise en place d'une tarification de l'eau prenant en compte les frais d'entretien et de réparation de l'ouvrage mais aussi l'appel à la concurrence pour l'acquisition des équipements adéquats du pompage solaire.

Source : consultant

1.2.6. Rapportage

Le tableau 11 ci-dessous récapitule les principaux aspects du PAT.

Tableau 11 : Récapitulatif du PAT

Secteur	Energie							
Sous-secteur	-							
Technologie	Pompage solaire							
Ambition	Soutenir l'effort du Gouvernement en ayant comme objectif d'augmenter le taux de couverture de 25% pour les villages de plus de 2 500 habitants en mini adduction d'eau potable en 10 ans, soit 5 ans de mise en œuvre et 5 ans de capitalisation							
Avantages	La technologie favorise la plantation d'arbres sur les sites qui atténuent l'évaporation et constituent de véritables ceintures de brise-vent dans ces zones pour lutter contre l'érosion. Le pompage a un impact économique à travers la diminution de la corvée d'eau ; l'amélioration des conditions de vie des ménages.							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Sources de financement	Parties prenantes	Calendrier	Risques	Critères de succès	Indicateur pour le suivi de la mise en œuvre	Budget (\$US)
1. Intensifier l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires	Organisation des séances d'information et de sensibilisation des populations sur l'importance du pompage solaire	ETAT /PTF	Ministère de l'Energie, collectivités, Ministère de l'Hydraulique, ONG	Année 1	Fluctuation du taux d'échange Non prise en compte du calendrier des populations	60% de la population concernées sont sensibilisés sur l'importance du pompage solaire	Nombre de personnes sensibilisés	7 609
	Mise en place et formation du comité de gestion	ETAT /PTF	Ministère de l'Energie, collectivités, Ministère de l'Hydraulique, ONG	Année 1	Conflit de leadership	Opérationnalité des comités de gestion	Nombre de comités de opérationnels	7 289
	Suivi évaluation de l'action 1	ETAT /PTF	Ministère de l'Energie, Ministère de l'Hydraulique, ONG,	Années 1-10	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	15 000
2. Améliorer l'industrie locale	Mise en place des mesures protectionnistes	ETAT /PTF	Ministère de l'Energie, Ministère de finances, Ministère de l'Hydraulique, Ministère en charge du commerce et de l'Industrie	Année 1- 3	Non-respect des mesures protectionnistes	Adoption des cadres juridiques et réglementaires	Nombre de mesures mises en place	27 000

	Encouragement de la consommation des produits locaux	ETAT /PTF	Ministère de l’Energie, Ministère de finances, Ministère de l’Hydraulique, Ministère en charge du commerce et de l’Industrie	Année 2-3	Coût élevé des produits locaux	40 % des produits locaux sont promus	Nombre des produits locaux promus	0
	Mise en place des mesures incitatives favorisant la création des unités industrielles locales	ETAT /PTF	Ministère de l’Energie, Ministère de finances, Ministère de l’Hydraulique, Ministère en charge du commerce et de l’Industrie	Année 1- 5	Lenteur dans l’élaboration des mesures Conflit d’intérêt entre les acteurs	Adoption des cadres juridiques et réglementaires	Nombre de mesures mises en place	26 118
3. Réaliser une situation de référence sur les prestataires de services	Réalisation d’une étude sur l’état des lieux des prestataires de services concernés par le pompage solaire	ETAT /PTF	Ministère de l’Energie, Ministère de l’Hydraulique, ONG, collectivités, chambre de commerce	Année 1 - 2	Insuffisance de visites terrains pour la collecte de données, Fluctuation du taux d’échange	Cartographie des prestataires	Nombre de prestataires cartographiés	11 509
Suivi évaluation des cinq (5) dernières années		ETAT /PTF	Ministère de l’Energie, Ministère de l’Hydraulique, ONG,	Années 6-10	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	50 000

Source : Consultant

1.3 Plan d'actions pour la technologie Hydroélectricité

L'hydroélectricité exploite l'énergie potentielle des flux d'eau (fleuves, rivières, chutes d'eau, courants marins, etc.). L'énergie cinétique du courant d'eau est transformée en énergie mécanique par une turbine, puis en énergie électrique par un alternateur. Les systèmes disponibles sont capables de convertir l'énergie de l'eau en électricité à un rendement voisin de 90%³. La technologie favorise le développement socioéconomique des localités cibles en particulier en contribuant entre autres au développement de la riziculture, du jardinage et à l'amélioration des conditions de vie des ménages.

1.3.1. Ambition pour le PAT

Le Niger dispose de trois sites potentiels pour l'hydroélectricité. Il s'agit des sites de :

- Dyodyonga (26 MW) ;
- Gambou (122 MW) ;
- Namari Goungou (90 MW).

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER) et du prospectus d'investissement de l'énergie durable pour tous (SEforALL, 2013-2030) du Niger, il est envisagé en dehors de la réalisation du barrage de Kandadji (130 MW) en cours, la réalisation des barrages hydroélectriques sur ces trois sites.

Le présent PAT ambitionne de concrétiser ces projets par la création d'une centrale hydroélectrique de 26 MW sur le site de Dyodyonga sur une période de 10 ans.

1.3.2. Identification des Actions et activités du PAT

1.3.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour l'Hydroélectricité

La technologie hydroélectricité est classée dans la catégorie de biens non marchands, particulièrement dans les services fournis au public par le Gouvernement (payants ou non payants). En effet, il s'agit des grands projets d'infrastructure, avec très peu de sites, et dont l'Investissements est très important.

Le processus d'identification des barrières pour cette technologie a été clôturé par la catégorisation des barrières en barrières de mise en œuvre de la technologie et celles relatives à la durabilité. Ainsi, les principales barrières retenues suite aux échanges sont d'ordre économique /financier, juridique, technique et environnemental (Tableau 12).

³ [Hydroélectricité : définition, fonctionnement, chiffres clés, acteurs \(connaissancedesenergies.org\)](http://connaissancedesenergies.org)

Tableau 12 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie hydroélectricité

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Financières et économiques	Coût élevé des investissements	Renforcer les industries locales, Encourager la concurrence tout en faisant respecter les normes d'importation des produits
	Difficulté de relocalisation des populations	Améliorer la disponibilité des ressources du trésor et les priorités de l'Etat
	Limitation du niveau d'intervention de l'Etat (politique, financier, technique, sécuritaire, etc.	Améliorer le plaidoyer auprès des institutions financières et des pays développés, Améliorer la gestion des ressources allouées au secteur sécuritaire
Environnementales	Ensablement des cours d'eau	Améliorer les pratiques culturales dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité, Restaurer les terres dégradées du bassin
	Prolifération des plantes aquatiques envahissantes dans les cours d'eau	Améliorer la synergie entre les acteurs du cours d'eau
Juridiques et institutionnelles	Non-respect des clauses contractuelles (par les parties prenantes)	Réviser les textes relatifs aux procédures de passation des marchés pour les adapter
	Discontinuité de la vision et de l'administration	Améliorer le cadre juridique
Techniques	Conflits d'intérêt entre les populations des zones cibles et les consommateurs urbains	Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveau national, sous régional et régional
	Indisponibilité de base de données sur une longue période	Créer un cadre de concertation entre les acteurs

Source : Consultant

1.3.2.2. Sélection des actions pour le PAT

La procédure de sélection des actions est la même que celle appliquée à la technologie « pompage solaire ». L'application des quatre (4) critères aux mesures proposées a permis d'attribuer une note globale consensuelle à chaque mesure par les parties prenantes (annexe 2.2).

Le tableau 13 ci-dessous présente le résultat final de la priorisation des mesures. A partir de ce tableau les 3 premières mesures classées par ordre décroissant ont été retenues comme actions à inclure dans le PAT.

Tableau 13 : Actions à inclure dans le PAT

Actions	Efficacité (1-5)	Efficience (1-5)	Compatibilité avec les objectifs	Pertinence (1-5)	Avantages et Coûts (1-5)	TOTAL	Rang
Améliorer les pratiques culturelles dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité	4	4	5	5	3	21	1 ^{er}
Restaurer les terres dégradées du bassin	4	4	5	5	3	21	1 ^{er} ex
Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveau national, sous régional et régional	5	4	5	4	3	21	1 ^{er} ex

Source : Consultant

1.3.2.3. Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Les trois (3) actions retenues ont été déclinées en activités (cf. tableau 14).

Tableau 14 : Identification des activités du PAT

Actions	Activités
1. Améliorer les pratiques culturelles dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité	Indentification des bonnes pratiques culturelles
	Vulgarisation des bonnes pratiques culturelles
	Suivi évaluation de l'action 1
2. Restaurer les terres dégradées du bassin	Sensibilisation de la population sur les défis de la dégradation des sols
	Intensification des pratiques de CES/DRS (fixation des dunes, Confection des demi-lunes, des zaï, des banquettes etc.) à travers la formation des formateurs locaux
	Suivi évaluation de l'action 2
3. Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveau national, sous régional et régional	Identification des thématiques pour la sensibilisation et la communication
	Organisation des séances d'information et de communication des populations au niveau des zones cibles
	Suivi évaluation de l'action 3

Source : consultant

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

Au cours de ces dernières années, l'alimentation en énergie électrique du pays a connu d'importantes difficultés, conséquences de la tension entre la forte augmentation de la demande en électricité (9% par an depuis dix ans) et des capacités de production ou de transport qui arrivent à saturation.

En effet, malgré la récente mise en service de la centrale thermique de GorouBanda (80 MW), les délestages intempestifs en période de pointe continuent de grever l'économie du pays. C'est pourquoi, le Gouvernement du Niger souhaite dans un horizon relativement proche, augmenter sa production

électrique, diversifier son mix de production, réduire sa dépendance aux importations d'énergie et améliorer la compétitivité de son mix énergétique en réduisant les dépenses en hydrocarbures.

En outre, le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2017-2021) fait de la sécurisation énergétique le facteur clé pour permettre le développement d'une économie compétitive et diversifiée. Ainsi, la construction d'une centrale hydroélectrique est considérée comme prioritaire et transformationnel pour le pays. C'est dans ce cadre que la présente idée de projet intitulée « **Création des conditions favorables à la Construction d'une centrale hydroélectrique de 26 MW sur le site de Diondionga** » est envisagée (Annexe 3.2). Le budget détaillé de cette idée de projet est consigné en annexe 8.2.

1.3.3. Identification des parties prenantes et calcul des délais

1.3.3.1. Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT

Le tableau 15 ci-dessous indique les actions, les activités, les responsables de mise en œuvre de mise en œuvre du PAT. Les points focaux seront identifiés au sein des institutions identifiées.

Tableau 15 : Parties prenantes de mise en œuvre des activités de la technologie « hydro-électricité »

Actions	Activités	Parties prenantes
1. Améliorer les pratiques culturales dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité	Identification des bonnes pratiques culturales	Ministère de l'agriculture, Ministère en charge de l'environnement, bénéficiaires, ONG, Collectivités
	Vulgarisation des bonnes pratiques culturales	Ministère de l'agriculture, Ministère en charge de l'environnement,
	Suivi évaluation de l'action 1	Ministère de l'agriculture, Ministère en charge de l'environnement,
2. Restaurer les terres dégradées du bassin	Sensibilisation de la population sur les défis de la dégradation des sols	Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture, bénéficiaires, ONG, Collectivités
	Intensification des pratiques de CES/DRS (fixation des dunes, Confection des demi-lunes, des zaï, des banquettes etc.)	Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture, bénéficiaires, ONG, Collectivités
	Suivi évaluation de l'action 2	Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture
3. Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveau national, sous régional et régional	Identification des thématiques pour la sensibilisation et la communication	Ministère en charge de l'Energie, Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture, Ministère de l'hydraulique, collectivités
	Organisation des séances d'information et de communication des populations au niveau des zones cibles	Ministère en charge de l'Energie, Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture, Ministère de l'hydraulique, Collectivités, ONG
	Suivi évaluation de l'action 3	Ministère en charge de l'Energie, Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture, Ministère de l'hydraulique,

Source : consultant

1.3.3.2. Planification et séquençage des activités spécifiques

Le PAT de l'hydroélectricité sera mis en œuvre sur une période de dix (10) ans. Le tableau 16 ci-dessous, indique les périodes de mise en œuvre et définit les responsables primaire et secondaire des activités.

Tableau 16 : Période de mise en œuvre et responsabilité

Actions	Activités	Planification				Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début		Date de fin		Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
		AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6 à 10		
1. Améliorer les pratiques culturelles dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité	Indentification des bonnes pratiques culturelles							Ministère de l'agriculture	Ministère en charge de l'environnement
	Vulgarisation des bonnes pratiques culturelles							Ministère de l'agriculture	Ministère en charge de l'environnement
	Suivi évaluation de l'Action 1							Ministère de l'agriculture	Ministère en charge de l'environnement
2. Restaurer les terres dégradées du bassin	Sensibilisation de la population sur les défis de la dégradation des sols							Ministère en charge de l'environnement	Ministère de l'agriculture
	Intensification des pratiques de CES/DRS (fixation des dunes, Confection des demi-lunes, des zaï, des banquettes etc.)							Ministère en charge de l'environnement	Ministère de l'agriculture
	Suivi évaluation de l'Action 2							Ministère en charge de l'environnement	Ministère de l'agriculture
3. Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveau national, sous régional et régional	Identification des thématiques pour la sensibilisation et la communication							Ministère en charge de l'Energie	Ministère de l'hydraulique
	Organisation des séances d'information et de communication des populations au niveau des zones cibles							Ministère en charge de l'Energie	Ministère de l'hydraulique
	Suivi évaluation de l'Action 3							Ministère en charge de l'Energie	Ministère de l'hydraulique

Source : consultant

1.3.4. Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires

1.3.4.1. Besoins en renforcement des capacités

Les besoins en capacités sont exprimés dans la 3^{ème} colonne du tableau 17.

Tableau 17 : Besoins en capacités

Actions	Activités	Besoins en capacité
1. Améliorer les pratiques culturelles dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité	Indentification des bonnes pratiques culturelles	Honoraires consultant, déplacement consultant, carburant, véhicule, déplacement chauffeur, base de données de bonnes pratiques, validation des bonnes pratiques
	Vulgarisation des bonnes pratiques culturelles	Formation des bénéficiaires, honoraires formateurs, déplacement formateurs, déplacement chauffeur, bénéficiaires, semences, véhicule, carburant, guide de vulgarisation, voyage d'étude
	Suivi évaluation de l'Action 1	Véhicule, carburant, évaluateurs, chauffeur, déplacement chauffeur, déplacement évaluateurs, honoraires évaluateurs
2. Restaurer les terres dégradées du bassin	Sensibilisation de la population sur les défis de la dégradation des sols	Sensibilisation de la population, honoraires formateurs, déplacement formateurs, déplacement chauffeur, bénéficiaires, véhicule, carburant, guide de sensibilisation
	Intensification des pratiques de CES/DRS (fixation des dunes, Confection des demi-lunes, des zaï, des banquettes etc.)	Formations des encadreurs locaux, boîte à pharmacie, Formateurs, honoraires formateurs, déplacement formateurs, déplacement chauffeur, déplacement encadreur, kits formation, semences, matériel de confection des ouvrages, véhicule, carburant,
	Suivi évaluation de l'Action 2	Véhicule, carburant, évaluateurs, chauffeur, déplacement chauffeur, déplacement évaluateurs, honoraires évaluateurs
3. Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveau national, sous régional et régional	Identification des thématiques pour la sensibilisation et la communication	Honoraires consultant, déplacement consultant, carburant, véhicule, déplacement chauffeur, validation du rapport
	Organisation des séances d'information et de communication des populations au niveau des zones cibles	Honoraires consultant, déplacement consultant, carburant, véhicule, déplacement chauffeur,
	Suivi évaluation de l'Action 3	Véhicule, carburant, évaluateurs, chauffeur, déplacement chauffeur, déplacement évaluateurs, honoraires évaluateurs

Source : consultant

1.3.4.2. Estimations des coûts des actions et activités et sources de financement

La situation des coûts relatifs aux actions et activités ainsi que les sources de financement y afférentes sont consignées dans le tableau 18 ci-dessous. Le budget détaillé est consigné en annexe 4.2.

Tableau 18 : Coûts des actions et activités et sources de financement

Actions	Activités	Coût en \$ US		Source de financement	
		Activités	Actions	Primaire	Secondaire
1. Améliorer les pratiques culturelles dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité	Indentification des bonnes pratiques culturelles	18 855	120 640	Budget national	PTF et collectivités
	Vulgarisation des bonnes pratiques culturelles	51 785		Budget national	PTF et collectivités
	Suivi évaluation de l'action 1	50 000		Budget national	PTF et collectivités
2. Restaurer les terres dégradées du bassin	Sensibilisation de la population sur les défis de la dégradation des sols	15 231	376 467	Budget national	PTF et collectivités
	Intensification des pratiques de CES/DRS (fixation des dunes, Confection des demi-lunes, des zaï, des banquettes etc.)	261 236		Budget national	PTF et collectivités
	Suivi évaluation de l'action 2	100 000		Budget national	PTF et collectivités
3. Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveau national, sous régional et régional	Identification des thématiques pour la sensibilisation et la communication	27 513	219 440	Budget national	PTF et collectivités
	Organisations des séances d'information et de communication des populations au niveau des zones cibles	179 200		Budget national	PTF et collectivités
	Suivi évaluation de l'action 3	12 727		Budget national	PTF et collectivités
Coût total		716 547	716 547	Budget national	PTF et collectivités

Source : Consultant

1.3.5. Planification de la gestion

1.3.5.1 Planification des risques et des contingences

Les éléments de risques et les mesures de contingence sont présentés par activités (cf. Tableau 19 ci-après).

Tableau 19 : Eléments de risques et mesures de contingences

Actions	Activités	Eléments de risques			Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Risques relatifs à la planification	Risques en matière de fonctionnement	
1. Améliorer les pratiques culturales dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité	Indentification des bonnes pratiques culturales	Fluctuation du taux d'échange	Indisponibilité des experts		Prendre le taux d'échange le plus bas Impliquer les experts dans la planification
	Vulgarisation des bonnes pratiques culturales	Fluctuation du taux d'échange	Indisponibilité ou mauvais choix des formateurs	Indisponibilité des semences faible adhésion de la population	Prendre le taux d'échange le plus bas Impliquer les formateurs dans la planification Disposer d'un stock de semences suffisant Mettre en avant les intérêts des populations dans les séances de sensibilisation
	Suivi évaluation de l'action 1	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de suivi.	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; les périodes favorables pour de le suivi ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
2. Restaurer les terres dégradées du bassin	Sensibilisation de la population sur les défis de la dégradation des sols	Fluctuation du taux d'échange	Non-respect des périodes d'activité des populations		Prendre le taux d'échange le plus bas Prendre en compte les périodes d'activité des populations lors de la planification,
	Intensification des pratiques de CES/DRS (fixation des dunes, Confection des demi-lunes, des zai, des banquettes etc)	Augmentation des coûts des équipements	Non-respect des périodes d'activité des populations Mauvais encadrement des populations	insuffisance de semences, outils de mauvaise qualité	Disposer d'un stock de semences suffisant Disposer des outils de bonne qualité Prendre en compte les périodes d'activité des populations lors de la planification, Faire un suivi régulier des encadreurs

	Suivi évaluation de l'action 2	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de suivi.	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; les périodes favorables pour de le suivi ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
3. Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveau national, sous régional et régional	Identification des thématiques pour la sensibilisation et la communication	Fluctuation du taux d'échange	Indisponibilité des consultants		Prendre le taux d'échange le plus bas Impliquer les consultants dans la planification
	Organisation des séances d'information et de communication des populations au niveau des zones cibles	Fluctuation du taux d'échange	Indisponibilité des consultants	Non adhésion des pays concernés Contraintes sanitaires	Prendre le taux d'échange le plus bas Impliquer les consultants dans la planification Renforcer la coopération régionale Prendre des mesures adaptées pour pallier les contraintes sanitaires
	Suivi évaluation de l'action 3	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de suivi.	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; les périodes favorables pour de le suivi ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.

