

RÉPUBLIQUE DU NIGER



Fraternité - Travail – Progrès

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

PROJET EVALUATION DES BESOINS TECHNOLOGIQUES

**Rapport III : Plan d'Action Technologique et Idées de projets pour le
déploiement des technologies d'Adaptation aux Changements Climatiques
pour les secteurs de l'Agriculture et des Ressources en Eau**

AGRICULTURE



ELEVAGE



RESSOURCES EN EAU



Daouda Mamadou

Consultant Adaptation

Octobre, 2021

Table des matières

Avertissement	v
Préface.....	vi
Sigles et acronymes	ix
Liste des tableaux.....	xi
Résumé exécutif.....	xiii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : PLAN D’ACTION TECHNOLOGIQUE ET IDEES DE PROJET DU SECTEUR AGRICULTURE.....	5
1.1. Plan d’Action Technologique et idées de projet pour le secteur Agriculture.....	5
1.1.1. Aperçu du secteur.....	5
1.1.2. Plan d’action technologique pour le « Système d’irrigation goutte à goutte ».....	7
1.1.2.1. Ambition pour le Système d’irrigation goutte à goutte	7
1.1.2.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT	7
1.1.2.2.1. Identification des actions	7
1.1.2.2.2. Identification des activités	8
1.1.2.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie	8
1.1.2.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT	8
1.1.2.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques.....	9
1.1.2.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions.....	11
1.1.2.5. Planification de la gestion	13
1.1.2.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences.....	13
1.1.2.5.2. Étapes à venir « Système d’irrigation goutte à goutte ».....	15
1.1.2.6. Rapportage	16
1.1.3. Plan d’action technologique pour « la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés ».....	18
1.1.3.1. Ambition pour la « Fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés ».....	18
1.1.3.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT	18
1.1.3.2.1. Identification des actions	19
1.1.3.2.2. Identification des activités	19
1.1.3.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie	20
1.1.3.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT	20
1.1.3.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques.....	21
1.1.3.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions.....	23
1.1.3.5. Planification de la gestion	24
1.1.3.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences.....	24
1.1.3.5.2. Étapes à venir « Fabrication blocs multi nutritionnels densifiés ».....	25
1.1.3.6. Rapportage	26
1.1.4. Plan d’action technologique pour la « lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift »	30
1.1.4.1. Ambition pour la « Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift ».....	30
1.1.4.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT	30
1.1.4.2.1. Identification des actions	30

1.1.4.2.2. Identification des activités	31
1.1.4.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie	32
1.1.4.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT	32
1.1.4.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques.....	32
1.1.4.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions.....	34
1.1.4.5. Planification de la gestion	35
1.1.4.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences.....	35
1.1.4.5.2. Étapes à venir « Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift »	37
1.1.4.3. Rapportage	38
1.1.5. Plan d'action technologique pour le « Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP »	41
1.1.5.1. Ambition pour le « Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP »	41
1.1.5.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT	41
1.1.5.2.1. Identification des actions	41
1.1.5.2.2. Identification des activités	42
1.1.5.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie	42
1.1.5.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT	42
1.1.5.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques.....	44
1.1.5.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions.....	46
1.1.5.5. Planification de la gestion	48
1.1.5.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences.....	48
1.1.5.5.2. Étapes à venir « Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne d'hivernage par le GTP »	50
1.1.5. 6. Rapportage	51
1.1.6. Plan d'action technologique pour « le compostage en fosse ».....	54
1.1.6.1. Ambition pour le « Compostage en fosse »	54
1.1.6.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT	54
1.1.6.2.1 Identification des actions	55
1.1.6.2.2 Identification des activités	55
1.1.6.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie	56
1.1.6.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT	56
1.1.6.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques.....	56
1.1.6.4 Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions.....	58
1.1.6.5. Planification de la gestion	58
1.1.6.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences.....	58
1.1.6.5.2. Étapes à venir Compostage en fosse.....	61
1.1.6.6. Rapportage	62
1.1.7. Plan d'action technologique pour la culture fourragère de dolique	65