Source : consultant

1.3.5.2 Etapes à venir

Les besoins immédiats et les étapes cruciales sont décrits dans le tableau 20 ci-dessous.

Tableau 20 : Description des besoins immédiats et des étapes cruciales

Besoins immédiats	La question de durabilité est essentielle, donc les activités de renforcement de capacités doivent être les premières à exécuter.
Etapes cruciales	Pour une bonne mise en œuvre des activités du PAT, des efforts doivent être fournis pour une très forte adhésion de la population à toutes les étapes (informations/sensibilisation et réalisation des travaux).

Source : Consultant

1.3.6. Rapportage

Le tableau 21 ci-dessous récapitule les principaux aspects du PAT.

Tableau 21 : Récapitulatif sur la technologie

Secteur	Energie							
Sous-secteur	-							
Technologie	Hydro-électricité							
Ambition	Dans le cadre du PAT, le Niger envisage de créer une centrale hydroélectrique de 26 MW sur le site de Diondionga.							
Avantages	La technologie favorise le développement socioéconomique du pays en général et des localités où ces centrales seront implantées en particulier. Cette technologie contribue au développement de la riziculture et du jardinage dans ces zones. Elle contribue également à l'amélioration des conditions de vie des ménages.							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Sources de financement	Parties prenantes	Calendrier	Risques	Critères de succès	Indicateur pour le suivi de la mise en œuvre	Budget (\$ US)
1. Améliorer les pratiques culturelles dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité	Indentification des bonnes pratiques culturelles	ETAT / PTF	Ministère de l'agriculture, Ministère en charge de l'environnement, bénéficiaires, ONG, Collectivités	Année 1	Conflit d'intérêt entre les experts	Élaboration de guide de bonnes pratiques	Nombre de bonnes pratiques identifiées	18 855
	Vulgarisation des bonnes pratiques culturelles	ETAT / PTF	Ministère de l'agriculture, Ministère en charge de l'environnement,	Année 1-3	Conflit d'intérêt entre les experts, manque de semences	Maitrise de 70% des bonnes pratiques culturelles	Nombre de bonnes pratiques vulgarisées	51 785
	Suivi évaluation de l'action 1	ETAT / PTF	Ministère de l'agriculture, Ministère en charge de l'environnement,	Année 1-10	Non mise en place du dispositif de suivi	80% des indicateurs sont renseignés	Nombre de rapports de suivi évaluation	50 000
2. Restaurer les terres dégradées du bassin	Sensibilisation de la population sur les défis de la dégradation des sols	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture, bénéficiaires, ONG, Collectivités	Année 1-2	Fluctuation du taux d'échange	80% de la population sensibilisés	Nombre de personnes sensibilisées	15 231
	Intensification des pratiques de CES/DRS (fixation des dunes,	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'environnement, Ministère de	Année 2-5	Manque de semences, outils de	90% de la population pratiquent	Superficie des terres récupérées	261 236

	Confection des demi-lunes, des zaï, des banquettes etc.)		l'agriculture, bénéficiaires, ONG, Collectivités		mauvaise qualité	les actions de CES/DRS		
	Suivi évaluation de l'action 2	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture	Année 1-10	Non mise en place du dispositif de suivi	80% des indicateurs sont renseignés	Nombre de rapports de suivi évaluation	100 000
3.Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveau national, sous régional et régional	Identification des thématiques pour la sensibilisation et la communication	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture, Ministère de l'hydraulique, collectivités	Année 1-2	Indisponibilité des consultants	Toutes les thématiques sont identifiées	Nombre de thématiques identifiées	27 513
	Organisation des séances d'information et de communication à l'endroit des décideurs	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture, Ministère de l'hydraulique, Collectivités, ONG	Année 2-5	Contraintes sanitaires	50% des décideurs sont informés	Nombre de décideurs informés	179 200
	Suivi évaluation de l'action 3	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, Ministère en charge de l'environnement, Ministère de l'agriculture, Ministère de l'hydraulique,	Année 1-10	Non mise en place du dispositif de suivi	80% des indicateurs sont renseignés	Nombre de rapports de suivi évaluation	12 727

Source : Consultant

1.4 Plan d'action pour la technologie centrale solaire photovoltaïque

La technologie centrale solaire photovoltaïque est un moyen de production d'électricité industriel grâce à la lumière du soleil. Au Niger, l'ensoleillement est assez régulier. Ainsi, cette technologie peut être appliquée sur toute l'étendue du territoire national du fait de l'existence des potentialités solaires. Parmi les avantages de la technologie, on peut citer entre autres : la contribution à la réduction des émissions de CO2 et celle des rejets polluants, la préservation des ressources naturelles. Elle est une source d'énergie inépuisable caractérisée par l'absence d'usure thermique des composants, le coût de fonctionnement et d'entretien des panneaux photovoltaïques est très faible.

1.4.1. Ambition pour le PAT

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER) et du prospectus d'investissement de l'énergie durable pour tous (SEforALL) du Niger à l'horizon 2030, le Niger envisage de mettre en œuvre trois (3) centrales solaires photovoltaïques de 80 MWc, dans les régions de Niamey (50), Dosso (20), et Diffa (10). Le présent PAT ambitionne la construction d'une centrale solaire photovoltaïque d'une capacité de 50 MW à Gorou Banda (Niamey) sur une période de dix (10) ans dont 5 ans de mise en œuvre et 5 ans de capitalisation. Ce PAT contribuera à atteindre l'objectif du pays en termes d'énergies renouvelables en réhaussant la part des énergies renouvelables de 0,01% du mix énergétique conventionnel en 2004 à au moins 30 % à l'horizon 2030. Il contribuera aussi à atteindre la cible fixée par l'Etat du Niger dans le cadre de la mise en œuvre du PANER en augmentant les capacités des centrales fonctionnant à base d'énergies renouvelables de 0 MW en 2010 à 402 MW en 2030.

1.4.2. Identification des actions et activités sélectionnées du PAT

1.4.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour la centrale photovoltaïque

La technologie centrale solaire photovoltaïque est classée dans la catégorie de bien équipement. Le processus d'identification des barrières pour cette technologie a été clôturé par l'analyse de marché à l'issue de l'atelier de travail avec les parties prenantes. Ainsi, les principales barrières retenues suite aux échanges sont d'ordre économique /financier, juridique et technique (cf. Tableau 22).

Tableau 22 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie centrale solaire photovoltaïque

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Financières et économiques	Insuffisante mobilisation des ressources financières par l'État	Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales
	Difficulté d'accès aux sources de financement multilatéraux (Très peu de banques locales ont une expérience du mécanisme d'accès aux fonds FEM, FVC, SUNREF etc.)	Renforcer l'information et la formation des institutions bancaires de la place
Juridiques et institutionnelles	Insuffisance de la loi de régulation qui régit le secteur de l'énergie	Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue de sa promotion et sa diffusion

Source : Consultant

1.4.2.2 Sélection des actions pour le PAT

La procédure de sélection des actions est la même que celle appliquée aux technologies « pompage solaire et hydro-électricité ». L'application des cinq (5) critères aux mesures proposées a permis d'attribuer une note globale consensuelle à chaque mesure par les parties prenantes (Annexe 2.3).

Le tableau 23 ci-dessous présente le résultat final de la priorisation des mesures. Il ressort de ce tableau que les 3 mesures suivantes ont été toutes retenues comme actions dans le PAT.

Tableau 23 : Hiérarchisation des mesures et identifications des actions pour le PAT

Actions	Efficacité (1-5)	Efficience (1-5)	Compatibilité avec les objectifs nationaux	Pertinence (1-5)	Avantages et Coûts (1-5)	TOTAL	Rang
1.Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales	4	4	4	4	4	20	1 ^{er}
2.Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue de sa promotion et sa diffusion	4	4	4	4	4	20	1 ^{er} ex
3.Renforcer l'information et la formation des institutions bancaires de la place	4	3	4	4	3	18	3 ^{ème}

Source : Consultant

1.4.2.3 Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Les actions identifiées pour leur inclusion dans le PAT ont été déclinées en activités (cf. tableau 24) ci-dessous.

Tableau 24 : Identification des activités du PAT

Actions	Activités
1. Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales	Formation des acteurs sur les techniques de mobilisation des ressources financières extérieures
	Plaidoyer au niveau des bailleurs de fonds en vue de mobiliser des ressources financières pour la construction des centrales solaires
	Identification des opérateurs étrangers crédibles pour la construction des centrales
	Suivi évaluation de l'action 1
2. Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue de sa promotion et sa diffusion	Révision des textes (politique et réglementaire) sur les énergies renouvelables
	Vulgarisation du nouveau cadre réglementaire en vigueur
	Sensibilisation des acteurs du secteur privé sur les avantages de la centrale solaire
	Formation de techniciens en maintenance
	Création d'un cadre permanent de concertation et d'échanges de l'ensemble des acteurs impliqués dans la filière, afin de mieux les impliquer dans les processus de prise de décision
	Suivi évaluation de l'action 2
3. Renforcer l'information et la formation des institutions bancaires de la place	Etat de lieux des institutions bancaires de la place
	Identification des prestataires pour l'information et la formation des institutions bancaires de la place
	Organisations des séances d'information et de formation des institutions bancaires
	Suivi évaluation de l'action 3

Source : Consultant

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

Au Niger, en 2018, le taux de couverture nationale en électricité est de 30% et 1,02% en milieu rural. En matière d'énergies renouvelables, le pays est doté de ressources solaires importantes mais à ce jour on dénote une quasi absence de centrales solaires opérationnelles dans le pays.

Aussi, les importations du Nigéria qui constituent environ 75% de l'énergie appelée, sont aujourd'hui contraintes par les besoins propres du Nigéria et la congestion des lignes de transmission. Les grands projets de production domestique (tels que Kandadji et Salkadamna) ont pris du retard, et le pays est confronté à la difficulté croissante de couvrir la demande. C'est ainsi que les délestages intempestifs en période de pointe continuent de grever l'économie du pays.

Au vue de grandes potentialité en énergie solaire du pays, la construction des centrales solaires constitue une alternative viable pour le pays. C'est pourquoi la présente idée de projet intitulée « **Construction d'une centrale solaire photovoltaïque de 20 Mwc dans la région de Maradi** » est envisagée (Annexe 3.3). Le budget détaillé de cette idée de projet est consigné en annexe 8.3.

1.4.3. Identification des parties prenantes et calcul des délais

1.4.3.1 Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT

Le tableau 25 ci-dessous indique les actions, les activités, les responsables ainsi que le calendrier de mise en œuvre de mise en œuvre du PAT. Les points focaux seront identifiés au sein des institutions identifiées.

Tableau 25 : Parties prenantes et calendrier de mise en œuvre des activités de la technologie « Centrale solaire photovoltaïque »

Actions	Activités	Parties prenantes
1.Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales	Formation des acteurs sur les procédures des bailleurs	Ministère en charge de l’Energie, Ministère des finances, Ministère du plan, Ministère en charge de l’environnement, CNEDD
	Plaidoyer au niveau des bailleurs de fonds en vue de mobiliser des ressources financières pour la construction des centrales solaires	Ministère en charge de l’Energie, Ministère des finances, Ministère du plan, Ministère en charge de l’environnement, CNEDD
	Suivi évaluation de l’action 1	Ministère en charge de l’Energie, Ministère du plan
2.Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue de sa promotion et sa diffusion	Révision des textes (politique et réglementaire) sur les énergies renouvelables	Ministère en charge de l’Energie, ONG et Associations
	Vulgarisation du nouveau cadre réglementaire en vigueur	Ministère en charge de l’Energie, Ministère en charge de l’environnement, CNEDD
	Sensibilisation des acteurs du secteur privé sur les avantages de la centrale solaire	Ministère en charge de l’Energie, ONG et associations œuvrant dans le secteur
	Formation de techniciens en maintenance	Ministère en charge de l’Energie
	Création d’un cadre permanent de concertation et d’échanges entre l’ensemble des acteurs du secteur, afin de mieux les impliquer dans les processus de prise de décision	Ministère en charge de l’Energie, Ministère en charge de l’environnement, CNEDD, ONG et associations, Ministère en charge du commerce, de l’industrie
	Suivi évaluation de l’action 2	Ministère en charge de l’Energie, ANERSOL
3.Renforcer l’information et la formation des institutions bancaires de la place	Etat de lieux des institutions bancaires de la place	Ministères des finances, Ministère en charge du commerce,
	Identification des prestataires pour l’information et la formation des institutions bancaires de la place	Ministères des finances, Ministère en charge du commerce,
	Organisation des séances d’information et de formation des institutions bancaires	Ministères des finances, Ministère en charge du commerce, Ministère en charge de l’Energie, Ministère en charge de l’environnement, Ministère en charge de l’industrie, Ministère des enseignements supérieurs
	Suivi évaluation de l’action 3	Ministères des finances, Ministère en charge de l’Energie

Source : Consultant

1.4.3.2 Planification et séquençage d'activités spécifiques

Le PAT de la centrale solaire sera mis en œuvre sur une période de dix (10) ans dont 5 ans de mise en œuvre et 5 ans de capitalisation. Le tableau 26 ci-dessous, indique les périodes de mise en œuvre ainsi que les responsables primaire et secondaire des différentes activités.

Tableau 26 : Période de mise en œuvre et responsabilité

Actions	Activités	Mise en œuvre						Responsabilité	
		AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6 à 10	Principale	Secondaire
1.Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales	Formation des acteurs sur les procédures des bailleurs							Ministère du plan	Ministère des finances
	Plaidoyer au niveau des bailleurs de fonds en vue de mobiliser des ressources financières pour la construction des centrales solaires							Ministère en charge de l'Énergie	Ministère du plan
	Suivi évaluation de l'action 1							Ministère en charge de l'Énergie	Ministère du plan
2.Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue de sa promotion et sa diffusion	Révision des textes (politique et réglementaire) sur les énergies renouvelables							Ministère en charge de l'Énergie	ARSE
	Vulgarisation du nouveau cadre réglementaire en vigueur							Ministère en charge de l'Énergie	ARSE
	Sensibilisation des acteurs du secteur privé sur les avantages de la centrale solaire							Ministère en charge de l'Énergie	Ministère en charge de l'Environnement
	Formation de techniciens en maintenance							Ministère en charge de l'Énergie	ANERSOL
	Création d'un cadre permanent de concertation et d'échanges de l'ensemble des acteurs impliqués dans la filière, afin de mieux les impliquer dans les processus de prise de décision							Ministère en charge de l'Énergie	Ministère en charge du plan
	Suivi évaluation de l'action 2							Ministère en charge de l'Énergie	ANERSOL
	3.Renforcer l'information et la formation des institutions bancaires de la place	Etat de lieux des institutions bancaires de la place							Ministère en charge du commerce
Identification des prestataires pour l'information et la formation des institutions bancaires de la place								Ministère en charge de l'Énergie	Ministère des finances
Organisation des séances d'information et de formation des institutions bancaires								Ministère en charge de l'Énergie	Ministère des finances
Suivi évaluation de l'action 3								Ministère en charge de l'Énergie	Ministère des finances

1.4.4 Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités

1.4.4.1 Estimation des besoins de renforcement des capacités

Les besoins en capacités sont exprimés dans la 3^{ème} colonne du tableau 27.

Tableau 27 : Besoins en capacités

Actions	Activités	Besoins en capacités
1.Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales	Formation des acteurs sur les procédures des bailleurs	Formateurs, acteurs, honoraire formateurs, déplacement acteurs, location salle, restauration, kits de formation, communication
	Plaidoyer (table ronde) au niveau des bailleurs de fonds en vue de mobiliser des ressources financières pour la construction des centrales solaires	location salle, restauration, kits de formation, communication, animateur de la table ronde
2.Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue de sa promotion et sa diffusion	Révision des textes (politique et réglementaire) sur les énergies renouvelables	Expert, Acteurs, travaux de révisions, atelier de validation de textes, honoraire consultant, communication, déplacement acteurs
	Vulgarisation du nouveau cadre réglementaire en vigueur	Reprographie des textes, mission de vulgarisation des textes
	Sensibilisation des acteurs du secteur privé sur les avantages de la centrale solaire	Acteurs, formateurs, atelier de sensibilisation, honoraire formateur, location salle, restauration, communication
	Formation de techniciens en maintenance	Formateurs, Acteurs, atelier de formation, honoraire formateur, communication
	Création d'un cadre permanent de concertation et d'échanges entre l'ensemble des acteurs du secteur, afin de mieux les impliquer dans les processus de prise de décision	Acteurs, Elaboration des textes, validation des textes
3.Renforcer l'information et la formation des institutions bancaires de la place	Etat de lieux des institutions bancaires de la place	Consultant (honaire consultant), Atelier de validation, acteurs, communication
	Identification des prestataires pour l'information et la formation des institutions bancaires de la place pour le financement des centrales solaires	Consultant (honaire consultant), Atelier de validation, acteurs, communication
	Organisation des séances d'information et de formation des institutions bancaires pour le financement des centrales solaires	Consultant (honaire consultant), Atelier de formation des acteurs, communication

Source : Consultant

1.4.4.2 Estimations des coûts des actions et activités

La situation des coûts relatifs aux actions et activités ainsi que les sources de financement y afférentes sont consignées dans le tableau 28 ci-dessous. Le budget détaillé est consigné en annexe 4.3.

Tableau 28 : Résumé des coûts des actions et activités et des sources de financement

Actions	Activités	Coût en \$ US		Source de financement	
		Activités	Actions	Primaire	Secondaire
1. Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales	Formation des acteurs sur les techniques de mobilisation des ressources financières extérieures	17 605	21 727	Budget national	PTF et collectivités
	Plaidoyer au niveau des bailleurs de fonds en vue de mobiliser des ressources financières pour la construction des centrales solaires	4 123		Budget national	PTF et collectivités
	Suivi évaluation de l'action 1	10 000		Budget national	PTF et collectivités
2. Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue de sa promotion et sa diffusion	Révision des textes (politique et réglementaire) sur les énergies renouvelables	29 577	201 530	Budget national	PTF et collectivités
	Vulgarisation du nouveau cadre réglementaire en vigueur	112 727		Budget national	PTF et collectivités
	Sensibilisation des acteurs du secteur privé sur les avantages de la centrale solaire	10 736		Budget national	PTF et collectivités
	Formation de techniciens en maintenance	10 131		Budget national	PTF et collectivités
	Création d'un cadre permanent de concertation et d'échanges de l'ensemble des acteurs impliqués dans la filière, afin de mieux les impliquer dans les processus de prise de décision	28 358		Budget national	PTF et collectivités

	Suivi évaluation de l'action 2	10 000		Budget national	PTF et collectivités
3. Renforcer l'information et la formation des institutions bancaires de la place	Etat de lieux des institutions bancaires de la place	10 736	41709		
	Identification des prestataires crédibles pour l'information et la formation des institutions bancaires de la place sur le financement des centrales solaires	10 327		Budget national	PTF et collectivités
	Organisation des séances d'information et de formation des institutions bancaires sur le financement des centrales solaires	10 645		Budget national	PTF et collectivités
	Suivi évaluation de l'action 3	10 000		Budget national	PTF et collectivités
Coût total		274 966	274 966	Budget national	PTF et collectivités

Source : Consultant

1.4.5 Planification de la gestion

1.4.5.1 Planification des risques et des contingences

Dans le tableau 29 suivant, les trois types de risques sont identifiés par activité ainsi que les mesures de contingence.

Tableau 29 : Planification des risques et des contingences

Actions	Activités	Eléments de risques			Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement	
1.Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales	Formation des acteurs sur les procédures des bailleurs		Indisponibilité des formateurs	Mauvais choix des participants	Planifier la formation à temps ; Bien cibler les participants
	Plaidoyer au niveau des bailleurs de fonds en vue de mobiliser des ressources financières pour la construction des centrales solaires		Information insuffisante des bailleurs Indisponibilité des bailleurs	Mauvais choix des animateurs de la table ronde Mauvaise préparation de la table ronde	Informers suffisamment et à temps les bailleurs ; Impliquer les acteurs clés dans la préparation de la table ronde
2.Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue de sa promotion et sa diffusion	Révision des textes (politique et réglementaire) sur les énergies renouvelables		Faible implication des acteurs dans la révision des textes	Faible identification des mesures spécifiques à la technologie	Identifier et impliquer tous les acteurs concernés ; Identifier tous les éléments clés à inclure dans les textes
	Vulgarisation du nouveau cadre réglementaire en vigueur	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de vulgarisation des textes	Mauvaise internalisation des textes due à un mauvais choix des outils de vulgarisation	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour la mise en œuvre des activités ; Faire un choix judicieux des outils de vulgarisation
	Sensibilisation des acteurs du secteur privé sur les avantages de la centrale solaire	Fluctuation du taux d'échange	Non-respect des périodes d'activité des acteurs	Non adhésion des acteurs à la technologie	Prendre le taux d'échange le plus bas lors de la programmation Programmer les activités en concertation avec les acteurs Mettre en avant les intérêts des acteurs dans les séances de sensibilisation
	Formation de techniciens en maintenance	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix des techniciens à former		Prendre le taux d'échange le plus bas lors de la programmation

					Identifier les techniciens sur la base des critères déterminés
	Création d'un cadre permanent de concertation et d'échanges entre l'ensemble des acteurs du secteur, afin de mieux les impliquer dans les processus de prise de décision			Faible adhésion des acteurs Mauvaise gouvernance	Sensibiliser les acteurs Assurer la transparence dans la gestion du cadre de concertation
3. Renforcer l'information et la formation des institutions bancaires de la place	Etat de lieux des institutions bancaires de la place			Réticence d'informations par les institutions bancaires	Informar et sensibiliser au préalable les institutions bancaires
	Identification des prestataires pour l'information et la formation des institutions bancaires de la place		Mauvais choix des prestataires		Définir de bons critères pour sélectionner les prestataires
	Organisation des séances d'information et de formation des institutions bancaires		Indisponibilité des institutions bancaires		Informar à temps les institutions bancaires

Source : Consultant

1.4.5.2 Etapes à venir

La mise en œuvre des actions et activités nécessite la prise des mesures afin de résoudre tous les préalables. Il s'agit en l'occurrence des besoins immédiats et des étapes cruciales à franchir au moment opportun. Le tableau 30 ci-dessous décrit ces étapes.

Tableau 30 : Description des Besoins immédiats et des Etapes cruciales

Besoins immédiats	La question de durabilité est essentielle, donc les activités de renforcement de capacités doivent être exécutées avant de mettre l'installation de la centrale solaire.
Etapes cruciales	Pour une bonne mise en œuvre des activités du PAT, les textes doivent être rédigés/révisés, adoptés et vulgarisés afin que les mesures spécifiques et incitatives soient connues par les acteurs.

Source : Consultant

1.4.6. Rapportage

Le tableau 31 ci-dessous récapitule les principaux aspects du PAT.

Tableau 31 : Récapitulatif sur la technologie

Secteur	Energie							
Sous-secteur	-							
Technologie	Centrale solaire photovoltaïque							
Ambition	Le présent PAT ambitionne la construction d'une centrale solaire photovoltaïque d'une capacité de 50 MW à Gorou Banda à Niamey où elle sera couplée à la centrale thermique.							
Avantages	Le panneau solaire photovoltaïque contribue à la réduction des émissions de CO ₂ , à la réduction des rejets polluants et à la préservation des ressources naturelles. La ressource solaire est inépuisable. Les systèmes de panneaux solaires photovoltaïques sont simples et rapides à installer. Il n'y a pas d'usure thermique des composants. L'énergie photovoltaïque par panneaux est parfaitement modulable et peut donc répondre à un large éventail de besoins. Le coût de fonctionnement des panneaux photovoltaïques est très faible, car leur entretien est très réduit.							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Sources de financement	Parties prenantes	Calendrier	Risques	Critères de succès	Indicateur pour le suivi de la mise en œuvre	Budget (SUS)
1.Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales	Formation des acteurs sur les procédures des bailleurs	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, Ministère des finances, Ministère du plan, Ministère en charge de l'environnement, CNEDD	Année 1-5	Mauvais choix des participants	80% des acteurs sont formés	Nombre d'acteurs formés	17 605
	Plaidoyer au niveau des bailleurs de fonds en vue de mobiliser des ressources financières pour la construction des centrales solaires	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, Ministère des finances, Ministère du plan, Ministère en charge de l'environnement, CNEDD	Année 1	Indisponibilité des bailleurs	70% de bailleurs sont mobilisés	Nombre des partenaires mobilisés	4 123
	Suivi évaluation de l'action 1	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, Ministère du plan	Année 1-10	Non mise en place du dispositif de suivi	80% des indicateurs sont renseignés	Nombre de rapports de suivi évaluation élaborés	10 000
2.Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue	Révision des textes (politique et réglementaire) sur les	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, ONG et Associations	Année 1-2	Faible identification des mesures spécifiques à la technologie	Tous les textes sont élaborés et sont dans le	Nombre de textes élaborés	29 577

de sa promotion et sa diffusion	énergies renouvelables					circuit d'adoption	Nombre de textes élaborés en voie d'adoption	
	Vulgarisation du nouveau cadre réglementaire en vigueur	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, Ministère en charge de l'environnement, CNEDD	Année 1-5	Mauvaise internalisation des textes due à un mauvais choix des outils de vulgarisation	60% des cibles sont touchées	Nombre d'institutions touchées	112 727
	Sensibilisation des acteurs du secteur privé sur les avantages de la centrale solaire	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, ONG et associations œuvrant dans le secteur	Année 1	Non-respect des périodes d'activité des acteurs	80% des acteurs sont sensibilisés	Nombre d'acteurs sensibilisés	10 736
	Formation de techniciens en maintenance	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie	Année 2-5	Mauvais choix des techniciens à former	90% des techniciens sont formés	Nombre de techniciens formés	10 131
	Création d'un cadre permanent de concertation et d'échanges de l'ensemble des acteurs impliqués dans la filière, afin de mieux les impliquer dans les processus de prise de décision	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, Ministère en charge de l'environnement, CNEDD, ONG et associations, Ministère en charge du commerce, de l'industrie	Année 2	Faible adhésion des acteurs	Le cadre est mis en place et la régularité des réunions est observée à 80%	Existence d'un document de création du cadre Nombre de réunions du cadre de concertation Nombre des participants aux réunions	28 358
	Suivi évaluation de l'action 2	ETAT / PTF	Ministère en charge de l'Energie, ANERSOL	Année 1-10	Non mise en place du dispositif de suivi	80% des indicateurs sont renseignés	Nombre de rapports de suivi évaluation	10 000
3.Renforcer l'information et la		ETAT / PTF	Ministères des finances, Ministère	Année 1	Réticence d'informations par	90% des institutions	Nombre d'institutions	10 736

formation des institutions bancaires de la place	Etat de lieux des institutions bancaires de la place		en charge du commerce,		les institutions bancaires	bancaires sont répertoriées	bancaires répertoriées	
	Identification des prestataires pour l'information et la formation des institutions bancaires de la place	ETAT / PTF	Ministères des finances, Ministère en charge du commerce,	Année 1	Mauvais choix des prestataires	Au moins 3 bons prestataires sont identifiés	Nombre des prestataires Identifiés	10 327
	Organisations des séances d'information et de formation des institutions bancaires	ETAT / PTF	Ministères des finances, Ministère en charge du commerce, Ministère en charge de l'Energie, Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'industrie, Ministère des enseignements supérieurs	Année 1-2	Indisponibilité des institutions bancaires	90% des institutions bancaires sont formées	Nombre d'institutions bancaires formées	10 645
	Suivi évaluation de l'action 3	ETAT / PTF	Ministères des finances, Ministère en charge de l'Energie	Année 1-10	Non mise en place du dispositif de suivi	80% des indicateurs sont renseignés	Nombre de rapports de suivi évaluation	10 000

Source : consultant

1.5 Questions transversales

L'analyse du tableau 32 sur l'interrelation entre les catégories de risques pour le déploiement des technologies du secteur de l'Énergie montre beaucoup de similarités et des particularités par endroit. Par rapport aux risques liés au coût, on relève que les trois technologies ont en commun la sous-estimation des coûts et la fluctuation du taux de la monnaie d'échange. La cherté des produits locaux est spécifique au pompage solaire tandis que le risque lié à l'augmentation des prix des équipements n'a été noté que pour l'hydroélectricité. S'agissant des risques liés à la planification, les trois technologies ont en commun la non prise en compte dans la planification du calendrier d'activités des populations ainsi que l'indisponibilité des experts /formateurs en temps voulu. On note également le mauvais choix des prestataires pour l'hydroélectricité et la centrale solaire alors que la question de lenteur n'a été mentionnée que pour le pompage solaire. Pour les risques liés au fonctionnement, l'adhésion des populations à la technologie est une préoccupation commune pour l'hydroélectricité et la centrale solaire tandis que les conflits d'intérêts sont mentionnés uniquement au niveau du pompage solaire. Un accent est mis sur la qualité des outils du suivi évaluation au niveau du pompage solaire et de l'hydroélectricité.

Tableau 32 : Interrelation entre les risques pour le déploiement des technologies du secteur de l'Énergie

Technologies	Eléments de risques		
	Risques relatifs aux coûts	Risques relatifs à la Planification	Risques en matière de fonctionnement
Pompage solaire	<p>Fluctuation du taux d'échange</p> <p>Coût élevé des produits locaux</p> <p>Sous-estimation des coûts</p>	<p>Non prise en compte du calendrier des populations</p> <p>Indisponibilité des formateurs</p> <p>Mauvais choix de la période de suivi</p> <p>Lenteur dans l'élaboration des mesures incitatives</p>	<p>Conflit d'intérêt entre les acteurs</p> <p>Retard de décaissement de fonds</p> <p>Mauvaise qualité des outils de suivi</p> <p>Non-respect des mesures protectionnistes</p> <p>Insuffisantes visites terrains pour la collecte des données</p>
Hydroélectricité	<p>Fluctuation du taux d'échange</p> <p>Augmentation des coûts des équipements</p> <p>Sous-estimation des coûts</p>	<p>Non-respect des périodes d'activité des populations</p> <p>Mauvais encadrement des populations</p> <p>Mauvais choix des formateurs</p> <p>Indisponibilité des consultants/experts</p> <p>Mauvais choix de la période de suivi</p>	<p>Indisponibilité des semences</p> <p>Faible adhésion de la population</p> <p>Mauvaise qualité des outils de suivi</p> <p>Non adhésion des pays concernés</p> <p>Contraintes sanitaires</p>
Centrale solaire	<p>Sous-estimation des coûts</p> <p>Fluctuation du taux d'échange</p>	<p>Indisponibilité des formateurs</p> <p>Information insuffisante des bailleurs</p> <p>Indisponibilité des bailleurs</p> <p>Faible implication des acteurs dans la révision des textes</p> <p>Mauvais choix de la période de vulgarisation des textes</p> <p>Non-respect des périodes d'activité des acteurs</p> <p>Mauvais choix des techniciens à former</p> <p>Mauvais choix des prestataires</p> <p>Indisponibilité des institutions bancaires</p>	<p>Mauvais choix des participants</p> <p>Mauvais choix des animateurs de la table ronde</p> <p>Mauvaise préparation de la table ronde</p> <p>Faible identification des mesures spécifiques à la technologie</p> <p>Mauvaise internalisation des textes due à un mauvais choix des outils de vulgarisation</p> <p>Non adhésion des acteurs à la technologie</p> <p>Mauvaise gouvernance</p> <p>Réticence d'informations par les institutions bancaires</p>

Source : Consultant

Chapitre 2 : Plan d'Actions Technologique et Idées de projets pour le secteur Foresterie

2.1. Aperçu du secteur

Situé en bordure des zones arides du Sahara, le Niger subit de plein fouet les conséquences du changement climatique. Compte tenu des potentialités de développement offertes par les ressources naturelles, les préoccupations nationales concernent fondamentalement le secteur Agriculture, Foresterie et autres Affectations des Terres (AFAT) qui est l'un des deux domaines prioritaires d'intervention de la CDN du Niger.

Le secteur Foresterie est confronté à plusieurs difficultés /contraintes dont entre autres :

- insuffisance de la connaissance de la ressource forestière ;
- insuffisance des ressources allouées au secteur et par voie de conséquence, faible niveau des réalisations par rapports aux objectifs fixés ;
- faible développement de la recherche et sous valorisation de ses produits disponibles ;
- sous valorisation du secteur sur le plan économique ;
- faible contribution du secteur privé aux efforts de gestion, d'exploitation et de valorisation des ressources forestières ;
- insuffisance de spécialistes en matière de forêts.

En même temps, le pays fait face à plusieurs défis qui portent de manière globale sur :

- les effets néfastes des changements climatiques ;
- la Gestion Durable des Terres ;
- la recherche d'un équilibre entre la préservation des ressources et la satisfaction durable des besoins d'une population croissante ;
- la prise en compte de la décentralisation dans la gestion durable des ressources forestières .

Les principaux documents de politique et juridique du secteur sont :

- la Politique Nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable (PNEDD, 2018) ;
- le Cadre Stratégique de la Gestion Durable des Terres au Niger (CS-GDT 2014) ;
- le Plan Forestier National (PFN,2012) ;
- Loi n°2004-040 du 08 juin 2004 portant régime forestier au Niger ;
- Loi cadre n°98-56 du 29 décembre 1998 relative à la gestion de l'Environnement ;
- Décret n°2004-200 PRN/MH/E/ LCD du 09 juillet 2004 portant protection des espaces verts et ceintures vertes ;
- Décret d'application de la loi n°2004-040 du 08 juin 2004 portant régime forestier au Niger ;
- Décret N°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016 portant politique nationale en matière d'environnement et de développement durable au Niger ;
- Décret 2020-602/PRN/MESUDD du 30 juillet 2020 réglementant la pratique de la Régénération Naturelle Assistée au Niger.

Pour relever ces défis, plusieurs mesures sont proposées dans ces documents de référence dont entre autres :

- la promotion et le développement de la foresterie urbaine et périurbaine (plantation d'ombrage/ornement, ceinture verte, espace vert urbain, bosquet/ plantation en bloc, etc.) ;
- le renforcement des capacités des acteurs ;
- la recherche forestière ;
- la gestion durable des écosystèmes (l'aménagement des forêts ; régénération naturelle assistée, mise en défens etc.);

- l'accroissement des productions forestières ;
- la mise en place d'un système de suivi-évaluation et une base de données GDT ;
- l'amélioration des connaissances de base des citoyens notamment dans le domaine de l'environnement et des forêts.

2.2 Plan d'Actions pour la Technologie « Régénération Naturelle Assistée (RNA) »

De par les avantages qu'elle procure (fertilisation du sol, produits de la biodiversité, bois de feu et de services, etc.) et de son coût relativement bas (4000 à 10000 FCFA à l'hectare)⁴, la RNA est à la portée du paysan. Les barrières économiques et financières sont donc ici surmontables. C'est aussi une technologie qui fait son chemin mais qu'il faut renforcer notamment en surmontant les barrières techniques et juridiques à sa mise à l'échelle dans tout le pays.

2.2.1 Ambition pour le PAT

Dans le cadre du présent PAT, il est retenu un objectif de 50 000 ha/an de RNA dans la zone agricole (Parcs agroforestiers), l'équivalent de 250 000 ha en 10 ans, soit 23% de l'ambition de la CDN à l'horizon 2030. Cette période de dix (10) de mise en œuvre du PAT est répartie en 5 ans d'investissement et 5 ans de suivi.

2.2.2. Identification des actions et activités du PAT

2.2.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour la technologie RNA

La technologie RNA est classée dans la catégorie de biens non marchands. Les principales barrières retenues suite aux échanges sont d'ordre juridique et technique. Le tableau 33 ci-dessous présente les barrières essentielles identifiées pour cette technologie ainsi que les mesures proposées.

Tableau 33 : Récapitulatif des obstacles proposés et des mesures pour les surmonter en vue de la diffusion et du déploiement de la RNA

Types de barrières	Barrières	Mesures pour surmonter les barrières
Juridiques et institutionnelles	Insuffisance dans la sécurisation des pratiquants de la RNA	Vulgariser le Décret 2020-602/ PRN / MESUDD du 30 juillet 2020 réglementant la pratique de la Régénération Naturelle Assistée au Niger
		Renforcer les mesures incitatives pour encourager les producteurs dans la pratique de la RNA
Techniques	Méconnaissance de la technologie par certains producteurs	Renforcer la sensibilisation et la formation des producteurs sur la pratique de la RNA
		Renforcer les effectifs du personnel d'encadrement sur le terrain

Source : consultant

⁴ [Préservation des sols par la RNA au Niger : l'expérience de Maradi - IED Afrique | Innovations Environnement Développement](#)
[Diapositive 1 \(cbd.int\)](#)

2.2.2.2 Sélection des actions à inclure dans le PAT

- **Critères d'hierarchisation des mesures**

Le processus de sélection des actions a été fait à partir des mesures proposées. Il est conduit avec la participation pleine des parties prenantes lors de nombreuses rencontres et discussions. Le but de cet exercice est de mettre en place un ensemble de critères pertinents pour la hiérarchisation des mesures en vue de retenir celles à inclure dans le PAT. C'est ainsi que cinq (5) critères ont été retenus pour prioriser les mesures. Ces critères sont : (i) Efficacité ; (ii) efficacité ; (iii) Compatibilité avec les objectifs nationaux ; (iv) Pertinence ; (v) Avantages et Coûts. La description de ces critères est faite dans le tableau 34 ci-dessous.

Tableau 34 : Description des critères d'hierarchisation des mesures

Critères	Description
Efficacité	L'efficacité des mesures dédiées à la mise en œuvre technologique c.-à-d. : à quel point évalue-t-on que la mesure puisse parvenir à l'objectif de la mise en œuvre technologique ?
Efficience	L'efficience de l'action pour atteindre cette efficacité c.-à-d. : l'action permet-elle une mise en œuvre au plus bas coût en termes de ressources humaines et financières ?
Compatibilité avec les objectifs nationaux	Des interactions positives ou négatives possibles voire des conflits avec les autres mesures, en particulier les normes, dans le secteur ou la région qui pourraient affecter l'efficacité et l'efficience de la mesure.
Pertinence	La pertinence de l'action dans le cadre du pays ou du secteur. Par exemple, si fondée sur des exemples pratiques, l'action peut être efficace mais l'acceptation locale dans le pays peut tout de même s'avérer inférieure à celles observées ailleurs.
Avantages et Coûts	Les avantages et coûts des mesures comme identifiés dans le rapport de l'EBT sur l'analyse des barrières et du cadre propice.

Source : UNEP DTU Partnership,2016

- **Notation et hierarchisation des mesures**

Chaque mesure est notée de 1 à 5 points par rapport à chacun des cinq (5) critères. Ainsi, par critère, une note consensuelle a été attribuée par le groupe de travail Foresterie à chaque mesure. La totalité des notes attribuées à chaque mesure est prise en compte pour la hiérarchisation (Annexe 5.1).