1.1.7.1. Ambition pour la Culture fourragère de dolique	65
1.1.7.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT	65
1.1.7.2.1. Identification des actions	66
1.1.7.2.2. Identification des activités	66
1.1.7.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie	67
1.1.7.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT	67
1.1.7.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques.....	68
1.1.7.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions.....	69
1.1.7.5. Planification de la gestion	70
1.1.7.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences.....	70
1.1.7.5.2. Étapes à venir « Culture fourragère de la dolique ».....	71
1.1.7.6. Rapportage	72
1.1.8. Justification du choix des idées de projets des technologies pour le secteur Agriculture.....	74
1.1.9. Questions transversales.....	75
CHAPITRE II. PLAN D’ACTION TECHNOLOGIQUE ET IDEES DE PROJET POUR LE SECTEUR	
RESSOURCES EN EAU	77
2.1. Plan d’Action Technologique et idées de projet pour le secteur Ressources en Eau	77
2.1.1. Aperçu du secteur.....	77
2.1.2. Plan d’Action Technologique pour le « Système d’alerte et de gestion des inondations ».....	78
2.1.2.1. Ambition pour le Système de Prévention et de gestion des Inondations.....	78
2.1.2.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT	79
2.1.2.2.1. Identification des actions	79
2.1.2.2.2. Identification des activités	80
2.1.2.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie	81
2.1.2.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT	81
2.1.2.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques.....	82
2.1.2.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions.....	83
2.1.2.5. Planification de la gestion	86
2.1.2.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences.....	86
2.1.2.5.2. Étapes à venir pour le Système de Prévention et de gestion des inondations	88
2.1.2.6. Rapportage	89
2.1.3. Plan d’action technologique pour « Aménagement des mares et retenues ».....	93
2.1.3.1. Ambition pour l’Aménagement des mares et retenues d’eau.....	93
2.1.3.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT	94
2.1.3.2.1. Identification des actions	94
2.1.3.2.2. Identification des activités	95
2.1.3.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie	96
2.1.3.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT	96
2.1.3.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques.....	97

2.1.3.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions	99
2.1.3.5. Planification de la gestion	100
2.1.3.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences	100
2.1.3.5.2. Étapes à venir pour Aménagement des mares et retenues d'eau.....	101
2.1.3.6. Rapportage	102
2.1.4. Plan d'action technologique pour le Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison.....	105
2.1.4.1. Ambition pour le Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison.....	105
2.1.4.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT	105
2.1.4.2.1. Identification des actions	106
2.1.4.2.2. Identification des activités	106
2.1.4.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie	107
2.1.4.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT	107
2.1.4.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques.....	108
2.1.4.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions.....	109
2.1.4.5. Planification de la gestion	111
2.1.4.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences	111
2.1.4.5.2. Etapes à venir pour « Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison ».....	113
2.1.4.6. Rapportage	114
2.1.5. Justification du choix des idées de projets des technologies pour le secteur Ressources en Eau.....	118
2.1.6. Questions transversales.....	119
Conclusions.....	121
ANNEXES	122
Annexe 1 : Liste des références bibliographiques	122
Annexes 2 : Notation et priorisation des mesures pour le déploiement des technologies des secteurs Agriculture et Ressources en Eau	i
Annexes 2.1: Notation et priorisation des mesures pour le déploiement des technologies pour le secteur Agriculture	i
Annexes 2.2. Notation et priorisation des mesures pour le déploiement des technologies secteur Ressources en Eau.....	v
Annexes 3 : Idées de projet des technologies pour les secteurs Agriculture et Ressources en Eau	viii
Annexes 3.1 : Idées de projet des technologies pour le secteur Agriculture	viii
Annexes 4 : Parties prenantes	xxvii
Annexe 4.1 : Membres Groupes de travail Agriculture et Ressources en Eau	xxvii
Annexe 5 : Liste des personnes ressources rencontrées.....	xxviii
Annexe 6 : Bulletin décadaire du GTP de suivi de la campagne d'hivernage dans le cadre du Système d'Alerte Précoce (SAP) pour la troisième décade du mois de juillet 2021	xxix

Avertissement

Cette publication est un produit du projet "Evaluation des Besoins en Technologies", sous tutelle du Secrétariat Exécutif du CNEDD, financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) (en [Anglais](#) Global Environment Facility, GEF) et mis en œuvre par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et le centre PNUE-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 PNUE-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 PNUE-DTU Partnership.

Préface

Le monde entier se trouve depuis des décennies, 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., qui 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. Cette situation a été confirmée dans le sixième rapport d'évaluation du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) sur les Changements Climatiques d'août 2021.

En effet, selon le premier volet du sixième rapport d'évaluation du GIEC, qui traite des éléments scientifiques du changement climatique, publié le 9 août 2021, l'état du système climatique se présente comme suit :

- l'influence humaine sur le système climatique est scientifiquement établie : elle se manifeste par un changement rapide et à grande échelle de différentes composantes du système climatique (atmosphère, océans, cryosphère et biosphère), qui modifient notamment sur les phénomènes climatiques extrêmes.
- l'ampleur des changements récents dans l'ensemble du système climatique et l'état actuel de nombreux aspects du système climatique sont sans précédent depuis plusieurs siècles à plusieurs millénaires.
- toutes les régions du monde subissent déjà les effets du changement climatique.
- de nombreuses conséquences du changement climatique en cours sont irréversibles à des échelles de temps séculaires, voire millénaires, en particulier en ce qui concerne les océans, les calottes glaciaires et le niveau de la mer.

Dans ces conditions, les pays sahéliens comme le Niger qui sont déjà très vulnérables à la variabilité climatique, doivent susciter un intérêt particulier dans la mise en place des ressources financières, matérielles et techniques suffisantes pour mieux s'adapter aux conséquences des changements climatiques annoncées, en particulier les extrêmes climatiques comme les sécheresses et les inondations.

En effet, les inondations sont devenues plus fréquentes et dévastatrices au Niger depuis les 10 dernières années.

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, secteur privé, 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 la 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.

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, dégager 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 en matière d'adaptation aux changements climatiques au Niger et porte sur le Plan d'Action Technologique (PAT) pour la mise à l'échelle des technologies d'adaptation aux changements climatiques dans les secteurs de l'Agriculture et des Ressources en Eau. Il a été élaboré sur la base d'une représentation participative et inclusive de toutes les parties concernées par ces secteurs.

Il faut rappeler que pour le secteur de l'Agriculture, six (6) technologies prioritaires ont été retenues dans le cadre de cette troisième étape du processus de l'EBT, à savoir : le système d'irrigation goutte à goutte ; la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés ; la lutte contre la fièvre de la vallée du Rift ; le système d'Alerte Précoce (SAP) ; le compostage en fosse et la culture fourragère de dolique.

En ce qui concerne les Ressources en Eau, trois (3) technologies prioritaires ont été retenues pour cette troisième étape du processus de l'EBT, à savoir : le système de prévention et de gestion des inondations ; l'aménagement des mares et retenues d'eau et ; le système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison. Ainsi, pour chacune de ces neuf (9) technologies, le Plan d'Action Technologique (PAT) ainsi que les idées de projets correspondantes ont été élaborés.

Le Plan d'Action Technologique est élaboré sur la base des barrières et des mesures identifiées lors de la deuxième étape portant sur l'Analyse des Barrières et du Cadre Propice (ABCP) pour le déploiement et la mise à l'échelle des technologies.

Le PAT se compose des éléments suivants :

- l'ambition ;
- les actions et activités à mettre en œuvre ;
- les idées de projets ;
- les parties prenantes pour la mise en œuvre ;
- les besoins en renforcement des capacités et une évaluation des coûts et de la source de financement ;
- le séquençage des activités ;
- la planification de la gestion des risques ;
- les besoins immédiats et les étapes cruciales
- le tableau récapitulatif du PAT.

Aussi, le rapport inclut les questions transversales, en particulier, les interrelations entre les risques

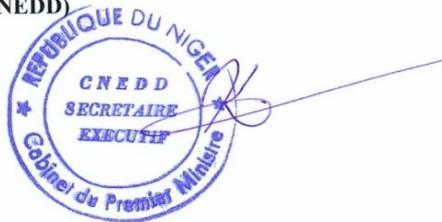
relatives aux technologies dans chaque secteur.

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

A l'image 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 (DTU).

Je voudrais saisir l'occasion pour réitérer à tous ces partenaires, la gratitude du Gouvernement du Niger 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

Sigles et acronymes

ABN :	Autorité du Bassin du Niger
ACMAD :	Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement
AGRHYMET :	Centre de formation en Agro météorologie et Hydrologie opérationnelles
APCA :	Agence pour la Promotion du Conseil Agricole
CCSAP/PC :	Cellule de Coordination du Système d'Alerte Précoce et de Prévention des Catastrophes
C-DERMA	Centre de Développement de l'artisanat Rural et du Machinisme Agricole
CERMES :	Centre de Recherche Médicale et Sanitaire
CILSS :	Comité Inter Etat de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CNEDD :	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
COP :	Conférence des Parties
COVACC :	Centre Opérationnel de Veille d'Alerte et de Conduite des Crises
CDN :	Contribution Déterminée au niveau National
CREWS:	Climate Risk Early Warning System
DCVC :	Division Changements et Variabilité Climatiques
DDP :	Direction du Développement Pastoral
DGA :	Direction Générale de l'Agriculture
DGE :	Direction Générale de l'Elevage
DGGR :	Direction Générale du Génie Rural
DGPC :	Direction Générale de la Protection Civile
DGPIA :	Direction Générale de la Production et des Industries Animales
DGPV :	Direction Générale de la Protection des Végétaux
DGRE :	Direction Générale des Ressources en Eau
DGSV :	Direction Générale des Services Vétérinaires
DHY :	Direction de l'Hydrologie
DMN :	Direction de la Météorologie Nationale
DNPGCCA :	Dispositif National de Prévention et de Gestion des Catastrophes et Crises Alimentaires
DSA :	Direction de la Santé Animale
DTU :	Université Technologique du Danemark
EBT :	Evaluation des Besoins Technologiques
FAST :	Faculté des Sciences et Techniques
FEM :	Fonds pour l'Environnement Mondial
FISAN :	Fonds d'Investissement pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
GES :	Gaz à Effet de Serre
GIEC :	Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat
GTP :	Groupe de Travail Pluridisciplinaire
HC3N :	Haut-Commissariat à l'Initiative 3N
I&FF :	Investissement et Flux Financier
IGNN :	Institut Géographique National du Niger
I3N :	Initiative les Nigériens Nourrissent les Nigériens
INRAN :	Institut National de la Recherche Agronomique du Niger
IRD :	Institut de Recherche pour le Développement
LABOCEL :	Laboratoire Central de l'Elevage
MAG/EL :	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
MAH/GC :	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes

MHA :	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement
MI/SP/D/ACR :	Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation et des Affaires Coutumières et Religieuses
ODD :	Objectif de Développement Durable
OMM :	Organisation Météorologique Mondiale
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PANGIRE :	Plan d'Action National de Gestion intégrée des Ressources en Eau
PPCB :	Péritneumonie Contagieuse Bovine
PDES2017-2021	Plan de Développement Economique et Social 2017-2021
PGRC-DU :	Projet de Gestion des Risques de Catastrophes et de Développement Urbain
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement
PRAPS :	Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel
QCN :	Quatrième Communication Nationale
RECA :	Réseau national des Chambres d'Agriculture du Niger
SAP :	Système d'Alerte Précoce
SE/CNEDD :	Secrétariat Exécutif du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
SIMA :	Système d'Information sur les Marchés Agricoles
SIMB :	Système d'Information sur les Marchés de Bétail
SDDCI :	Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive
SNPACVC :	Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques
SN-RRC :	Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes
UAM:	Université Abdou Moumouni
WRF:	Weather Research and Forecasting

Liste des tableaux

Tableau 1: Ambitions pour les technologies pour le secteur Agriculture	xiv
Tableau 2: Actions identifiées pour les technologies pour le secteur Agriculture	xv
Tableau 3: Cout des actions des technologies pour le secteur Agriculture	xv
Tableau 4: Ambitions des technologies pour le secteur Ressources en Eau	xvi
Tableau 5: Actions identifiées pour les technologies pour le secteur des Ressources en Eau.....	xvi
Tableau 6: Cout des actions des technologies pour le secteur des Ressources en Eau.....	xvi
Tableau 7: Grille de notation des mesures	4
Tableau 8: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement du système d'irrigation goutte à goutte.....	7
Tableau 9: Identification des activités du PAT pour le système d'irrigation goutte à goutte	8
Tableau 10: Parties prenantes pour le système d'irrigation goutte à goutte.....	8
Tableau 11: Séquençage du PAT pour le système d'irrigation goutte à goutte	10
Tableau 12: Détermination des besoins en capacités et évaluation des couts et financement nécessaires pour la technologie goutte à goutte	11
Tableau 13: Planification des risques et des contingences pour le système d'irrigation goutte à goutte	13
Tableau 14: Récapitulatif du PAT pour le Système d'irrigation goutte à goutte	16
Tableau 15: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement de la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés	18
Tableau 16: Identification des activités du PAT pour la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés.....	19
Tableau 17: Parties prenantes pour la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés	20
Tableau 18: Séquençage du PAT des blocs multi nutritionnels densifiés.....	21
Tableau 19: Détermination des besoins en capacités et évaluation des couts et financement nécessaires pour la technologie fabrication des blocs multi nutritionnelles densifiées.....	23
Tableau 20: Planification des risques et des contingences pour la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiées	24
Tableau 21: Récapitulatif du PAT pour la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiées	26
Tableau 22: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement de la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift.....	30
Tableau 23: Identification des activités du PAT pour la lutte contre la maladie de la fièvre de la vallée de rift ..	31
Tableau 24: Identification des parties prenantes du PAT pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift.....	32
Tableau 25: Séquençage du PAT pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift.....	33
Tableau 26: Détermination des besoins en capacité et évaluation des couts et financements nécessaires pour la technologie lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift.....	34
Tableau 27: Planification des risques et des contingences pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift.....	35
Tableau 28: Récapitulatif du PAT pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée de Rift.....	38
Tableau 29: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement du Système d'Alerte Précoce: Suivi de la campagne agricole	41
Tableau 30: Identification des activités du PAT pour le Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole.....	42
Tableau 31: Parties prenantes pour le Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole	43
Tableau 32: Séquençage PAT pour le Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP	44
Tableau 33: Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires pour la technologie « le Système d'Alerte Précoce (SAP) » : Suivi de la campagne agricole	46
Tableau 34: Planification de la gestion des risques et de contingences pour le « Système d'Alerte Précoce » : Suivi de la campagne agricole	48
Tableau 35: Récapitulatif du PAT pour le Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP	51
Tableau 36: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement du compostage en fosse.....	54
Tableau 37: Identification des activités du PAT pour Compostage en fosse	55