Après hiérarchisation des mesures, les trois premières ont été retenues comme actions à inclure dans le PAT. Il s'agit de (i) Renforcer l'information, la sensibilisation et la formation des populations sur la pratique de la RNA, (ii) Vulgariser la réglementation sur la pratique de la RNA et (iii) Renforcer les effectifs du personnel d'encadrement sur le terrain (tableau 35).

Tableau 35 : Actions à inclure dans le PAT

Actions	Efficacité (1-5)	Effizienz (1-5)	Compatibilité avec les objectifs nationaux (1-5)	Pertinence (1-5)	Avantages et Coûts (1-5)	TOTAL	Rang
Renforcer la sensibilisation et la formation des populations sur la pratique de la RNA	5	4	5	4	4	23	1er
Vulgariser la réglementation sur la pratique de la RNA	5	3	5	4	5	22	2ème
Renforcer les effectifs du personnel d'encadrement sur le terrain	4	3	4	4	3	18	3ème

Source : consultant

• **Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées**

Les actions identifiées pour leur inclusion dans le PAT ont été déclinées en activités (cf. tableau 43) ci-dessous.

Tableau 36 : Activités à inclure dans le PAT

Actions	Activités
1. Intensifier l'information, la sensibilisation et la formation des populations sur la pratique de la RNA	Élaboration des modules d'information, de sensibilisation/formation sur la pratique de la RNA
	Formation des formateurs sur la pratique de la RNA
	Organisation des séances de formations des producteurs
	Animation sur la RNA à travers des « champions /leaders d'opinion », des fora, des caravanes et des radios communautaires
	Organisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés
	Suivi évaluation de l'action 1
2. Vulgariser la réglementation sur la pratique de la RNA	Élaboration des outils de communication sur les textes portant sur la RNA et les textes connexes (guides en langues locales, modules supports audio-visuels, etc.)
	Formation des formateurs sur les textes de la RNA
	Organisation des séances de formations des producteurs
	Suivi évaluation de l'action 2
3. Renforcer les effectifs du personnel d'encadrement sur le terrain	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain
	Planification de la formation
	Formation du personnel d'encadrement sur la pratique et les textes de la RNA
	Suivi évaluation de l'action 3

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

Le Niger est l'un des premiers pays au sahel à pratiquer la Régénération Naturelle Assistée (RNA). Cette pratique s'est développée particulièrement dans les régions de Zinder et surtout de Maradi où la rareté et la pauvreté des terres est un facteur en faveur de cette pratique. Par contre, dans les zones d'intervention du projet que sont les régions de Dosso, Tillabéry et Tahoua, la RNA est également pratiquée mais à de degré moindre. C'est pourquoi la présente idée de projet intitulée « **Promotion de la RNA dans les exploitations agricoles familiales dans les régions de Dosso, Tillabéry et Tahoua** » est envisagée afin de créer les conditions pour qu'aussi, dans ces zones où les potentialités agricoles

sont importantes, cette pratique soit mise à l'échelle à moyen et long terme (Annexe 6.1). Le budget détaillé de cette idée de projet est consigné en annexe 9.1.

2.2.3 Identification des parties prenantes et calcul des délais

2.2.3.1 Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT

Le tableau 37 ci-dessous indique les actions, les activités ainsi que les responsables de mise en œuvre du PAT. Les points focaux seront identifiés au sein des structures. Les activités du PAT seront mises en œuvre sur une durée de 10 ans.

Tableau 37 : Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT

Actions	Activités	Parties prenantes
1. Intensifier l'information, la sensibilisation et la formation des populations sur la pratique de la RNA	Élaboration des modules d'information, de sensibilisation/formation sur la pratique de la RNA	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC
	Formation des formateurs sur la pratique de la RNA	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC
	Organisation des séances de formations des producteurs	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC, collectivités
	Animation sur la RNA à travers des « champions /leaders d'opinion », des fora, des caravanes et des radios communautaires	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC, collectivités
	Organisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC, collectivités
	Suivi évaluation de l'action 1	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC
2. Vulgariser la réglementation sur la pratique de la RNA	Élaboration des outils de communication sur les textes portant sur la RNA et les textes connexes (guides en langues locales, modules supports audio-visuels, etc.)	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC
	Formation des formateurs sur les textes de la RNA	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC
	Organisation des séances de formations des producteurs	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC, collectivités
	Suivi évaluation de l'action 2	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC
3. Renforcer les effectifs du personnel d'encadrement sur le terrain	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC
	Planification de la formation	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC
	Formation du personnel d'encadrement sur la pratique et les textes de la RNA	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, ONG, OSC
	Suivi évaluation de l'action 3	M/E/LCD

2.2.3.2 Planification et séquençage des activités spécifiques

L'ensemble des activités identifiées seront mises en œuvre dans un délai de 10 ans. Le tableau 38 ci-dessous, indique les périodes de mise en œuvre, les responsables primaire et secondaire des activités.

Tableau 38 : Planification et séquençage des activités

Actions	Activités	Planification						Responsabilité	
		AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6 à 10	Primaire	Secondaire
1. Vulgariser la réglementation sur la pratique de la RNA	Élaboration des outils de communication sur les textes portant sur la RNA et les textes connexes (guides en langues locales, modules supports audio-visuels, etc.)							Ministère de l'Environnement et de la lutte contre la Désertification (M/E/LCD)	Ministère de l'Agriculture (MAG)
	Formation des formateurs sur les textes de la RNA							M/E/LCD	MAG
	Organisation des séances de formations des producteurs							M/E/LCD	MAG
	Suivi évaluation de l'action 1							M/E/LCD	MAG
2. Intensifier l'information, la sensibilisation et la formation des populations sur la pratique de la RNA	Élaboration des modules d'information, de sensibilisation/formation sur la pratique de la RNA							M/E/LCD	MAG
	Formations des formateurs sur la pratique de la RNA							M/E/LCD	MAG
	Organisation des séances de formations des producteurs							M/E/LCD	MAG
	Animation sur la RNA à travers des « champions /leaders d'opinion », des fora, des caravanes et des radios communautaires							M/E/LCD	MAG
	Organisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés							M/E/LCD	MAG
	Suivi évaluation de l'action 2							M/E/LCD	MAG
3. Renforcer les capacités du personnel d'encadrement sur le terrain	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement							M/E/LCD	MAG
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain							M/E/LCD	MAG
	Planification de la formation							M/E/LCD	MAG
	Formation du personnel d'encadrement sur la pratique et les textes de la RNA							M/E/LCD	MAG
	Suivi évaluation de l'action 3							M/E/LCD	MAG

2.2.4 Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires

2.2.4.1 Besoins en renforcement des capacités

Le tableau 39 ci-dessous indique les moyens de mise en œuvre par activité.

Tableau 39 : Besoins en capacités

Actions	Activités	Besoins en capacités (moyens)
1. Intensifier l'information, la sensibilisation et la formation des populations sur la pratique de la RNA	Élaboration des modules d'information, de sensibilisation/formation sur la pratique de la RNA	TDR, consultants, ateliers de validation, traduction et reprographie des documents de communication (prospectus, image, publi reportage, sketch, etc.)
	Formation des formateurs sur la pratique de la RNA	TDRs ; identification et recrutement du formateur ; identification du pool des formateurs ; logistique (carburant ; véhicule ; frais de déplacement ; honoraires ; location salle de réunion ; kits de formation ; restauration ; reprographie ; la presse locale) boîte à pharmacie ;
	Organisation des séances de formations des producteurs	Déterminer le nombre de séances de formation et le nombre de producteurs par séance ; logistique (carburant ; véhicule ; frais de déplacement ; location salle de réunion ; kits de formation ; restauration ; reprographie ; la presse locale) boîte à pharmacie ; documents de communication (prospectus, image,)
	Animation sur la RNA à travers des « champions /leaders d'opinion », des fora, des caravanes et des radios communautaires	Location camion ; matériels de sonorisation ; tee shirts ; casquettes ; prise en charge des champions/leaders ; couverture médiatique locale; restauration ; conception et réalisation d'un chant sur la RNA ; sketches ; location des chaises ; location des bâches ; crieurs publics ; location véhicule et carburant
	Organisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	Location des mini bus pour les producteurs et leurs encadreur ; la prise en charge des producteurs, formateurs et encadreur ; carburant
	Suivi évaluation de l'action 1	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge ; les outils de suivi évaluation
2. Vulgariser la réglementation sur la pratique de la RNA	Élaboration des outils de communication sur les textes portant sur la RNA et les textes connexes (guides en langues locales, modules supports audio-visuels, etc.)	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge ; les outils de guide ; TDRs ; identification et recrutement d'un consultant ; identification et recrutement des experts en langue locales ; reprographie des supports de communication ; la presse locale) boîte à pharmacie ;
	Formation des formateurs sur les textes de la RNA	TDRs ; identification et recrutement du formateur ; identification du pool des formateurs ; logistique (carburant ; véhicule ; frais de déplacement ; honoraires ; location salle de réunion ; kits de formation ; restauration ; reprographie ; la presse locale) boîte à pharmacie ;
	Organisation des séances de formations des producteurs	Déterminer le nombre de séances de formation et le nombre de producteurs par séance ; logistique (carburant ; véhicule ; frais de déplacement ; location salle de réunion ; kits de formation ; restauration ; reprographie ; la presse locale) boîte à pharmacie ; documents de communication (prospectus, image,)
	Suivi évaluation de l'action 2	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge ; les outils de suivi évaluation
3. Renforcer les capacités du	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement	TDRs d'une mission d'évaluation en personnel d'encadrement ; Recrutement d'un évaluateur local ;

personnel d'encadrement sur le terrain		Location véhicule ; carburant ; déplacement et honoraire ; Réunion de restitution ;
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	Décision d'affectation d'agents sur le terrain ;
	Appui logistique aux personnels d'encadrements	Achats de motos, leurs entretiens et leurs fonctionnements
	Planification de la formation	TDRs pour le recrutement d'un formateur ;
	Formation du personnel d'encadrement sur la pratique et les textes de la RNA	TDRs ; identification et recrutement du formateur ; logistique (carburant ; véhicule ; frais de déplacement ; honoraires ; location salle de réunion ; kits de formation ; restauration ; reprographie ; la presse locale) boîte à pharmacie ;
	Suivi évaluation de l'action 3	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge ; les outils de suivi évaluation

Source : Consultant

2.2.4.2 Estimations des coûts des actions et activités et sources de financement

La situation des coûts relatifs aux actions et activités ainsi que les sources de financement y afférentes sont consignées dans le tableau 40 ci-dessous. Le budget détaillé est consigné en annexe 7.1.

Tableau 40 : Résumé des coûts des actions et activités et des sources de financement

Actions	Activités	Coûts en \$ US		Source de financement	
		Coûts des Activités	Coûts des Actions	Primaire	Secondaire
1. Intensifier l'information, la sensibilisation et la formation des populations sur la pratique de la RNA	Élaboration des modules de formation sur les textes	15 818	424 325	Budget national	PTF et collectivités
	Organisations des séances de formations des producteurs	214 458		Budget national	PTF et collectivités
	Animation sur la RNA à travers des « champions /leaders d'opinion », des fora, des caravanes et des radios communautaires	107 685		Budget national	PTF et collectivités
	Organisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	36 364		Budget national	PTF et collectivités
	Suivi évaluation de l'action 2	50 000		Budget national	PTF et collectivités
2. Vulgariser la réglementation sur la pratique de la RNA	Élaboration des outils de communication sur les textes portant sur la RNA et les textes connexes (guides en langues locales, modules supports audio-visuels, etc.)	19 455	201 124	Budget national	PTF et collectivités
	Formation des formateurs sur les textes de la RNA	62960		Budget national	PTF et collectivités
	Organisation des séances de formations des producteurs	68709		Budget national	PTF et collectivités
	Suivi évaluation de l'action 2	50 000		Budget national	PTF et collectivités
3. Renforcer les effectifs du personnel d'encadrement sur le terrain	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement	42309	210 542	Budget national	PTF et collectivités
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	0		Budget national	PTF et collectivités
	Appui logistique aux personnels d'encadrements	54545		Budget national	PTF et collectivités
	Planification de la formation	0		Budget national	PTF et collectivités
	Formation du personnel d'encadrement sur la pratique et les textes de la RNA	63687		Budget national	PTF et collectivités
	Suivi évaluation de l'action 3	50000		Budget national	PTF et collectivités
	Suivi évaluation de 5 dernières années	150000	150 000		
Coût Total		985990	985 990	Budget national	PTF et collectivités

Source : consultant

2.2.5 Planification de la gestion

2.2.5.1 Planification des risques et des contingences

Dans le tableau 41 suivant, les trois types de risques sont identifiés par activité ainsi que les mesures de contingence.

Tableau 41 : Planification des risques et des contingences

Actions	Activités	Eléments de risques			Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Risques en matière de Planification	Risques en matière de fonctionnement	
1. Intensifier l'information, la sensibilisation et la formation des populations sur la pratique de la RNA	Élaboration des modules d'information, de sensibilisation/formation sur la pratique de la RNA	Sous-estimation des coûts	Non disponibilité du consultant à la période prévue	Réticence des structures à fournir les données	Faire une planification réaliste des coûts ; S'assurer de la disponibilité effective du prestataire ; Adresser à qui de droit des requêtes officielles pour la collecte des données
	Formation des formateurs sur la pratique de la RNA	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période pour la formation		Faire une planification réaliste des coûts ; S'assurer de la disponibilité effective du pool des formateurs
	Organisation des séances de formations des producteurs	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période pour la formation	Faible adhésion des populations à la pratique de la RNA	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour la formation ; Sensibiliser sur les producteurs sur les avantages de la pratique de la RNA pour obtenir leur adhésion.
	Animation sur la RNA à travers des « champions /leaders d'opinion », des fora, des caravanes et des radios communautaires	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période pour les activités à mener	Approche non adaptée pour l'animation	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour la mise en œuvre des activités ; Adopter une bonne approche.
	Organisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période et du lieu pour les voyages		Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes et les lieux propices pour les voyages.
	Suivi évaluation de l'action 1	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période favorable pour le suivi évaluation	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour le suivi évaluation ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
2. Vulgariser la réglementation sur la pratique de la RNA	Élaboration des outils de communication sur les textes portant sur la RNA et les textes connexes (guides en	Sous-estimation des coûts		Mauvaise traduction de certains termes en langue locale	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les experts en langue locale pour la traduction et la transmission du message.

	langues locales, modules supports audio-visuels, etc.)				
	Formation des formateurs sur les textes de la RNA	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de formation		Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour la mise en œuvre des activités.
	Organisation des séances de formations des producteurs	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de formation	Mauvaise internalisation des textes	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour la mise en œuvre des activités ; Mettre en exergue les intérêts des populations pour une bonne appropriation des règles des textes
	Suivi évaluation de l'action 2	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de suivi.	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; les périodes favorables pour de le suivi ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
3. Renforcer les effectifs du personnel d'encadrement sur le terrain	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement	Sous-estimation des coûts	Mauvaise évaluation en ressources humaines	Concentration du personnel au niveau central	Faire une planification réaliste des coûts ; faire l'état de lieu des ressources humaines (RH)
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	Mauvaise prise en charge du personnel	Non mise à disposition du personnel d'encadrement en nombre et à temps	Mauvaise affectation du personnel d'encadrement en nombre et à temps	Motiver le personnel d'encadrement en tenant compte des difficultés et risques rencontrés sur les terrains ; Affecter le personnel d'encadrement en fonction de la taille de la population cible
	Planification de la formation	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de la formation	Non disponibilité des formateurs	Faire une planification réaliste des coûts ; Retenir les périodes favorables pour la formation ; S'assurer de la disponibilité effective du formateur
	Formation du personnel d'encadrement sur la pratique et les textes de la RNA	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de formation		Faire une planification réaliste des coûts ; Retenir les périodes favorables pour la formation
	Suivi évaluation de l'action 3	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de suivi	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour le suivi évaluation ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.

Source : Consultant

2.2.5.2 Etapes à venir

Pour une bonne marche de la mise en œuvre des actions et activités, tous les préalables doivent être résolus. Il s'agit en l'occurrence des besoins immédiats et des étapes cruciales à franchir au moment opportun. Le tableau 42 ci-dessous décrit ces étapes.

Tableau 42 : Détermination des besoins immédiats et des étapes cruciales

Besoins immédiats	<ul style="list-style-type: none">• Plaidoyer auprès des potentiels PTF ;• Animer un cadre de mobilisation des ressources ;• Disposer des ressources humaines et financières ;• Disposer des agents qui maîtrisent les différentes techniques de la RNA ; former les formateurs.
Étapes cruciales	<ul style="list-style-type: none">• Expliquer les mesures incitatives et avantages conférés aux producteurs contenus dans les textes ;• Assurer l'appropriation de la pratique de la RNA notamment par la communication et les voyages d'étude.

Source : Consultant

2.2.6. Rapportage

Le tableau 43 ci-dessous récapitule les principaux aspects du PAT.

Tableau 43 : Récapitulatif du PAT

Secteur	Foresterie							
Sous-secteur	-							
Technologie	Régénération Naturelle Assistée							
Ambition	Dans le cadre du présent PAT, il est retenu un objectif de 50 000 ha/an de RNA dans la zone agricole (Parcs agroforestiers), l'équivalent de 250 000 ha en 10 ans, soit 23% de l'ambition de la CDN. Cette période de dix (10) de mise en œuvre du PAT est réparti en 5 ans d'investissement et 5 ans de suivi).							
Avantages	La technologie améliore la fertilité des sols, augmente les rendements agricoles et réduit l'évapotranspiration. Elle accélère le retour de la biodiversité végétale et animale, sert de fourrage et d'ombrage aux animaux et accroît la disponibilité des produits forestiers ligneux et non ligneux							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Sources de financement	Parties prenantes	Calendrier	Risques	Critères de succès	Indicateur pour le suivi de la mise en œuvre	Budget (\$ US)
1. Intensifier l'information, la sensibilisation et la formation des populations sur la pratique de la RNA	Élaboration des modules d'information, de sensibilisation/formation sur la pratique de la RNA	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC	Année 1-2	Non disponibilité du consultant à la période prévue, Sous-estimation des coûts	Tous les modules sont validés	Nombre de modules élaborés et validés	15 818
	Organisation des séances de formations des producteurs	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC, collectivités	Années 2-3	Mauvais choix de la période pour la formation, Faible adhésion des populations à la pratique de la RNA	80 % des producteurs sont formés	Nombre de producteurs formés	214 458
	Animation sur la RNA à travers des « champions /leaders d'opinion », des fora, des caravanes et des radios communautaires	PTF /Etat	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC, collectivités	Année 2-3	Approche non adaptée Mauvais choix de la période pour les activités à mener	75% des outils identifiés sont utilisés en fonction des cibles à atteindre	Nombre d'outils d'animation utilisés	107 685
	Organisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC, collectivités	Année 2-3	Mauvais choix de la période et du lieu pour les voyages,	90% des producteurs programmés ont bénéficié	Nombre de producteurs ayant effectué de voyage d'étude	36 364

					Sous-estimation des coûts	des voyages d'étude		
	Suivi évaluation de l'action 1	PTF /Etat	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC	Année 1-10	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	50 000
Actions	Activités à mettre en œuvre	Sources de financement	Parties prenantes	Calendrier	Risques	Critères de succès	Indicateur pour le suivi de la mise en œuvre	Budget (\$ US)
2. Vulgariser la réglementation sur la pratique de la RNA	Élaboration des outils de communication sur les textes portant sur la RNA et les textes connexes (guides en langues locales, modules supports audio-visuels, etc.)	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC	Année 1	La mauvaise traduction de certains termes en langue locale	90% des outils sont élaborés et traduits en langues Haoussa et Djerma	Nombre d'outils élaborés, Nombres d'outils traduits en langues Haoussa et Djerma	19 545
	Formation des formateurs sur les textes de la RNA	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC	Année 1	Mauvais choix de la période de formation	90% des Formateurs sont formés sur les textes de la RNA	Nombre des formateurs formés	62960
	Organisations des séances de formations des producteurs	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC, collectivités	Année 1-2	Mauvais choix de la période pour la formation	80% des producteurs sont formés	Nombre de producteurs formés	68 709
	Suivi évaluation de l'action 2	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC	Année 1-10	Mauvaise évaluation en ressources humaines	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	50 000
Actions	Activités à mettre en œuvre	Sources de financement	Parties prenantes	Calendrier	Risques	Critères de succès	Indicateur pour le suivi de la mise en œuvre	Budget (\$ US)

3. Renforcer les effectifs du personnel d'encadrement sur le terrain	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC	Année 1	Mauvaise évaluation en ressources humaines	Tous les besoins en personnel d'encadrement sont identifiés	Nombre de poste à pourvoir Nombre d'agent à mettre à disposition	42 309
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC	Année 1-2	Mauvaise affectation du personnel d'encadrement en fonction de la taille de la population cible	Tout le personnel d'encadrement est mis à disposition sur le terrain	Nombre du personnel d'encadrement mis à disposition sur le terrain	0
	Appui logistique aux personnels d'encadrement							54 545
	Planification de la formation	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, OSC	Année 1-2	Mauvais choix de la période de la formation	Toutes les formations sont planifiées	Nombre de formations planifiées	0
	Formation du personnel d'encadrement sur la pratique et les textes de la RNA	PTF	M/E/LCD, MAG, Projets et programmes, ONG, OSC	Année 3	Mauvais choix de la période de formation	80% du personnel d'encadrement sont formés sur la pratique et les textes de la RNA	Nombre du personnel d'encadrement sont formés sur la pratique et les textes de la RNA	63 687
	Suivi évaluation de l'action 3	PTF	M/E/LCD	Année 1-10	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	50 000
	Suivi évaluation de 5 dernières années	PTF	M/E/LCD	Année 1-10	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	150 000

Source : Consultant

2.3. Plan d'Actions pour la Technologie Haie vive

La technologie « haie vive » permet de disposer d'une protection durable des champs, des couloirs de passage, des jardins etc. La technologie permet également d'atténuer les effets de l'érosion éolienne et pallier la perte de la biodiversité et la destruction accélérée des maigres ressources forestières existantes. Les barrières principales à la diffusion de cette technologie sont surtout techniques et juridiques.

2.3.1. Ambition pour le PAT

Il faut rappeler que selon l'analyse de la situation de la haie vive par les parties prenantes, le niveau de développement de cette technologie est assez bon. Compte tenu de son importance pour booster le développement agricole et pastoral au Niger, cette technologie doit atteindre un niveau satisfaisant. Dans le cadre de la mise en œuvre de la CDN (horizon 2030), le Niger envisage de planter 145 000 km de haie vive sur la période 2016-2030, ce qui correspond à une plantation de 9666 km par an. Dans le cadre du PAT, il est proposé un objectif de 10000 km linéaires en cinq (5) ans soit 2000 km linéaires par an soit environ 7%.

2.3.2. Sélection des actions et activités pour le PAT

2.3.2.1 Résumé des obstacles et mesures pour surmonter les obstacles

Se référant à l'étape 2 du processus EBT, les obstacles ainsi que les mesures y afférentes pour la technologie « haie vive » sont consignés dans le tableau 44 ci-dessous.

Tableau 44 : Récapitulatif des obstacles proposées et mesures pour les surmonter en vue de la diffusion et du déploiement de la Haie vive

Types de barrières	Barrières	Mesures pour surmonter les barrières
Juridiques et institutionnelles	Destruction des plants de la Haie Vive par Broutage des animaux en divagation	Prendre en compte dans les textes, le statut de l'arbre utilisé comme haie vive
	Coupe frauduleuse de bois	Renforcer le personnel d'encadrement
Techniques	Méconnaissance de la technologie et de son importance par les populations	Renforcer la sensibilisation des populations sur l'importance de la haie vive
		Former les producteurs sur la pratique de la haie vive

Source : Consultant

2.3.2.2 Sélection des actions pour le PAT

La procédure de sélection des actions est la même que celle appliquée aux technologies précédentes. L'application des cinq (5) critères aux mesures proposées a permis d'attribuer par les parties prenantes, une note globale consensuelle à chaque mesure (Annexe 5.2).

Toutes les actions proposées pour surmonter les barrières sont retenues pour leur inclusion dans le PAT de la haie vive (Cf. tableau 45 ci-après).

Tableau 45 : Actions à inclure dans le PAT

Actions	Efficacité (1-5)	Efficience (1-5)	Compatibilité avec les objectifs nationaux (1-5)	Pertinence (1-5)	Avantages et Coûts (1-5)	TOTAL/25	Rang
Renforcer la sensibilisation des populations sur l'importance de la haie vive	4	4	5	4	4	22	1 ^{er}
Prendre en compte dans les textes le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	4	3	5	4	4	20	2 ^{ème} ex
Renforcer la capacité du personnel d'encadrement	4	3	5	4	4	20	2 ^{ème} ex
Former les producteurs sur la pratique la haie vive et les textes la régissant	4	3	5	4	4	20	2 ^{ème} ex

Source : Consultant

2.3.2.3 Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Les actions identifiées pour leur inclusion dans le PAT ont été déclinées en activités (cf. tableau 46) ci-dessous.

Tableau 46 : Identification des activités du PAT

Actions	Activités
Prendre en compte dans les textes le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs
	Suivi évaluation de l'action
Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement
	Planification de la formation
	Réalisation de la formation
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain
	Suivi évaluation de l'action
Renforcer la sensibilisation des populations sur l'importance de la haie vive	Élaboration des modules de sensibilisation sur la haie vive
	Formation des formateurs sur la sensibilisation
	Organisation des séances de sensibilisation des producteurs
	Suivi évaluation de l'action
Former les producteurs sur la pratique de la haie vive	Élaboration des modules sur la pratique de la haie vive
	Formation des formateurs sur la pratique de la haie vive
	Organisation des séances de formations des producteurs
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés
	Suivi évaluation de l'action

Source : consultant

2.3.2.4 Actions à mettre en œuvre en tant qu'idée de projet

Au Niger, bien que la pratique de la haie vive se fait par les producteurs, ces derniers ont surtout privilégié les haies mortes pour éviter certainement les charges liées à la plantation / bouturage et à l'entretien. La haie morte a une durée de vie limitée et appelle à un renouvellement fréquent, occasionnant ainsi la coupe de bois vert. Dans les zones de faible recouvrements végétales, cela peut impacter négativement l'environnement. Par ailleurs, la faiblesse du cadre juridique par rapport à la gestion de la haie vive est un facteur qui n'est pas en faveur de sa promotion. C'est pourquoi la présente idée de projet intitulée « Elaboration et vulgarisation des textes sur la haie vive » devant prendre en compte ces insuffisances (Annexe 6.2). Le budget détaillé de cette idée de projet est consigné en annexe 9.2.

2.3.3 Identification des parties prenantes et calcul des délais

2.3.3.1 Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT

Le tableau 47 ci-dessous indique les actions, les activités, les responsables ainsi que le calendrier de mise en œuvre de mise en œuvre du PAT. Les points focaux seront identifiés au sein des institutions identifiées.

Tableau 47 : Parties prenantes et calendrier de mise en œuvre des activités de la technologie « haie vive »

Actions	Activités	Parties prenantes
Prendre en compte dans les textes le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
	Suivi évaluation de l'action	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement	Ministère en charge de l'Environnement, collectivités
	Planification de la formation	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture et collectivités
	Réalisation de la formation	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	Ministère en charge de l'Environnement, collectivités
	Suivi évaluation de l'action	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
Renforcer la sensibilisation des populations sur l'importance de la haie vive	Élaboration des modules de sensibilisation sur la haie vive	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG
	Formation des formateurs sur la sensibilisation	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
	Organisation des séances de sensibilisation des producteurs	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
	Suivi évaluation de l'action	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
Former les producteurs sur la pratique de la haie vive	Élaboration des modules sur la pratique de la haie vive	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG
	Formation des formateurs sur la pratique de la haie vive	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
	Organisation des séances de formations des producteurs	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités
	Suivi évaluation de l'action	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités

Source : consultant

2.3.3.2 Planification et séquençage d'activités spécifiques

Le PAT de la haie vive sera mis en œuvre sur une période de 5 ans. Le tableau 48 ci-dessous, indique les périodes de mise en œuvre, mais aussi, définit les responsables primaire et secondaire des activités.

Tableau 48 : Période de mise en œuvre et responsabilité

Actions	Activités	Mise en œuvre					Responsabilité	
		AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	Primaire	Secondaire
Prendre en compte dans les textes le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive						Ministère en charge de l'Environnement	Ministère de l'Agriculture
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs						Ministère en charge de l'Environnement	Ministère de l'Agriculture
	Suivi et l'évaluation des activités de la vulgarisation des textes						Ministère en charge de l'Environnement	Ministère de l'Agriculture
Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement						Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
	Planification de la formation						Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
	Réalisation de la formation						Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain						Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
	Suivi évaluation de la formation						Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
Renforcer la sensibilisation des populations sur l'importance de la haie vive	Élaboration des modules de sensibilisation sur la haie vive						Ministère en charge de l'Environnement	Ministère de l'Agriculture
	Formation des formateurs sur la sensibilisation						Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
	Organisations des séances de sensibilisation des producteurs						Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
	Suivi évaluation de la sensibilisation						Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités

Former les producteurs sur la pratique de la haie vive	Élaboration des modules sur la pratique de la haie vive					Ministère en charge de l'Environnement	Ministère de l'Agriculture
	Formation des formateurs sur la pratique de la haie vive					Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
	Organisation des séances de formations des producteurs					Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés					Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités
	Suivi évaluation de la formation					Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités

Source : Consultant

2.3.4 Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités

2.3.4.1 Estimation des besoins en renforcement des capacités

Les besoins en capacités sont exprimés dans la 3^{ème} colonne du tableau 49 ci-après.

Tableau 49 : Besoins en capacités

Actions	Activités	Besoins en capacités (moyens)
1. Renforcer la sensibilisation des populations sur l'importance de la haie vive	Élaboration des modules de sensibilisation sur la haie vive	TDR, consultants, ateliers de validation, traduction des textes en langues locales Conception prospectus et images publi reportage, sketch, reprographie des documents de communication (prospectus, image, publi reportage, sketch, etc.)
	Formation des formateurs sur la pratique de la haie vive	TDRs pour identification et recrutement du formateur ; identification du pool des formateurs ; carburant ; location véhicule ; frais de déplacement ; honoraires ; location salle de réunion ; kits de formation ; restauration ; reprographie ; la presse locale, boîte à pharmacie ;
	Organisation des séances de formation des producteurs	Déterminer le nombre de séances de formation et le nombre de producteurs par séance ; carburant ; véhicule ; frais de déplacement ; location salle de réunion ; kits de formation ; restauration ; reprographie ; la presse locale , boîte à pharmacie ; documents de communication (prospectus, image,)
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	Location des mini bus pour les producteurs et leurs encadreurs ; Prise en charge des producteurs, formateurs et encadreurs ; carburant, restauration
	Suivi évaluation de l'action	Location véhicule ; carburant ; Prise en charge ; les outils de suivi évaluation,
2. Prendre en compte dans les textes le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	TDR, consultants, ateliers de validation,

	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs	Traduction des textes en langues locales Conception prospectus et images, Publi reportage, sketch, reprographie des documents de communication (prospectus, image, Publi reportage, sketch, etc.), Déplacement cadres, honoraire et déplacement consultant
	Suivi et l'évaluation des activités de la vulgarisation des textes	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge des évaluateurs
3. Former les producteurs sur la pratique de la haie vive et les textes la régissant	Élaboration des modules sur la pratique de la haie vive et les textes la régissant	TDR, consultants, ateliers de validation, Traduction des textes en langues locales
	Formation des formateurs sur la pratique de la haie vive	TDRs ; Honoraire consultants, Déplacements consultants, identification et recrutement du formateur ; Identification du pool des formateurs ; Carburant ; véhicule ; chauffeurs, déplacement chauffeurs Déplacement cadres ; location salle de réunion ; kits de formation ; Restauration ; reprographie ; la presse locale
	Organisation des séances de formations des producteurs	Déterminer le nombre de séances de formation et le nombre de producteurs par séance ; carburant ; véhicule ; frais de déplacement ; matériel ; restauration ; Reprographie ; la presse locale ; boîte à pharmacie ; documents de communication (prospectus, image,)
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	Location des mini bus pour les producteurs et leurs encadreur ; la prise en charge des producteurs, formateurs et encadreur ; carburant , restauration
	Suivi évaluation de la formation	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge ; les outils de suivi évaluation
4. Renforcer la capacité du personnel d'encadrement	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement	TDRs d'une mission d'évaluation en personnel d'encadrement ; Recrutement d'un évaluateur local ; Location véhicule ; carburant ; déplacement et honoraire ; Réunion de restitution ;
	Planification de la formation	Nombre de séances de formation ;
	Réalisation de la formation	TDRs ; identification et recrutement du formateur ; carburant ; véhicule ; frais de déplacement ; honoraires ; location salle de réunion ; kits de formation ; Restauration ; reprographie ; la presse locale, boîte à pharmacie
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	Décision d'affectation d'agents sur le terrain ;
	Suivi évaluation de la formation	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge des évaluateurs

Source : Consultant

2.3.4.2 Estimations des coûts des actions et activités et source de financement

Les estimations de coûts des actions et des activités du PAT sont consignées dans le tableau 50 ci-dessus. Le budget détaillé est consigné en annexe 7.2.

Tableau 50 : Évaluation des coûts des actions et activités et source de financement

Actions	Activités	Coûts en \$ US		Source de financement	
		Coûts des Activités	Coûts des Actions	1	2
Renforcer la sensibilisation des populations sur l'importance de la haie vive	Identification des besoins en personnel d'encadrement	15 818	234 295	ETAT	PTF
	Planification de la formation	158 200		ETAT	PTF
	Réalisation de la formation	23 004		ETAT	PTF
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	27 273		ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action	10 000		ETAT	PTF
Prendre en compte dans les textes le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	10 909	84 407	ETAT	PTF
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs	53 498		ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action	20 000		ETAT	PTF
Former les producteurs sur la pratique de la haie vive	Élaboration des modules sur la pratique de la haie vive	15 818	483 931	ETAT	PTF
	Formations des formateurs sur la pratique de la haie vive	158 200		ETAT	PTF
	Organisation des séances de formation des producteurs	214 458		ETAT	PTF
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	45 455		ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action	50000		ETAT	PTF
Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement	42 309	155 996	ETAT	PTF
	Planification de la formation	0		ETAT	PTF
	Réalisation de la formation	63 687		ETAT	PTF
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	0		ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action	50 000		ETAT	PTF
Total		958 629	958 629	ETAT	PTF

Source : Consultant

2.3.5 Planification de la gestion

2.3.5.1 Planification des risques et des contingences

Les éléments de risques et les mesures de contingence sont présentés par activités (cf. Tableau 51 ci-après).

Tableau 51 : Eléments de risques et mesures de contingences

Actions	Activités	Eléments de risques			Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Risques en matière de Planification	Risques en matière de fonctionnement	
1. Renforcer la sensibilisation des populations sur l'importance de la haie vive	Élaboration des modules de sensibilisation sur la haie vive	Sous-estimation des coûts	Non disponibilité du consultant à la période prévue	Réticence des structures à fournir les données	Faire une planification réaliste des coûts ; S'assurer de la disponibilité effective du prestataire ; Adresser à qui de droit des requêtes officielles pour la collecte des données
	Formation des formateurs sur la pratique de la haie vive	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période pour la formation		Faire une planification réaliste des coûts ; S'assurer de la disponibilité effective du pool des formateurs
	Organisation des séances de formation des producteurs	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période pour la formation	Faible adhésion des populations à la pratique de la haie vive	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour la formation ; Sensibiliser les producteurs sur les avantages de la pratique de la haie vive pour obtenir leur adhésion
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période et du lieu pour les voyages		Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes et les lieux propices pour les voyages.

Actions	Activités	Eléments de risques			Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Risques en matière de Planification	Risques en matière de fonctionnement	
	Suivi évaluation de l'action 1	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période favorable pour le suivi évaluation	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour le suivi évaluation ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
2. Prendre en compte dans les textes le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive		Non planification de la collecte de données auprès des producteurs	Non prise en compte des préoccupations des producteurs dans les textes Incohérence des nouveaux textes avec les textes existants	Mener des enquêtes pour prendre en compte les préoccupations des producteurs, Harmoniser les textes pour éviter les difficultés d'application
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs	Sous-estimation des coûts	Non prise en compte du calendrier des activités des producteurs pour l'étape de vulgarisation	Utilisation des outils non adaptés pour la vulgarisation	Prendre en compte le calendrier des activités des producteurs afin de toucher le maximum de cibles, Utiliser des outils de vulgarisation adaptés à chaque cible, Prendre le coût le plus bas du dollars
	Suivi évaluation de l'action 2	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période favorable pour le suivi évaluation	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour le suivi évaluation ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
3. Former les producteurs sur la pratique de la haie vive et les textes la régissant	Élaboration des modules sur la pratique de la haie vive et les textes la régissant		Mauvais choix des prestataires	Modules non adaptés aux cibles	Utiliser des bons critères pour le choix des prestataires Adapter les modules aux cibles

Actions	Activités	Eléments de risques			Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Risques en matière de Planification	Risques en matière de fonctionnement	
	Formation des formateurs sur la pratique de la haie vive	Sous-estimation des coûts	Absence des formateurs aux formations	Utilisation des outils non adaptés	Prendre en compte le calendrier des formateurs, Associer les mairies pour faire de bon choix de formateur Utiliser des outils adaptés
	Organisation des séances de formations des producteurs		Non prise en compte du calendrier des activités des producteurs	Utilisation des outils non adaptés	Prendre en compte le calendrier des producteurs, Utiliser des outils adaptés
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés		Choix non transparent des candidats aux voyages d'études	Négligence du volet sécuritaire	Faire un choix transparent des candidats aux voyages d'études Prendre des dispositions pour la sécurisation des voyageurs
	Suivi évaluation de l'action 3	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période favorable pour le suivi évaluation	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire un choix judicieux de la période et une planification réaliste des coûts ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
4. Renforcer la capacité du personnel d'encadrement	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de formation	Mauvaise évaluation des besoins	Faire une planification réaliste des coûts et de la période ; Faire les interviews auprès du personnel maîtrisant la situation du personnel sur le terrain
	Planification de la formation	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de la formation	Indisponibilité des formateurs	Faire une planification réaliste des coûts ; Retenir les périodes favorables pour la formation ;

Actions	Activités	Eléments de risques			Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Risques en matière de Planification	Risques en matière de fonctionnement	
					S'assurer de la disponibilité effective du formateur
	Réalisation de la formation	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de formation		Faire une planification réaliste des coûts Retenir les périodes favorables pour la formation
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	Mauvaise prise en charge du personnel	Non mise à disposition du personnel d'encadrement en nombre et à temps	Mauvaise affectation du personnel d'encadrement	Motiver le personnel d'encadrement en tenant compte des difficultés et risques rencontrés sur les terrains ;
	Suivi évaluation de l'action 4	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de suivi	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour le suivi évaluation ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.

Source : Consultant

2.3.5.2 Etapes à venir

Pour une bonne marche de la mise en œuvre des actions et activités, des besoins immédiats et des étapes cruciales doivent être franchis au moment opportun. Le tableau 52 ci-dessous décrit ces étapes.

Tableau 52 : Description des besoins immédiats et des étapes cruciales

Besoins immédiats	La question de durabilité est essentielle, donc les activités de renforcement de capacités doivent être exécutées avant la phase de mise en œuvre.
Etapes cruciales	Pour une bonne mise en œuvre des activités du PAT, les textes doivent être rédigés/révisés, adoptés et vulgarisés afin que les mesures spécifiques et incitatives soient connues par les acteurs.