Tableau 38: Parties prenantes pour le Compostage en fosse.....	56
Tableau 39: Séquençage PAT pour le Compostage en fosse	57
Tableau 40: Détermination des besoins en capacités et évaluation des couts de financement pour le Compostage en fosse.....	58
Tableau 41: Planification de la gestion des risques et des contingences pour le Compostage en fosse	59
Tableau 42: Récapitulatif du PAT pour le Compostage en fosse.....	62
Tableau 43: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement de la culture fourragère de dolique	65
Tableau 44: Identification des activités du PAT pour la culture fourragère de dolique	66
Tableau 45: Identification des parties prenantes du PAT pour la culture fourragère de dolique	67
Tableau 46: Séquençage PAT pour la culture fourragère de dolique.....	68
Tableau 47: Détermination des besoins en capacités et évaluation des couts de financement pour la Culture de la Dolique.....	69
Tableau 48: Planification des risques et des contingences pour la culture fourragère de la dolique.....	70
Tableau 49: Récapitulatif du PAT pour la Culture fourragère de la dolique.....	72
Tableau 50: Interrelation entre les risques pour le déploiement des technologies du secteur de l'Agriculture.....	75
Tableau 51: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières du système de prévention et de gestion des inondations	79
Tableau 52: Identification des activités du PAT pour le Système de prévention et de gestion des inondations ...	80
Tableau 53: Parties prenantes pour le Système de prévention et de gestion des inondations	81
Tableau 54: Séquençage PAT pour le Système de prévention et de gestion des inondations	82
Tableau 55: Détermination des besoins en capacités et évaluation des couts de financement pour le « Système de prévention et de gestion des inondations ».....	84
Tableau 56: Planification des risques et des contingences pour le Système de prévention et de gestion des inondations.....	86
Tableau 57: Récapitulatif du PAT pour le Système de prévention et de gestion des inondations.....	89
Tableau 58: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières de l'aménagement des mares et retenues d'eau	94
Tableau 59: Identification des activités pour l'aménagement des mares et retenues d'eau	95
Tableau 60: Parties prenantes pour aménagement des mares et retenues d'eau.....	96
Tableau 61: Séquençage PAT pour le Système d'Aménagement des mares et retenues d'eau.....	97
Tableau 62: Détermination des besoins en capacités et évaluation des couts de financement pour l'Aménagement des mares et retenues d'eau.....	99
Tableau 63: Planification des risques et des contingences pour Aménagement des mares et retenues d'eau.....	100
Tableau 64: Récapitulatif du PAT pour l'aménagement des mares et retenues d'eau	102
Tableau 65: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières du Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison	105
Tableau 66: Identification des activités pour le Système exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison	106
Tableau 67: Parties prenantes pour le système exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison.....	107
Tableau 68: Séquençage PAT pour le Système exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison.....	108
Tableau 69: Détermination des besoins des couts et financements des activités pour le Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison	110
Tableau 70: Planification des risques et des contingences pour le « Système exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison ».....	111
Tableau 71: Récapitulatif du PAT pour le Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison.....	114
Tableau 72: Interrelation entre les risques pour le déploiement des technologies du secteur des Ressources en Eau	120

Résumé exécutif

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet sur l'Évaluation des Besoins en Technologies III (EBT III), volet adaptation aux Changements Climatiques, le second rapport relatif à l'Analyse des barrières et du Cadre Propice pour le déploiement des technologies prioritaires a été approuvé en mars 2021. Ces technologies concernent les secteurs de l'Agriculture et des Ressources en Eau.

Les technologies qui ont été analysées au niveau du secteur de l'Agriculture sont : le système d'irrigation goutte à goutte ; la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés ; la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift ; le système d'Alerte Précoce (SAP) ; le compostage en fosse et la culture fourragère de dolique.

En ce qui concerne les Ressources en Eau, les technologies qui ont été analysées, sont : le système de prévention et de gestion des inondations ; l'aménagement des mares et retenues d'eau et ; le système d'exhaure d'eau par pompe solaire.

L'élaboration du Plan d'Action Technologique (PAT) et idées de projet qui est la troisième et dernière étape, constitue la phase la plus importante du processus EBT. Ce document joue un rôle capital dans la mise en œuvre des technologies d'adaptation aux Changements Climatiques, conformément aux Accords de Paris de 2015 et à la Contribution Déterminée au niveau National.

Le présent rapport sur du Plan d'Action Technologique (PAT) et idées de projet a été élaboré conformément au Guide de préparation à la mise en œuvre d'un Plan d'Action Technologique «Améliorer la mise en œuvre des besoins technologiques » : <http://www.unepdtu.org/>

Le processus d'élaboration du PAT a suivi les étapes suivantes :

○ Ambition

Pour chaque technologie, on a décrit la mise à l'échelle de cette technologie à court et moyen termes à l'aide d'indicateurs pertinents en référence aux cadres stratégiques et autres documents en lien avec les changements climatiques et également aux cadres stratégiques globaux et sectoriels en relation avec la technologie.

○ Identification des actions et activités

Pour cela, on a noté et priorisé les mesures identifiées lors de l'analyse des barrières et mesures pour le déploiement des technologies. Les critères de notation utilisés sont les suivants :

- l'efficacité ;
- l'efficience ;
- les interactions entre les mesures ;
- les avantages ;
- les coûts.

Chaque critère a été noté de 1 à 5 points (Tableau 7). Ainsi, les mesures prioritaires, c'est à dire celles qui ont obtenu les plus fortes notes ont été considérées comme « Actions ». Par la suite, chaque action a été déclinée en plusieurs activités et sous activités.

○ Identification des organes responsables

Au niveau de cette étape, il s'agit d'identifier les organes directement responsables de la réalisation des activités, sur la base de l'ensemble des parties prenantes.

○ Identification des actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet

Au niveau cette étape, on a procédé à l'identification et à la description des actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet, à partir des actions phrases de chaque technologie.

- **Planification et séquençage des activités spécifiques**

Au niveau de cette étape, on a établi le calendrier de réalisation des activités en déterminant les périodes de planification et d'exécution des activités.

- **Détermination des besoins en capacité et évaluation des coûts et financements nécessaires**

A ce niveau, on a déterminé les besoins en capacités et l'évaluation des coûts et financements nécessaires pour la réalisation des activités ainsi que les sources de financement. Les besoins en capacités et l'évaluation des coûts et financements nécessaires pour la réalisation des activités ont été d'abord déterminés en F CFA puis convertis-en \$.US sur la base de 1\$.US = 550 F CFA

- **Planification des risques et des contingences**

Au niveau de cette étape, on a procédé à l'identification des contingences et des risques.

- **Tableau récapitulatif du PAT**

Pour cette étape, on a élaboré le tableau récapitulatif du PAT sur la base des éléments établis au cours des étapes antérieures.

- **Étapes à venir**

Au niveau de cette étape, on a déterminé les besoins immédiats ainsi que les étapes cruciales.

Les principaux résultats qui se dégagent de l'élaboration du Plan d'Action Technologique (PAT) et idées de projet pour les secteurs Agriculture et Ressources en Eau, sont présentés ci-après :

Secteur Agriculture

Les principaux résultats obtenus pour ce secteur sont les suivants :

Tableau 1: Ambitions pour les technologies pour le secteur Agriculture

Technologies	Ambitions
Système d'irrigation goutte à goutte	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 19 Communes par an
Fabrication blocs multi nutritionnels densifiés	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 30 Communes par an
Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 30 Communes par an,
Système d'Alerte Précoce : suivi de la campagne d'hivernage par le GTP	Elaborer et diffuser chaque année, les bulletins décennaires du GTP au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 3 bulletins GTP*5 mois*269 Communes =4035 bulletins par an
Compostage en fosse	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 19 Communes par an
Culture fourragère de dolique	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 19 Communes par an

Source : Consultant national

Tableau 2: Actions identifiées pour les technologies pour le secteur Agriculture

Technologies	Actions			
Irrigation goutte à goutte	Action 1 : améliorer la viabilité financière à long terme	Action 2 : mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements	Action 3 : améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes	
Fabrication blocs multi nutritionnels densifiés	Action 1 : acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	Action 2 : améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs	Action 3 : améliorer la disponibilité des intrants	Action 4 : mettre en place un dispositif de conservation de la qualité des blocs
Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift	Action 1 : acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires	Action 2 : améliorer les recherches et connaissances sur la maladie	Action 3 : renforcer les capacités des acteurs	Action 4 : mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique
Système d'Alerte Précoce : suivi de la campagne d'hivernage	Action 1 : acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP	Action 2 : valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux	Action 3 : inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données	Action 4: renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation
Compostage en fosse	Action 1 : assurer la disponibilité des intrants	Action 2 : améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs	Action 3 : promouvoir la technologie auprès des agriculteurs	Action 4 : Améliorer la viabilité financière à moyen et long terme
Culture fourragère de dolique	Action 1 : Acquérir le financement pour la recherche	Action 2 : renforcer les capacités financières des producteurs	Action 3 : développer la filière de la culture	Action 4 : renforcer les capacités des acteurs

Source : Consultant national

Tableau 3: Cout des actions des technologies pour le secteur Agriculture

Technologies	Cout actions en \$.US				Total
	Action 1	Action 2	Action 3	Action 4	
Système irrigation goutte à goutte	6 008 412	61 527 636	8 218 636		75 754 685
Fabrication blocs multi-nutritionnels densifiés	354 869 691	212 754 545	51 843 636	156 509 091	775 976 963
Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift	36 364	1 085 455	9 760 000	22 886 364	33 768 183
Système d'Alerte Précoce: Suivi de la campagne agricole	71 591	113 481 818	29 700 000	863 636	144 117 045
Compostage en fosse	9 999 212	82 727 273	300 217 964	19 868 527	412 812 976
Culture fourragère de la dolique	61 364	9 211 818	931 818	636 855	10 841 855

Source : Consultant national

Secteur Ressources en Eau

Les principaux résultats obtenus pour ce secteur sont les suivants :

Tableau 4: Ambitions des technologies pour le secteur Ressources en Eau

Technologies	Ambitions
Système de prévention et de gestion des inondations	Elaborer et diffuser chaque année des messages d'alerte des inondations au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 3 Messages d'alerte*5 mois*269 Communes =4035 Messages d'alerte par an
Aménagement des mares et retenues d'eau	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison d'environ 30 Communes par an
Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison d'environ 30 Communes par an

Source : Consultant national

Tableau 5: Actions identifiées pour les technologies pour le secteur des Ressources en Eau