Source : Consultant

2.3.6. Rapportage

Le tableau 53 ci-dessous récapitule les principaux aspects du PAT.

Tableau 53: Récapitulatif sur la technologie

Secteur	Foresterie							
Sous-secteur	-							
Technologie	Haie vive							
Ambition	Dans le cadre du présent PAT, il est proposé un objectif de 10 000 km linéaires de haie vive en cinq (5) ans soit 2000 km linéaires par an soit environ 7% de l'ambition de la CDN.							
Avantages	<p>La technologie permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • délimiter les champs ; • protéger les zones de cultures ; • augmenter le couvert végétal pour la protection des sols sensibles à la dégradation ; • commercialiser les produits issus des boisements ; • générer des revenus à travers la commercialisation du bois de service. 							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Sources de financement	Parties prenantes	Calendrier	Risques	Critères de succès	Indicateur pour le suivi de la mise en œuvre	Budget (SUS)
1. Renforcer la sensibilisation des populations sur l'importance de la haie vive	Élaboration des modules de sensibilisation sur la haie vive	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG	Année 1	Réticence des structures à fournir les données	Tous les modules sont élaborés et validés	Nombre de modules élaborés et validés	15818
	Formation des formateurs sur la sensibilisation	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 1-2	Mauvais choix de la période pour la formation	80 % des formateurs sont formés	Nombre de formateurs formés	158200
	Organisation des séances de sensibilisation des producteurs	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture,	Année 2-3	Mauvais choix de la période pour la formation	80 % des producteurs sont sensibilisés	Nombre de producteurs sensibilisés	23004

			ONG et collectivités					
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 2-3	Mauvais choix de la période et du lieu pour les voyages d'étude	90% des producteurs formés ont bénéficié des voyages d'étude	Nombre de producteurs ayant effectué de voyage d'étude	27273
	Suivi évaluation de l'action 1	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 1-5	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	10000
2. Prendre en compte dans les textes le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture	Année 1-2	Non prise en compte des préoccupations des producteurs dans les textes	Tous les textes sont élaborés et sont dans le circuit d'adoption	Nombre de textes élaborés Nombre de textes élaborés en voie d'adoption	10909
	Vulgarisation les textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 2-3	Utilisation des outils non adaptés pour la vulgarisation	60% des cibles sont touchées	Nombre d'institutions touchées	53498
	Suivi évaluation de l'action 2	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 1-5	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	20000

3. Former les producteurs sur la pratique de la haie vive et les textes la régissant	Élaboration des modules sur la pratique de la haie vive	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG	Année 1	Mauvais choix des prestataires	Tous les modules sont élaborés et validés	Nombre de modules élaborés et validés	15818
	Formation des formateurs sur la pratique de la haie vive	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 1	Utilisation des outils non adaptés	80 % des formateurs sont formés	Nombre de formateurs formés	158200
	Organisation des séances de formations des producteurs	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 2-3	Utilisation des outils non adaptés	80 % des producteurs sont formés	Nombre de producteurs formés	214458
	Réalisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 2-3	Choix non transparent des candidats aux voyages d'études	90% des producteurs formés ont bénéficié des voyages d'étude	Nombre de producteurs ayant effectué de voyage d'étude	45455
	Suivi évaluation de l'action 3	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 1-5	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	50000
4. Renforcer la capacité du personnel d'encadrement	Evaluation des besoins en personnel d'encadrement	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, collectivités	Année 1	Mauvaise évaluation des besoins	Tous les besoins en personnel d'encadrement sont identifiés	Nombre de poste à pourvoir	42309

							Nombre d'agent à mettre à disposition	
	Planification de la formation	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture et collectivités	Année 1	Mauvais choix de la période de la formation	Toutes les formations sont planifiées	Nombre de formations programmées	0
	Réalisation de la formation	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 2	Mauvais choix de la période de formation	80% du personnel d'encadrement sont formés	Nombre du personnel d'encadrement formés	63687
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, collectivités	Année 2	Mauvaise affectation du personnel d'encadrement	Tout le personnel d'encadrement est mis à disposition sur le terrain	Nombre du personnel d'encadrement mis à disposition sur le terrain	0
	Suivi évaluation de l'action 4	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'Environnement, Code rural, Ministère de l'Agriculture, ONG et collectivités	Année 1-5	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	50000

Source : Consultant

2.4. Plan d'Actions pour la Technologie plantation d'ombrage /ornement

La technologie consiste à planter des arbres dans les concessions et leurs devantures, dans et autour des édifices publics et a pour objectif de renforcer l'embellissement des habitations et leur bien-être et contribue à renforcer le puit carbone du pays. Les avantages de cette technologie sont entre autres : l'amélioration du cadre de vie, la promotion des plantations privées, la production du fourrage et de bois de service et d'œuvre, la fixation des poussières et autres gaz polluants et servir de brise-vent.

2.4.1. Ambition pour le PAT

Dans le cadre de la mise en œuvre de la CDN, le Niger ambitionne de faire des plantations (gommiers / doumiers et Moringa oleifera) sur une superficie de 750 000 ha sur la période 2016-2030 soit 50 000 ha/an. Dans le cadre du présent PAT, un objectif de 20 000 ha/an jusqu'en 2030 est retenu en concertation avec les parties prenantes.

2.4.2. Sélection des actions et activités du PAT

2.4.2.1. Résumé des obstacles et mesures pour surmonter les obstacles

Se référant à l'étape 2 du processus EBT, les obstacles ainsi que les mesures y afférentes pour les surmonter relatifs à la plantation d'ombrage /ornement sont consignés dans le tableau 54 ci-dessous.

Tableau 54 : Récapitulatif des obstacles proposées et mesures pour les surmonter en vue de la diffusion et du déploiement de la plantation d'ombrage /ornement

Types de barrières	Barrières	Mesures pour surmonter les barrières
Économique et Financière	Faible engagement financier des autorités municipales	Rechercher de financements novateurs
		Intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement dans les plans de développement des communes
Juridiques et institutionnelles	Non-respect des espaces verts par la population	Prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière
		Instituer au niveau des communes, des incitations pour stimuler les plantations dans les concessions
Techniques	Insuffisance dans le suivi des plantations	Améliorer l'implication des populations dans le suivi/entretien
		Renforcer le personnel d'encadrement
		Renforcer l'encadrement du personnel technique

Source : consultant

2.4.2.2. Sélection des actions pour le PAT

La procédure de sélection des actions est la même que celle appliquée aux technologies précédentes. L'application des cinq (5) critères aux mesures proposées a permis d'attribuer une note globale consensuelle à chaque mesure par les parties prenantes (Annexe 5.3).

Les actions suivantes contenues dans le tableau 55 ci-après sont retenues pour leur inclusion dans le PAT de la plantation d'ombrage /ornement.

Tableau 55 : Actions à inclure dans le PAT

Actions	Efficacité (1-5)	Efficience (1-5)	Compatibilité avec les objectifs nationaux (1-5)	Pertinence (1-5)	Avantages et Coûts (1-5)	TOTAL/25	Rang
Prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière	5	5	5	4	5	24	1 ^{er}
Intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement dans les plans de développement des communes	5	4	4	5	5	23	2 ^{ème}
Renforcer le personnel d'encadrement	5	4	4	5	4	22	3 ^{ème}

Source : consultant

2.4.2.3. Identification des activités pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Les actions identifiées pour inclusion dans le PAT ont été déclinées en activités (cf. tableau 56 ci-dessous).

Tableau 56 : Identification des activités du PAT

Actions	Activités
1. Prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de de la plantation d'ombrage et d'ornement
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés
	Suivi évaluation de l'action 1
2. Intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement dans les plans de développement communaux (PDC)	Information des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des plantations dans leurs PDC
	Révision des PDC
	Suivi évaluation de l'action 2
3. Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement
	Planification de la formation
	Réalisation de la formation
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain
	Suivi évaluation de l'action 3

Source : consultant

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

Au Niger, dans le cadre de la décentralisation, le pays a été découpé en trois niveaux de collectivités : la région, le département et la commune. La particularité du processus au Niger est que seul le niveau de la commune a été rendu opérationnel. La commune est la collectivité territoriale de base. Elle est responsable des intérêts communaux et assure des services publics locaux qui répondent aux besoins de la population et qui, par leur nature et leur importance, ne relèvent pas de la compétence de l'État ou de la région. La commune est donc est une porte d'entrée pour le développement socio-économique. Le Plan de Développement Communal (PDC) représente l'un des instruments principaux pour l'amélioration des conditions des populations. L'intégration des plantations d'ombrage et d'ornement dans les PDC, donne à cette technologie toute la chance de se réaliser. C'est pourquoi la présente idée de projet intitulé « **Prise en**

compte des plantations d'ombrage et d'ornement dans les Plans de Développement Communaux (PDC) » et concernera 12 communes urbaines au niveau de 4 Régions (Annexe 6.3). Le budget détaillé de cette idée de projet est consigné en annexe 9.3.

2.4.3. Identification des parties prenantes et calcul des délais

2.4.3.1. Identification des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PAT

Le tableau 57 ci-dessous indique les actions, les activités, les responsables ainsi que le calendrier de mise en œuvre de mise en œuvre du PAT. Les points focaux seront identifiés au sein des institutions identifiées.

Tableau 57 : Parties prenantes et calendrier de mise en œuvre des activités de la technologie plantation d'ombrage et d'ornement

Actions	Activités	Parties prenantes
1. Prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de de la plantation d'ombrage et d'ornement	Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'urbanisme, collectivités, ONG
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés	Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'urbanisme, collectivités, ONG
	Suivi évaluation de l'action 1	Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'urbanisme, collectivités, ONG
2. Intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement dans les plans de développement communaux (PDC)	Information des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des plantations dans leurs PDC	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG
	Révision des PDC	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG
	Suivi évaluation de l'action 2	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG
3. Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement	Ministère en charge de l'environnement, collectivités
	Planification de la formation	Ministère en charge de l'environnement, collectivités
	Réalisation de la formation	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	Ministère en charge de l'environnement, collectivités
	Suivi évaluation de l'action 3	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG

Source : consultant

2.4.3.2. Planification et séquençage d'activités spécifiques

L'ensemble des activités identifiées seront mise en œuvre sur la période 2023-2030, soit 8 ans. La réalisation des activités de plantation ne commence qu'après la révision des textes, donc à partir de 2024. Le tableau 58 ci- dessous, indique les périodes de mise en œuvre, les responsables primaire et secondaire des activités.

Tableau 58 : Période de mise en œuvre et responsabilité

Actions	Activités	Mise en œuvre								Responsabilité	
		AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	Primaire	Secondaire
1. Prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de de la plantation d'ombrage et d'ornement									Ministère en charge de l'environnement	Ministère en charge de l'urbanisme
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés									Ministère en charge de l'environnement	ONG
	Suivi évaluation de l'action 1									Ministère en charge de l'environnement	Collectivités
2. Intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement dans les plans de développement communaux (PDC)	Information des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des plantations dans leurs PDC									Ministère en charge de l'environnement	Collectivités
	Révision des PDC									Ministère en charge de l'environnement	ONG
	Suivi évaluation de l'action 2									Ministère en charge de l'environnement	Collectivités
3. Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement									Ministère en charge de l'environnement	Collectivités
	Planification de la formation									Ministère en charge de l'environnement	Collectivités
	Réalisation de la formation									Ministère en charge de l'environnement	ONG
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain									Ministère en charge de l'environnement	Collectivités
	Suivi évaluation de l'action 3									Ministère en charge de l'environnement	Collectivités

Source : Consultant

2.4.4. Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires

2.4.4.1. Besoins en renforcement des capacités

Les besoins en capacités sont exprimés dans la 3^{ème} colonne du tableau 59.

Tableau 59 : Besoins en capacités

Actions	Activités	Besoins en capacités
1. Prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de de la plantation d'ombrage et d'ornement	TDR, consultants, ateliers de validation
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés	Traduction des textes en langues locales, Conception prospectus et images, publi reportage, sketch, reprographie des documents de communication (prospectus, image, publi reportage, sketch, etc.), Déplacement cadres, honoraire et déplacement consultant
	Suivi évaluation de l'action 1	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge des évaluateurs, chauffeurs, déplacement chauffeurs
2. Intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement dans les plans de développement communaux (PDC)	Information des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des plantations dans leurs PDC	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge des acteurs, chauffeurs, déplacement chauffeurs
	Révision des PDC	TDR, consultants, ateliers de validation, réunions de concertation, chauffeurs, déplacement chauffeurs, Location véhicule ; carburant
	Suivi évaluation de l'action 2	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge des évaluateurs, chauffeurs, déplacement chauffeurs
3. Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement	TDRs d'une mission d'évaluation en personnel d'encadrement ; Recrutement d'un évaluateur local ; Location véhicule ; carburant ; déplacement et honoraire ; Réunion de restitution ; chauffeurs, déplacement chauffeurs
	Planification de la formation	Nombre de séances de formation, acteurs
	Réalisation de la formation	TDRs ; identification et recrutement du formateur ; carburant ; véhicule ; frais de déplacement ; honoraires ; location salle de réunion ; kits de formation ; restauration ; reprographie ; la presse locale, boîte à pharmacie
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	Décision d'affectation d'agents sur le terrain ;
	Suivi évaluation de l'action 3	Location véhicule ; carburant ; la prise en charge des évaluateurs, chauffeurs

Source : Consultant

2.4.4.2. Estimations des coûts des actions et activités et sources de financement

La situation des coûts des actions et activités ainsi que les sources de financement y afférentes sont consignées dans 60 ci-dessous. Le budget détaillé est consigné en annexe 7.3.

Tableau 60 : Résumé des coûts des actions et activités et des sources de financement

Actions	Activités	Coût en \$ US		Source de financement	
		Activités	Actions	Primaire	Secondaire
1. Prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière	Révision des textes existants ou élaboration des textes pour prendre en compte le statut de de la plantation d'ombrage et d'ornement	13 636	87 135	ETAT	PTF
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés	53 498		ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action 1	20 000		ETAT	PTF
2. Intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement dans les plans de développement communaux (PDC)	Information des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des plantations dans leurs PDC	56 655	833 927	ETAT	PTF
	Révision des PDC	727 273		ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action 2	50 000		ETAT	PTF
3. Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement	21 418	136 873	ETAT	PTF
	Planification de la formation	0		ETAT	PTF
	Réalisation de la formation	65 455		ETAT	PTF
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	0		ETAT	PTF
	Suivi évaluation de l'action 3	50 000		ETAT	PTF
TOTAL		1 057 935	1 057 935	ETAT	PTF

Source : Consultant

2.4.5. Planification de la gestion

2.4.5.1. Planification des risques et des contingences

Les éléments de risques et les mesures de contingence sont présentés par activités (cf. Tableau 61 ci-après).

Tableau 61 : Eléments de risques et mesures de contingences

Actions	Activités	Eléments de risques			Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Risques en matière de Planification	Risques en matière de fonctionnement	
1. Prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive		Non planification de la collecte de données auprès des producteurs	Non prise en compte des préoccupations des producteurs dans les textes Incohérence des nouveaux textes avec les textes existants	Mener des enquêtes pour prendre en compte les préoccupations des producteurs, Harmoniser les textes pour éviter les difficultés d'application
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs	Sous-estimation des coûts	Non prise en compte du calendrier des activités des producteurs pour l'étape de vulgarisation	Utilisation des outils non adaptés pour la vulgarisation	Prendre en compte le calendrier des activités des producteurs afin de toucher le maximum de cibles, Utiliser des outils de vulgarisation adaptés à chaque cible, Prendre le coût le plus bas du dollars
	Suivi évaluation de l'action 1	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période favorable pour le suivi évaluation	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour le suivi évaluation ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
2. Intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement dans les plans de développement communaux (PDC)	Information des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des plantations dans leurs PDC		Mauvais choix de la période d'information	Non disponibilité du consultant à la période prévue	Faire une planification réaliste des coûts ; S'assurer de la disponibilité effective du prestataire
	Révision des PDC			Non prise en compte des préoccupations des populations	Mener des enquêtes pour prendre en compte les préoccupations des populations
	Suivi évaluation de l'action 2	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période favorable pour le suivi évaluation	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour le suivi évaluation ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.
3. Renforcer le personnel d'encadrement	Evaluation des besoins en	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de formation	Mauvaise évaluation des besoins	Faire une planification réaliste des coûts et de la période ;

	personnel d'encadrement				Faire les interviews auprès du personnel maîtrisant la situation du personnel sur le terrain
	Planification de la formation	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de la formation	Indisponibilité des formateurs	Faire une planification réaliste des coûts ; Retenir les périodes favorables pour la formation ; S'assurer de la disponibilité effective du formateur
	Réalisation de la formation	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de formation		Faire une planification réaliste des coûts Retenir les périodes favorables pour la formation
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	Mauvaise prise en charge du personnel	Non mise à disposition du personnel d'encadrement en nombre et à temps	Mauvaise affectation du personnel d'encadrement	Motiver le personnel d'encadrement en tenant compte des difficultés et risques rencontrés sur les terrains ;
	Suivi évaluation de l'action 3	Sous-estimation des coûts	Mauvais choix de la période de suivi	Mauvaise qualité des outils de suivi	Faire une planification réaliste des coûts ; Cibler les périodes favorables pour le suivi évaluation ; Elaborer des outils adaptés au suivi évaluation.

Source : Consultant

2.4.5.2. Etapes à venir

Pour une bonne mise en œuvre des actions et activités, des besoins immédiats et des étapes cruciales doivent être franchis au moment opportun. Le tableau 62 ci-dessous décrit ces étapes.

Tableau 62 : Description des besoins immédiats et des étapes cruciales

Besoins immédiats	La question de durabilité est essentielle, donc les informations/sensibilisation doivent être exécutées pour s'assurer de l'adhésion de la population à la technologie.
Etapes cruciales	Pour une bonne mise en œuvre des activités du PAT, les textes doivent être rédigés/révisés, adoptés et vulgarisés afin de prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière.