Technologies	Actions				
Système de prévention et de gestion des inondations	Action 1 : acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	Action 2 : renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes	Action 3 : acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide	Action 4 : améliorer la qualité des données	
Aménagement des mares et retenues d'eau	Action 1 : acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	Action 2 : assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	Action 3 : renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	Action 4 : entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes	
Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison	Action 1 : acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	Action 2 : acquérir des équipements de bonne qualité	Action 3 : assurer la maintenance régulière des équipements	Action 4 : mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	Action 5 : améliorer les connaissances sur la nappe phréatique

Source : Consultant national

Tableau 6: Cout des actions des technologies pour le secteur des Ressources en Eau

Technologies	Cout actions en \$.US					Total
	Action 1	Action 2	Action 3	Action 4	Action 5	
Système de prévention et de gestion des inondations	71 591	17 868 364	509 927	2 143 091		20 592 973
Aménagement des mares et retenues d'eau	66 818	207 863 636	527 273	5 249 576		213 707 303
Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison	47 727	49 153 636	41 572 727	49 300 364	8 218 636	148 293 091

Source : Consultant national

L'élaboration du plan d'Action Technologique (PAT) et idées de projet, qui marque la dernière étape du processus EBT joue un rôle déterminant pour toutes les actions et activités visant l'atténuation des émissions des GES et la réduction de la vulnérabilité à la variabilité et aux changements des secteurs socio-économiques clés pour le développement et favoriser les conditions indispensables pour l'adaptation aux changements climatiques.

Après son élaboration, le PAT doit bénéficier de tous les appuis nécessaires de l'Etat et de ses partenaires pour sa mise en œuvre effective.

Comme lors des deux premières étapes du processus, l'élaboration du PAT a été inclusive et les groupes de travail et les autres parties prenantes clés ont été au centre des travaux.

INTRODUCTION

Rappelons que le projet « Évaluation des Besoins en Technologies (EBT) » financé par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et dont le Niger est bénéficiaire, s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des Accords de Paris de la COP21 de 2015 sur les Changements Climatiques.

L'objectif global du projet d'Évaluation des Besoins Technologiques (EBT) vise à identifier et donner un ordre de priorité aux technologies d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques dans les pays en développement (Haselip et al. 2015).

Le projet EBT vise les objectifs spécifiques suivants :

- élaborer un premier rapport sur l'identification des technologies prioritaires d'atténuation des émissions des Gaz à Effet de Serre (GES) et d'adaptation aux Changements Climatiques ;
- élaborer un deuxième rapport sur l'Analyse des Barrières et Cadre Propice (ABCP) pour le déploiement des technologies retenues dans le premier rapport ;
- élaborer un troisième rapport ou Plan d'actions Technologiques et idées de projet, sur la base des mesures identifiées pour le déploiement des technologies dans le cadre de l'ABCP.

Il est à souligner que l'EBT est basée sur les secteurs les plus émetteurs de GES pour le volet « Atténuation » et les secteurs les plus vulnérables aux Changements Climatiques pour le volet « Adaptation ». C'est ainsi que les secteurs retenus pour le volet « Atténuation » sont : l'Énergie et la Foresterie. En ce qui concerne le volet « Adaptation », les secteurs retenus sont : l'Agriculture et les Ressources en Eau.

Pour le volet adaptation, il faut rappeler que pour le secteur de l'Agriculture, six (6) technologies ont été retenues dans le cadre des deux premiers rapports sur l'EBT (identification et hiérarchisation, Analyse des Barrières et Cadre Propice pour le déploiement des technologies), à savoir : le système d'irrigation goutte à goutte ; la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés ; la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift ; le système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne d'hivernage par le GTP ; le compostage en fosse et la culture fourragère de dolique.

En ce qui concerne les Ressources en Eau, trois (3) technologies ont été retenues dans le cadre des deux premiers rapports sur l'EBT (identification et hiérarchisation, Analyse des Barrières et Cadre Propice pour le déploiement des technologies), à savoir : le système de prévention et de gestion des inondations ; l'aménagement des mares et retenues d'eau et ; le système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison.

Le présent rapport qui porte sur le Plan d'Actions Technologiques (PAT) en matière d'adaptation aux Changements Climatiques, pour les secteurs de l'Agriculture et des Ressources en Eau, est élaboré suivant le canevas standard de rédaction.

Approche méthodologique

L'approche méthodologie utilisée pour l'élaboration de ce rapport est celle fournie dans « Améliorer la mise en œuvre des besoins technologiques : Guide de préparation à la mise en œuvre d'un Plan d'Action Technologique » : <http://www.unepdtu.org/>

Le processus d'élaboration du PAT a suivi les étapes suivantes :

○ **Ambition**

Pour chaque technologie, on a décrit la mise à l'échelle de cette technologie à court et moyen termes à l'aide d'indicateurs pertinents en référence aux cadres stratégiques et autres documents en lien avec les changements climatiques et également aux cadres stratégiques globaux et sectoriels en relation avec la technologie.