Source : Consultant

2.4.6. Rapportage

Le tableau 63 ci-dessous récapitule les principaux aspects du PAT

Tableau 63 : Récapitulatif sur la technologie

Secteur	Foresterie							
Sous-secteur	-							
Technologie	Plantation d'ombrage et d'ornement							
Ambition	Réalisation de 20 000 ha /an de plantation d'ombrage et d'ornement jusqu'en 2030.							
Avantages	<p>La technologie permet entre autres de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter la densité des plantations dans les zones urbaines et péri urbaines ; - Cultiver l'écocitoyenneté ; - Améliorer le cadre de vie, l'agrément et l'embellit ; - Promouvoir les plantations privées ; - Produire du fourrage et de bois de service et d'œuvre ; - Servir de brise vents ; - Fixer les poussières et autres gaz polluants. 							
Actions	Activités à mettre en œuvre	Sources de financement	Parties prenantes	Calendrier	Risques	Critères de succès	Indicateur pour le suivi de la mise en œuvre	Budget (\$ US)
1. Prendre en compte le statut de la plantation d'ombrage et d'ornement dans la réglementation forestière	Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de de la plantation d'ombrage et d'ornement	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'urbanisme, collectivités, ONG	Année 1-2	Non prise en compte des préoccupations des populations dans les textes	Tous les textes sont élaborés et sont dans le circuit d'adoption	Nombre de textes élaborés Nombre de textes élaborés en voie d'adoption	13636
	Vulgarisation des textes élaborés ou révisés	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'urbanisme, collectivités, ONG	Année 2-4	Utilisation des outils non adaptés pour la vulgarisation	60% des cibles sont touchées	Nombre d'institutions touchées	53498
	Suivi évaluation de l'action 1	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'urbanisme, collectivités, ONG	Année 1-4	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	20000

2. Intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement dans les plans de développement communaux (PDC)	Information des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des plantations dans leurs PDC	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG	Année 2-4	Mauvais choix de la période d'information	80 % des acteurs sont informés	Nombre d'acteurs informés	56655
	Révision des PDC	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG	Année 5-7	Non prise en compte des préoccupations des populations	80% des PDC sont révisés	Nombre de PDC révisés	727273
	Suivi évaluation de l'action 2	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG	Année 2-7	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	50000
3. Renforcer le personnel d'encadrement	Identification des besoins en personnel d'encadrement	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, collectivités	Année 1-2	Mauvaise évaluation des besoins	Tous les besoins en personnel d'encadrement sont identifiés	Nombre de poste à pourvoir Nombre d'agent à mettre à disposition	21418
	Planification de la formation	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, collectivités	Année 2	Mauvais choix de la période de la formation	Toutes les formations sont planifiées	Nombre de formations programmées	0
	Réalisation de la formation	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG	Année 2-3	Mauvais choix de la période de formation	80% du personnel d'encadrement sont formés	Nombre du personnel d'encadrement formés	65455
	Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, collectivités	Année 3-8	Mauvaise affectation du personnel d'encadrement	Tout le personnel d'encadrement est mis à disposition sur le terrain	Nombre du personnel d'encadrement mis à disposition sur le terrain	0
	Suivi évaluation de l'action 3	ETAT/PTF	Ministère en charge de l'environnement, collectivités, ONG	Année 1-8	Mauvaise qualité des outils de suivi	Toutes les activités sont suivies et évaluées	Nombre de rapports de suivi élaborés	50000

Source : Consultant

2.5. Questions transversales

L'analyse du tableau 64 sur l'interrelation entre les catégories de risques pour le déploiement des technologies du secteur Foresterie montre également de similarité et des particularités par endroit. Les risques relatifs au coût sont notés dans toutes les technologies de la foresterie notamment au niveau des différentes formations. La non prise en compte dans la planification des périodes d'activités de populations, le mauvais choix de la période de suivi, l'indisponibilité des consultants/formateurs ainsi que la non mise à disposition du personnel d'encadrement en nombre et à temps sont communes également aux trois technologies. Par contre, la mauvaise évaluation en ressources humaines l'indisponibilité des consultants est spécifique uniquement à la RNA et à la plantation d'ombrage/ornement. En termes de risque, il existe donc une grande similarité entre les trois technologies du secteur Foresterie.

Tableau 64 : Interrelation entre les risques pour le déploiement des technologies du secteur Foresterie

Technologies	Éléments de risques		
	Risques relatifs aux coûts	Risques relatifs à la Planification	Risques en matière de fonctionnement
Régénération Naturelle Assistée (RNA)	Sous-estimation des coûts	Indisponibilité des consultants Mauvais choix de la période pour la formation Mauvais choix de la période et du lieu pour les voyages Mauvais choix de la période de suivi Mauvaise évaluation en ressources humaines Non mise à disposition du personnel d'encadrement en nombre et à temps	Réticence des structures à fournir les données Faible adhésion des populations à la pratique de la RNA Approche non adaptée pour l'animation Mauvaise qualité des outils de suivi Mauvaise traduction de certains termes en langue locale Mauvaise internalisation des textes Concentration du personnel au niveau central Mauvaise affectation du personnel d'encadrement en nombre et à temps Indisponibilité des formateurs
Haie vive	Sous-estimation des coûts Mauvaise prise en charge du personnel	Indisponibilité des consultants Mauvais choix de la période de formation Mauvais choix de la période et du lieu pour les voyages	Réticence des structures à fournir les données Faible adhésion de la population à la pratique de la haie vive

		<p>Mauvais choix de la période favorable pour le suivi</p> <p>Non planification de la collecte de données auprès des producteurs</p> <p>Non prise en compte du calendrier des activités des producteurs pour l'étape de vulgarisation</p> <p>Mauvais choix des prestataires</p> <p>Absence des formateurs aux formations</p> <p>Non prise en compte du calendrier des activités des producteurs</p> <p>Choix non transparent des candidats aux voyages d'études</p> <p>Non mise à disposition du personnel d'encadrement en nombre et à temps</p>	<p>Mauvaise qualité des outils de suivi</p> <p>Non prise en compte des préoccupations des producteurs dans les textes</p> <p>Incohérence des nouveaux textes avec les textes existants</p> <p>Utilisation des outils non adaptés pour la vulgarisation</p> <p>Modules non adaptés aux cibles</p> <p>Négligence du volet sécuritaire</p>
Plantation d'ombrage/ornement	<p>Sous-estimation des coûts</p> <p>Mauvaise prise en charge du personnel</p>	<p>Non planification de la collecte de données auprès des producteurs</p> <p>Non prise en compte du calendrier des activités des producteurs pour l'étape de vulgarisation</p> <p>Mauvais choix de la période favorable pour le suivi évaluation</p> <p>Mauvais choix de la période d'information/formation</p> <p>Non mise à disposition du personnel d'encadrement en nombre et à temps</p>	<p>Non prise en compte des préoccupations des producteurs dans les textes</p> <p>Incohérence des nouveaux textes avec les textes existants</p> <p>Utilisation des outils non adaptés pour la vulgarisation</p> <p>Mauvaise qualité des outils de suivi</p> <p>Indisponibilité du consultant/formateur</p> <p>Mauvaise évaluation des besoins</p> <p>Mauvaise affectation du personnel d'encadrement</p>

Source : Consultant

Conclusion

Les six (6) technologies d'atténuation prioritaires retenues lors de la phase d'analyse des barrières et du cadre propice dont trois (3) pour le secteur de l'Énergie et trois (3) pour celui de la Foresterie ont fait l'objet des Plans d'Actions Technologiques (PAT) pour la mise à l'échelle desdites technologies. En effet, ces PAT sont élaborés conformément à la vision du Niger en matière d'atténuation des changements climatiques exprimée dans les documents de politique, de stratégie et de plan d'actions en matière de changement climatique. Il s'agit notamment de la Politique Nationale en matière de Changements Climatiques, de la Stratégie Nationale et Plan d'Actions en matière de Changements et Variabilité Climatiques, de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035), du Plan de Développement Economique et Social (PDES 2017-2021), de la Contribution Déterminée au Niveau National (CDN 2015) et du Cadre stratégique de l'Initiative 3N (2012).

Dans le cadre de l'élaboration du rapport du PAT, la méthodologie utilisée a permis, sur la base des mesures retenues lors de la seconde étape du processus EBT, d'identifier et de décrire des actions et activités nécessaires à la mise en œuvre des PAT. Toutes ces actions et activités ont été budgétisées afin de faciliter leurs mises en œuvre. Le coût global de ces PAT est estimé à **4 138 592 \$US**. Aussi, six (06) idées de projets ont été définies dont trois (03) pour le secteur Energie et Trois (03) pour le secteur Foresterie dont le financement et leur mise en œuvre pourront permettre de concrétiser les plans d'Actions élaborés. Le coût global de ces idées de projet est évalué à **2 946 506 \$US**.

Cependant, un certain nombre des risques ont été identifiés pour la mise en œuvre des PAT. Ainsi, pour les technologies du secteur de l'Energie, le principal risque identifié est la fluctuation du taux d'échange. Il y a donc nécessité de prendre le taux d'échange le plus bas lors de la planification des activités. Il faut également prendre en compte tous les paramètres de réussite dans les études de faisabilité avant tout engagement d'investissement important. Concernant les technologies du secteur de la foresterie, il y a un besoin urgent de mettre en place de mesures incitatives pour les promoteurs de ces technologies, à travers, la révision ou l'élaboration des textes en vue de prendre en compte le statut de l'arbre dans la mise en œuvre de ces technologies.

Dans les deux cas, pour une question de durabilité, il y a nécessité d'exécuter en premier lieu les actions d'information et de sensibilisation afin de s'assurer de l'adhésion massive de la population aux différentes technologies.

Références bibliographiques

- CNEDD, 2020.** Evaluation des Besoins en Technologies d'atténuation des émissions des gaz à effet de serre, Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable. Niamey-Niger. 86p ;
- CNEDD, 2016.** Troisième Communication Nationale (TCN) sur les changements climatiques. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable. Niamey-Niger. 157p ;
- CNEDD, 2015.** Contribution Déterminée au niveau National (CDN). Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable. Niamey-Niger. 17p ;
- CEDEAO, 2012.** Rapport de base sur des systèmes hydro-électriques existants et potentiels des pays de la CEDEAO. Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest. 106p ;
- CNEDD, 2009.** Seconde Communication Nationale (SCN) sur les changements climatiques. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable. Niamey-Niger. 152p ;
- CNEDD, 2003.** Stratégie Nationale et Plan d'Actions sur les Energies Renouvelables, Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable. Niamey-Niger. 60p ;
- CNEDD, 2000.** Communication Nationale Initiale (CNI) sur les changements climatiques. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable. Niamey-Niger. 86p ;
- ME, 2019.** Prospectus d'investissement de l'énergie durable pour tous (SEforALL) du Niger. Ministère de l'Energie. Niamey-Niger. 71p ;
- MEP, 2018a.** Document de Politique Nationale d'Electricité (PNE). Ministère de l'Energie et du Pétrole. Niamey-Niger, 33p ;
- MEP, 2018b.** Stratégie Nationale d'Accès à l'Electricité (SNAE). Ministère de l'Energie et du Pétrole. Niamey-Niger. 59p ;
- MEP, 2015a.** Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER). Ministère de l'Energie et du Pétrole. Niamey-Niger. 78p ;
- MEP, 2015b.** Plan d'Actions National de l'Energie Durable pour Tous (SE4ALL) à l'horizon 2030. Ministère de l'Energie et du Pétrole. Niamey-Niger. 36p ;
- MESU/DD, 2018.** Politique Nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable (PNEDD) au Niger. Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable. Niamey-Niger. 23p ;
- MESU/DD, 2014.** Cadre Stratégique de la Gestion Durable des Terres (CS-GDT) au Niger et son plan d'investissement 2015 – 2029. Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable. Niamey-Niger. 100p ;
- MEDD, 2012.** Evaluation Des Besoins en Technologies (EBT) et Plans d'Action Technologiques (PAT) aux fins d'atténuation aux effets du changement climatique. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. République du Sénégal. 294p ;
- MEMEE, 2012.** Evaluation Des Besoins en Technologies (EBT) et Plans d'Action Technologiques (PAT) aux fins d'atténuation aux effets du changement climatique. Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement. Royaume du Maroc. 102p ;
- Nygaard, I., & Hansen, U. E., 2015.** Surmonter les barrières au transfert et à la diffusion des technologies climatiques, seconde édition, Partenariat PNUE-DTU, Copenhague. [file:///C:/Users/ivny/Downloads/overcoming_barriers_to_the_transfer_and_diffusion_of_climate_technologies_french_web_version_final%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ivny/Downloads/overcoming_barriers_to_the_transfer_and_diffusion_of_climate_technologies_french_web_version_final%20(1).pdf)
- PNUE-DTU, 2016.** Modèle du rapport de l'Analyse des Barrières (AB) et du Cadre Propice (CP). UNEP DTU Partnership. 15p ;
- République du Niger, 2017.** Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2017-2021. République du Niger. 171p ;

Sites web :

[Les Services Rattachés — Présidence de la République du Niger \(presidence.ne\)](http://presidence.ne)

[Niger : le boom pétrolier ne sera pas « forcément avantageux pour les populations locales » \(latribune.fr\)](http://latribune.fr)

[Hydroélectricité : définition, fonctionnement, chiffres clés, acteurs \(connaissancedesenergies.org\)](http://connaissancedesenergies.org)

[fr.wikipedia.org › wiki › Centrale_solaire_photovoltaique](http://fr.wikipedia.org/wiki/Centrale_solaire_photovoltaique) - Bing

[Préservation des sols par la RNA au Niger : l'expérience de Maradi - IED Afrique | Innovations](#)

[Environnement Développement](#)

[Diapositive 1 \(cbd.int\)](http://cbd.int)

Annexes

Annexe 1 : Liste des parties prenantes impliquées

Annexe 1.1 : Membres du groupe de travail Atténuation

N°	Noms et Prénoms	Structures	Contacts	Emails
Groupe Foresterie				
1	Ibrahim Mahamadou Mohamed	REDD/Niger	96995858	im.mohamed@yahoo.fr
2	Garba Amadou	CNSEE	97569925	garbaamadou10@yahoo.fr
3	Amani Abdou	INRAN	96977476	amaniabdou19@yahoo.fr
4	Niandou Daboré Yacouba	DGDD/NE/ME/LCD	96744909	yackidouss@yahoo.fr
5	M ^{me} Issoufou Mariama	DGRI/MESR	96089074	mariaissouf@yahoo.fr
6	Tiney Ousmane	Consultant CN/EBT (Personne ressource)	92877373	tineyousmane@gmail.com
Groupe Énergie				
7	Tahirou Amadou	ANPER	96406504	saty_taher1@yahoo.fr
8	Karimoun Maman Bachir	SE/CNEDD	96120702	kmamanbachir@yahoo.fr
9	Moumouni Habi	ANERSOL	96062501	moumouni_habi@yahoo.com
10	Daouda Abdoulaye	DPEN/ ME	89 20 29 07	Abdoulayeddaouda2004@yahoo.fr
11	Daoura Neino Mahamadou	SE/CNEDD	96611553	nmahamadoudaoura@yahoo.fr
12	Balla Souley Bassirou	APE-SOLAIRE	90904338	balla@cons-plus.com

Annexe 1.2 : Liste des personnes ressources contactées

N°	Noms et Prénoms	Structures	Contacts	Emails
Groupe Foresterie				
1	Ibrahim Mahamadou Mohamed	REDD/Niger	96995858	im.mohamed@yahoo.fr
2	Garba Amadou	CNSEE	97569925	garbaamadou10@yahoo.fr
3	Amani Abdou	INRAN	96977476	amaniabdou19@yahoo.fr
4	Niandou Daboré Yacouba	DGDD/NE/ME/LCD	96744909	yackidouss@yahoo.fr
5	Charha Salissou	SE/CNEDD	96982678	salissoucharha@gmail.com
6	Nasser Miko	SE/CNEDD	96873563	nassmiko@yahoo.fr
7	Laouali Mahamadou	SE/CNEDD	96134634	laouali_ma@yahoo.fr
8	Maida Hadou	SE/CNEDD	96261220	hadou_maida@yahoo.fr
9	M ^{me} Mayaki Asmaou	BNEE/ME/LCD	90193172	asma.mayaki@yahoo.fr
Groupe Énergie				
10	Tahirou Amadou	ANPER	96406504	saty_taher1@yahoo.fr
11	Moumouni Habi	ANERSOL	96062501	moumouni_habi@yahoo.com
	Sani Adamou	DGRE/MH/A	96260969	sanibakoye@yahoo.com
12	Zakari Abdou	ME/DPER	96498839	zakariabdou@yahoo.fr
13	Karimoun Maman Bachir	SE/CNEDD	96120702	kmamanbachir@yahoo.fr
14	Aghali Bahari	Agence du Barrage de Kandadji	96597462	bahariagali@yahoo.fr
15	Daouda Abdoulaye	DPEN/ ME	89 20 29 07	Abdoulayeddaouda2004@yahoo.fr
16	Mahamadou Daoura Neino	SE/CNEDD	96611553	nmahamadoudaoura2yahoo.fr
17	Balla Souley Bassirou	APE-SOLAIRE	90904338	balla@cons-plus.com

Annexe 2 : Notation des mesures des technologies du secteur de l'Energie

Annexe 2.1. : Notation des mesures de la technologie pompage solaire

Mesures	Efficacité (1-5)	Efficience (1-5)	Compatibilité avec les objectifs nationaux (1-5)	Pertinence (1-5)	Avantages et Coûts (1-5)	TOTAL/25	Rang
Améliorer l'industrie locale	5	4	5	4	4	22	2 ^{ème} ex
Renforcer le personnel qualifié pour l'installation, le dépannage et la maintenance des pompes solaires	3	3	3	4	3	16	7 ^{ème} ex
Réaliser une situation de référence sur les prestataires de services	5	5	4	4	4	22	2 ^{ème} ex
Mettre en place un plan de formation pour disposer d'un personnel qualifié pour la certification	2	2	2	3	3	12	9 ^{ème} ex
Mettre en place et rendre fonctionnelle les structures de contrôle de la qualité des équipements (respect des normes)	2	2	2	3	3	12	9 ^{ème} ex
Mettre en place en rapport avec la population concernée, un mécanisme durable de collecte de fonds en vue de l'entretien et réparation de la pompe	4	4	4	5	4	21	5 ^{ème} ex
Intensifier l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires	5	5	5	5	4	24	1 ^{er}
Identifier des prestataires crédibles pour l'installation et la réparation de la pompe	5	5	4	4	4	22	2 ^{ème} ex
Encourager la concurrence tout en faisant respecter les normes d'importation des produits	5	4	4	4	4	21	5 ^{ex}
Améliorer l'organisation des parties prenantes du marché	3	3	4	4	2	16	7 ^{ème} ex

Source : Consultant

Annexe 2.2 : Notation des mesures de la technologie « hydro-électricité »

Mesures	Efficacité (1-5)	Efficience (1-5)	Compatibilité avec les objectifs nationaux (1-5)	Pertinence (1-5)	Avantages et Coûts (1-5)	TOTAL	Rang
Renforcer les industries locales	2	2	3	2	3	12	12 ^{ème}
Encourager la concurrence tout en faisant respecter les normes d'importation des produits	4	3	4	5	4	20	4 ^{ème} ex
Améliorer la disponibilité des ressources du trésor et les priorités de l'Etat	4	2	5	4	3	18	7 ^{ème} ex
Améliorer le plaidoyer auprès des institutions financières et des pays développés	3	2	3	3	3	14	11 ^{ème}
Améliorer la gestion des ressources allouées au secteur sécuritaire	4	3	4	4	3	18	7 ^{ème}
Améliorer les pratiques culturelles dans le bassin versant du cours d'eau pourvoyeur de l'hydroélectricité	4	4	5	5	3	21	1 ^{er}
Restaurer les terres dégradées du bassin	4	4	5	5	3	21	1 ^{er} ex
Améliorer la synergie entre les acteurs du cours d'eau	3	3	4	3	3	16	9 ^{ème}
Réviser les textes relatifs aux procédures de passation des marchés pour les adapter	4	4	4	4	4	20	4 ^{ème}
Améliorer le cadre juridique	4	3	5	4	3	19	6 ^{ème}
Renforcer la sensibilisation et la communication aux niveaux national, sous régional et régional	5	4	5	4	3	21	1 ^{er} ex
Créer un cadre de concertation entre les acteurs	3	3	4	3	3	16	9 ^{ème} ex

Source : Consultant

Annexe 2.3 : Notation des mesures de la technologie centrale solaire

Mesures	Efficacité (1-5)	Efficience (1-5)	Compatibilité avec les objectifs nationaux (1-5)	Pertinence (1-5)	Avantages et Coûts (1-5)	TOTAL
Contractualiser avec les opérateurs étrangers pour la construction des centrales	4	4	4	4	4	20
Renforcer l'information et la formation des institutions bancaires de la place	4	3	4	4	3	18
Prendre en compte des mesures spécifiques à la technologie en vue de sa promotion et sa diffusion	4	4	4	4	4	20

Source : Consultant

Annexe 3 : Description des idées des projets du secteur Energie

Annexe 3.1 : Description de l'idée de projet pour la technologie pompage solaire

N°	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Projet pilote de pompage solaire rural avec forage dans les régions de Tahoua et Agadez
2	Localisation	Agadez et Tahoua
3	Contexte et justification	<p>Suite aux inondations qui ont affecté les régions d'Agadez et de Tahoua en 2016, le Gouvernement du Niger avait sollicité auprès de la Banque Mondiale, l'activation du Mécanisme de Réponse Immédiate (MRI) (<i>un mécanisme financier permettant de réaffecter rapidement 5% du montant non décaissé du portefeuille IDA pour tous les projets à composante contingence</i>), qui a permis de mobiliser des fonds à hauteur de 8 milliards de FCFA sur financement du PGRC-DU. Parmi les activités identifiées dans la mise en œuvre du MRI figure l'acquisition et l'installation de systèmes de pompes solaires au profit des producteurs sinistrés des deux (2) Régions. Malheureusement certaines installations n'ont pas répondu aux attentes des populations, qui les ont complètement remplacées par d'autres systèmes fonctionnant au GPL. Cela a ainsi impacté négativement la perception des populations sur les systèmes de pompes solaires.</p> <p>La présente idée de projet vise à corriger ces erreurs en choisissant dans un premier temps des villages pilotes dans lesquels au préalable des études techniques de bonne qualité seront réalisées et dans un second temps, élargir les installations dans les deux régions.</p>
4	Objectif global	Satisfaire les besoins en eau des populations rurales dans les zones ciblées en vue de renforcer leur résilience au climat
5	Objectif spécifique	Faciliter l'accès à l'eau des populations par la mise en place des ouvrages modèles et modernes
6	Résultat attendu	L'accès à l'eau des populations est facilité par la mise en place des ouvrages modèles et modernes
7	Activités	<p>A1 : Evaluation des besoins en eau des populations dans les zones ciblées ;</p> <p>A2 : Elaboration des outils de sensibilisation ;</p> <p>A3 : Organisation des séances d'information et de sensibilisation des populations sur l'importance du pompage solaire ;</p> <p>A4 : Mise en place du comité de gestion ;</p> <p>A5 : Formation du comité en matière de gestion ;</p> <p>A6 : Réalisation d'une étude sur l'état des lieux des prestataires de services concernés par le pompage solaire ;</p> <p>A 7 : Plaidoyer pour le financement ;</p> <p>A 8 : Construction des ouvrages ;</p> <p>A 9 : Réalisation Suivi évaluation.</p>

8	Durée	1 an													
9	Planning des activités	Activités/Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		A1 : Evaluation des besoins en eau des populations dans les zones ciblées													
		A2 : Elaboration des outils de sensibilisation													
		A3 : Organisation des séances d'information et de sensibilisation des populations sur l'importance du pompage solaire													
		A4 : Mise en place du comité de gestion													
		A5 : Formation du comité en matière de gestion ;													
		A6 : Réalisation d'une étude sur l'état des lieux des prestataires de services concernés par le pompage solaire													
		A 7 : Plaidoyer pour le financement													
		A 8 : construction des ouvrages													
		A 9 : Réalisation Suivi évaluation													
10	Bénéficiaires	Populations des communes de Dabaga, Tchirozérine (Agadez) et Doguérawa, Bouza et Badaguichiri (Tahoua)													
11	Budget / ressources nécessaires	563 373 \$ US													
12	Suivi & évaluation	Le suivi sera réalisé minutieusement tout au long de la réalisation des activités et deux évaluations seront prévues dont une au milieu du projet et l'autre à la fin afin d'apprécier la réceptivité des populations, la qualité des travaux et de la gestion ;													
13	Potentiels risques et défis	Les populations n'adhèrent pas à l'idée de projet eu égard aux échecs précédents ; La mauvaise gouvernance.													

Source : Consultant

Annexe 3.2 : Description de l'idée de projet pour la technologie Hydroélectricité

N°	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Création des conditions favorables à la construction d'une centrale hydroélectrique de 26 MW sur le site de Diondionga
2	Localisation	Région de Tillabéry
3	Contexte et justification	<p>Au cours de ces dernières années, l'alimentation en énergie électrique du pays a connu d'importantes difficultés, conséquences de la tension entre la forte augmentation de la demande en électricité (9% par an depuis dix ans) et des capacités de production ou de transport qui arrivent à saturation.</p> <p>En effet, malgré la récente mise en service de la centrale thermique de GorouBanda (80 MW), les délestages intempestifs en période de pointe continuent de grever l'économie du pays. C'est pourquoi, le Gouvernement du Niger souhaite dans un horizon relativement proche, augmenter sa production électrique, diversifier son mix de production, réduire sa dépendance aux importations d'énergie et améliorer la compétitivité de son mix énergétique en réduisant les dépenses en hydrocarbures.</p> <p>En outre, le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2017-2021) fait de la sécurisation énergétique le facteur clé pour permettre le développement d'une économie compétitive et diversifiée. Ainsi, la construction d'une centrale hydroélectrique est considérée comme prioritaire et transformationnel pour le pays. C'est dans ce cadre que la présente idée de projet est envisagée afin d'accompagner l'Etat en Créant les conditions favorables à la construction d'une centrale hydroélectrique de 26 MW sur le site de Diondionga.</p>
4	Objectif global	Améliorer la couverture en électricité du pays
5	Objectif spécifique	Renforcer l'accès à l'électricité de la population de la zone du fleuve
6	Résultat attendu	L'accès à l'électricité de la population de la zone du fleuve est renforcé
7	Activités	<p>A1 : Indentification des bonnes pratiques culturelles</p> <p>A2 : Vulgarisation des bonnes pratiques culturelles</p> <p>A3 : Sensibilisation de la population sur les défis de la dégradation des sols</p> <p>A4 : Intensification des pratiques de CES/DRS (fixation des dunes, Confection des demi-lunes, des zai, des banquettes etc)</p> <p>A5 : Identification des thématiques pour la sensibilisation et la communication</p> <p>A6 : Organisation des séances d'information et de communication des populations au niveau des zones cibles</p> <p>A7 : Plaidoyer pour le financement</p> <p>A8 : Suivi évaluation</p>

8	Durée	5 ans					
9	Planning des activités	Activités/An	1	2	3	4	5
		A1 : Indentification des bonnes pratiques culturelles					
		A2 : Vulgarisation des bonnes pratiques culturelles					
		A3 : Sensibilisation de la population sur les défis de la dégradation des sols					
		A4 : Intensification des pratiques de CES/DRS (fixation des dunes, Confection des demi-lunes, des zai, des banquettes etc)					
		A5 : Identification des thématiques pour la sensibilisation et la communication					
		A6 : Organisation des séances d'information et de communication des populations au niveau des zones cibles					
		A 7 : Plaidoyer pour le financement					
		A 8 :Suivi évaluation					
10	Bénéficiaires	Populations de la zone du fleuve					
11	Budget / ressources nécessaires	670 670 \$ US					
12	Suivi & évaluation	Le suivi sera réalisé minutieusement tout au long de la réalisation des activités et deux évaluations seront prévues dont une au milieu du projet et l'autre à la fin afin d'apprécier la réceptivité des populations et la qualité des travaux ;					
13	Potentiels risques et défis	Les populations n'adhèrent pas à l'idée de projet ; La non prise en compte des préoccupations de la population dans la planification des activités du projet La mauvaise gouvernance au niveau des comités de gestion					

Source : Consultant

Annexe 3.3 : Description de l'idée de projet pour la technologie centrale solaire

N°	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Construction d'une centrale solaire photovoltaïque de 20 MWc dans la région de Maradi
2	Localisation	Maradi
3	Contexte et justification	<p>Au Niger, en 2018, le taux de couverture nationale en électricité est de 30% et 1,02% en milieu rural. En matière d'énergies renouvelables, le pays est doté de ressources solaires importantes mais à ce jour on dénote une quasi absence de centrales solaires opérationnelles dans le pays.</p> <p>Aussi, les importations du Nigéria qui constituent environ 75% de l'énergie appelée, sont aujourd'hui contraintes par les besoins propres du Nigéria et la congestion des lignes de transmission. Les grands projets de production domestique (tels que Kandadji et Salkadamna) ont pris du retard, et le pays est confronté à la difficulté croissante de couvrir la demande. C'est ainsi que les délestages intempestifs en période de pointe continuent de grever l'économie du pays.</p> <p>Au vue de grandes potentialité en énergie solaire du pays, la construction des centrales solaires constitue une alternative viable pour le pays. C'est pourquoi la présente idée de projet est envisagée pour la construction d'une centrale solaire photovoltaïque de 20 MWc dans la région de Maradi.</p>
4	Objectif global	Rehausser la part du solaire dans le mix énergétique.
5	Objectif spécifique	Construire une centrale solaire de 20 MWc dans la zone centre Est
6	Résultat attendu	Une centrale solaire de 20 MWc est construite dans la zone centre Est
7	Activités	<p>A 1 : Plaidoyer au niveau des bailleurs de fonds en vue de mobiliser des ressources financières pour la construction des centrales solaires</p> <p>A 2 : Identification des opérateurs étrangers crédibles pour la construction des centrales</p> <p>A 3 : Révision des textes (politique et réglementaire) sur les énergies renouvelables</p> <p>A 4 : Vulgarisation du nouveau cadre réglementaire en vigueur</p> <p>A 5 : Sensibilisation des acteurs du secteur privé sur les avantages de la centrale solaire</p> <p>A 6 : Formation de techniciens en maintenance</p> <p>A 7 : Création d'un cadre permanent de concertation et d'échanges entre l'ensemble des acteurs du secteur, afin de mieux les impliquer dans les processus de prise de décision</p> <p>A 8 : Etat de lieux des institutions bancaires de la place pouvant financer le projet</p> <p>A 9 : Organisations des séances d'information et de formation des institutions bancaires de la place pouvant financer le projet</p> <p>A 10 : Suivi évaluation</p>

8	Durée	5 ans					
9	Planning des activités	Activités/An	1	2	3	4	5
		A 1 : Plaidoyer au niveau des bailleurs de fonds en vue de mobiliser des ressources financières pour la construction des centrales solaires					
		A 2 : Identification des opérateurs étrangers crédibles pour la construction des centrales					
		A 3 : Révision des textes (politique et réglementaire) sur les énergies renouvelables					
		A4 : Vulgarisation du nouveau cadre réglementaire en vigueur					
		A 5 : Sensibilisation des acteurs du secteur privé sur les avantages de la centrale solaire					
		A 6 : Formation de techniciens en maintenance					
		A 7 : Création d'un cadre permanent de concertation et d'échanges entre l'ensemble des acteurs du secteur, afin de mieux les impliquer dans les processus de prise de décision					
		A 8 : Etat de lieux des institutions bancaires de la place pouvant financer le projet					
		A 9 : Organisations des séances d'information et de formation des institutions bancaires de la place pouvant financer le projet					
	A 10 : Suivi évaluation						
10	Bénéficiaires	Populations de la région de Maradi					
11	Budget / ressources nécessaires	294 966 \$ US					
12	Suivi & évaluation	Le suivi sera réalisé minutieusement tout au long de la réalisation des activités et trois évaluations seront prévues au début, au milieu et l'autre à la fin du projet.					
13	Potentiels risques et défis	Augmentation des coûts des équipements ;					
		Dépassement de temps affecté à l'activité ;					
		Disfonctionnement de certains équipements.					

Source : Consultant

Annexe 4 : Description des idées des projets du secteur Foresterie

Annexe 4.1 : Description de l'idée de projet de la technologie RNA

N°	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion de la RNA dans les exploitations agricoles familiales
2	Localisation	Régions de Dosso, Tillabéry et Tahoua
3	Contexte et justification	Le Niger est l'un des premiers pays au sahel à pratiquer la Régénération Naturelle Assistée (RNA). Cette pratique s'est développée particulièrement dans les régions de Zinder et surtout de Maradi où la rareté et la pauvreté des terres est un facteur en faveur de cette pratique. Par contre, dans les zones d'intervention du projet que sont les régions de Dosso, Tillabéry et Tahoua, la RN est également pratiquée mais à de degré moindre. Le présent projet va créer les conditions pour qu'aussi, dans ces zones où les potentialités agricoles sont importantes, cette pratique soit mise à l'échelle à moyen et long terme.
4	Objectif global	Améliorer la fertilisation organique des sols
5	Objectif spécifique	Augmenter le recouvrement du sol des régions de Dosso, Tillabéry et Tahoua avec la pratique de la RNA
6	Résultat attendu	Le recouvrement du sol a augmenté dans les régions de Dosso, Tillabéry et Tahoua avec la pratique de la RNA
7	Activités	<p>A1 : Formation des formateurs sur la pratique de la RNA</p> <p>A2 : Organisation des séances de formations des producteurs</p> <p>A3 : Animation sur la RNA à travers des « champions /leaders d'opinion », des fora, des caravanes et des radios communautaires</p> <p>A4 : Organisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés</p> <p>A 5 : Élaboration des outils de communication sur les textes portant sur la RNA et les textes connexes (guides en langues locales, modules supports audio-visuels, etc.,)</p> <p>A.6 : Formation des formateurs sur les textes de la RNA</p> <p>A 7 : Organisation des séances de formations des producteurs</p> <p>A 8 : Evaluation des besoins en personnel d'encadrement</p> <p>A 9 : Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain</p> <p>A 10 : Planification de la formation</p> <p>A 11 : Formation du personnel d'encadrement sur la pratique et les textes de la RNA</p> <p>A 12 : Suivi évaluation</p>

8	Durée	5 ans					
9	Planning des activités	Activités/An	1	2	3	4	5
		A1 : Formation des formateurs sur la pratique de la RNA					
		A2 : Organisation des séances de formations des producteurs					
		A3 : Animation sur la RNA à travers des « champions /leaders d'opinion », des fora, des caravanes et des radios communautaires					
		A4 : Organisation de voyages d'étude au profit des producteurs formés					
		Suivi évaluation de l'action 1					
		A 5 : Élaboration des outils de communication sur les textes portant sur la RNA et les textes connexes (guides en langues locales, modules supports audio-visuels, etc.,)					
		A6 : Formation des formateurs sur les textes de la RNA					
		A 7 : Organisation des séances de formations des producteurs					
		A 8 : Evaluation des besoins en personnel d'encadrement					
		A 9 : Mise à disposition du personnel d'encadrement sur le terrain					
		A 10 : Planification de la formation					
A 11 : Formation du personnel d'encadrement sur la pratique et les textes de la RNA							
A 12 : Suivi évaluation							
10	Bénéficiaires	Populations 15 communes des régions concernées					
11	Budget / ressources nécessaires	835 990 \$ US					
12	Suivi & évaluation	Le suivi sera réalisé minutieusement tout au long de la réalisation des activités et deux évaluations seront prévues dont une au milieu du projet et l'autre à la fin afin d'apprécier la réceptivité des populations, la qualité des travaux et la replicabilité de cette pratique par les producteurs.					
13	Potentiels risques et défis	Les populations n'adhèrent pas à l'idée de projet ; La non prise en compte des préoccupations de la population dans la planification La mauvaise gouvernance au niveau des comités de gestion					

Source : Consultant

Annexe 4.2 : Description de l'idée de projet de la technologie Haie Vive

N°	Libellé	Description					
1	Intitulé de l'idée de projet	Elaboration et vulgarisation des textes sur la haie vive					
2	Localisation	National					
3	Contexte et justification	Bien que la pratique de la haie vive se fait par les producteurs, ces derniers ont surtout privilégié les haies mortes pour éviter certainement les charges liées à la plantation / bouturage et à l'entretien. La haie morte a une durée de vie limitée et appelle à un renouvellement fréquent, occasionnant ainsi la coupe de bois vert. Dans les zones de faible recouvrements végétales, cela peut impacter négativement l'environnement. Par ailleurs, la faiblesse du cadre juridique par rapport à la gestion de la haie vive est un facteur qui n'est pas en faveur de sa promotion. C'est pourquoi l'idée de projet se rapporte à l'élaboration et la vulgarisation des textes sur la haie devant prendre en compte ces insuffisances.					
4	Objectif global	Encourager la pratique de la haie vive au Niger.					
5	Objectif spécifique	Elaborer et vulgariser un texte spécifique sur la haie vive incluant des mesures incitatives et favorable à la promotion de cette technologie.					
6	Résultat attendu	Un texte favorable à la promotion de la haie vive est élaboré et diffusé.					
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> • Révision des textes existants ou élaboration de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive ; • Vulgarisation des textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs ; • Suivi évaluation 					
8	Durée	5 ans					
9	Planning des activités	Activités/An	1	2	3	4	5
		A1. Révision des textes existants ou élaborer de textes pour prendre en compte le statut de l'arbre utilisé comme haie vive					
		A2 : Vulgarisation des textes élaborés ou révisés, auprès des agents et des producteurs ;					
	A3 : Suivi évaluation						
10	Bénéficiaires	Populations 21 communes dont 3 communes par régions					
11	Budget / ressources nécessaires	74 407 \$ US					
12	Suivi & évaluation	Le suivi sera réalisé minutieusement tout au long de la réalisation des activités et deux évaluations seront prévues dont une au milieu du projet et l'autre à la fin afin d'apprécier la réceptivité des populations, la qualité des travaux et la replicabilité de la pratique ;					
13	Potentiels risques et défis	Les populations n'adhèrent pas à l'idée de projet par la non prise en compte de leur préoccupation dans les textes ; La non prise en compte du calendrier de la population dans la planification des formations.					

Source : Consultant

Annexe 4.3 : Description de l'idée de projet de la technologie plantation d'ombrage/ornement

N°	Libellé	Description			
1	Intitulé de l'idée de projet	L'idée de projet retenue au niveau de la plantation est la suivante : Prise en compte des plantations d'ombrage et d'ornement dans les Plans de Développement Communaux (PDC).			
2	Localisation	Régions de Dosso, Maradi, Zinder et Tahoua			
3	Contexte et justification	Au Niger, dans le cadre de la décentralisation, le pays a été découpé en trois niveaux de collectivités : la région, le département et la commune. La particularité du processus au Niger est que seul le niveau de la commune a été rendu opérationnel. La commune est la collectivité territoriale de base. Elle est responsable des intérêts communaux et assure des services publics locaux qui répondent aux besoins de la population et qui, par leur nature et leur importance, ne relèvent pas de la compétence de l'État ou de la région. La commune est donc est une porte d'entrée pour le développement socio-économique. Le Plan de Développement Communal (PDC) représente l'un des instruments principaux pour l'amélioration des conditions des populations. L'intégration des plantations d'ombrage et d'ornement dans les PDC, donne à cette technologie toute la chance de se réaliser. Dans le cadre de ce projet, cet exercice concernera 12 communes urbaines au niveau de 4 Régions.			
4	Objectif global	Améliorer la capacité de séquestration du CO ₂ dans les grandes villes du Niger			
5	Objectif spécifique	Réviser les PDC pour y intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement en vue d'augmenter le recouvrement végétal du sol.			
6	Résultat attendu	Les PDC sont révisés pour y intégrer les plantations d'ombrage et d'ornement en vue d'augmenter le recouvrement végétal du sol.			
7	Activités	A1. Information des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des plantations dans leurs PDC ; A2. Révision des PDC ; A3. Suivi évaluation			
8	Durée	3 ans			
9	Planning des activités	Activités/An	1	2	3
		A1. Information des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des plantations dans leurs PDC ;			
		A3. Révision des PDC ;			
		A4 Suivi évaluation.			
10	Bénéficiaires	Populations de 12 communes des régions concernées (3 communes/régions)			
11	Budget / ressources nécessaires	507400 \$ US			
12	Suivi & évaluation	Le suivi sera réalisé minutieusement tout au long de la réalisation des activités et trois évaluations seront prévues dont une après le démarrage, une au milieu du projet et l'autre à la fin du projet.			
13	Potentiels risques et défis	Les populations n'adhèrent pas à l'idée de projet ; La non prise en compte des préoccupations de la population dans la planification			

Source : Consultant