Les cadres stratégiques et autres documents de référence en lien avec les changements climatiques qui ont été utilisés sont notamment :

- la Contribution Déterminée au niveau National (CDN, 2015) ;
- la Stratégie Nationale et le Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques (SNPACVC, 2014) ;
- le Plan d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques (PANA, 2006)
- le rapport sur l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers (I&FF) pour l'adaptation des secteurs Agriculture et Elevage aux Changements Climatiques (I&FF, 2010).

Ce rapport est consacré l'évaluation des I&FF pour l'adaptation aux changements climatiques des secteurs Agriculture et Elevage sur la période 2006-2030.

- le rapport sur l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers (I&FF) pour l'adaptation du secteur des Ressources en Eau aux Changements Climatiques (I&FF, 2015) ;

Ce rapport est consacré l'évaluation des I&FF pour l'adaptation aux changements climatiques du secteur des Ressources en Eau sur la période 2013-2037.

Il s'agit ici, des Investissements et des Flux Financiers (I&FF) se rapportant aux Ménages, aux Entreprises/ONGs et au Gouvernement.

L'élaboration de ces rapports a été financée par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) à travers le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et exécutée par le SE/CNEDD.

Les cadres stratégiques globaux et sectoriels de référence en relation avec la technologie, qui ont été utilisés sont, notamment :

- la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI 2021-2035, 2017);
- le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2017-2020, 2017), à travers son Sous-Programme 1.3 « Renforcement des capacités d'adaptation, de résilience et d'atténuation, par rapport au changement climatique» ;
- l'Initiative « les Nigériens Nourrissent les Nigériens (I3N, 2012) ;
- la Stratégie de Développement Durable de l'Elevage (SDDE 2013-2035, 2013) ;
- le Plan d'Action National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE 2017-2030, 2017), à travers sa Composante 3 « Préservation de l'environnement et développement de la résilience au changement climatique»;
- la Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SN-RRC 2022-2026, 2020).

- **Identification des actions et activités**

Dans ce cadre, on a noté et priorisé les mesures identifiées lors de l'analyse des barrières et mesures pour le déploiement des technologies. Les critères de notation utilisés sont les suivants :

- l'efficacité
- l'efficience
- les interactions entre les mesures
- les avantages
- les coûts.

Chaque critère a été noté de 1 à 5 points (Tableau 7). Ainsi, les mesures prioritaires, c'est à dire celles qui ont obtenu les plus fortes notes ont été considérées comme « Actions ». Par la suite, chaque action a été déclinée en plusieurs activités et sous activités.

- **Identification des organes responsables**

Au niveau de cette étape, il s'agit d'identifier les organes directement responsables de la réalisation des activités, sur la base de l'ensemble des parties prenantes.

- **Identification des actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet**

Au niveau cette étape, on a procédé à l'identification et à la description des actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet, à partir des actions phrases de chaque technologie.

- **Planification et séquençage des activités spécifiques**

Au niveau de cette étape, on a établi le calendrier de réalisation des activités en déterminant les périodes de planification et d'exécution des activités

- **Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires**

A ce niveau, on a déterminé les besoins en capacités et l'évaluation des coûts et financements nécessaires pour la réalisation des activités ainsi que les sources de financement.

Les besoins en capacités et l'évaluation des coûts et financements nécessaires pour la réalisation des activités ont été d'abord déterminés en F CFA puis convertis-en \$.US sur la base de 1\$.US=550 F CFA.

- **Planification des risques et des contingences**

Au niveau de cette étape, on a procédé à l'identification des contingences et des risques.

- **Étapes à venir**

Au niveau de cette étape, on a déterminé les besoins immédiats ainsi que les étapes cruciales.

- **Tableau récapitulatif du PAT**

Pour cette étape, on a élaboré le tableau récapitulatif du PAT sur la base des éléments établis au cours des étapes antérieures.

- **Suivi de l'état de la mise en œuvre des PAT**

Tableau 7: Grille de notation des mesures

N°	Critères de notation	Description des critères	Echelle de notation
1	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?	1 à 5
2	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 ?	1 à 5
3	Interactions avec les autres mesures	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.	1 à 5
4	Pertinenc	La pertinenc 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.	1 à 5
5	Avantages	Les avantages des mesures comme identifiés dans le rapport de l'EBT sur l'analyse des barrières et du cadre propice.	1 à 5
6	Coûts	coûts des mesures comme identifiés dans le rapport de l'EBT sur l'analyse des barrières et du cadre propice.	1 à 5

CHAPITRE I : PLAN D'ACTION TECHNOLOGIQUE ET IDEES DE PROJET DU SECTEUR AGRICULTURE

1.1. Plan d'Action Technologique et idées de projet pour le secteur Agriculture

1.1.1. Aperçu du secteur

Le Niger est un pays sahélien avec un climat tropical sec marqué par une longue saison sèche (octobre à avril) et une saison pluvieuse assez courte (mai à septembre). Plus de 80% du volume pluviométrique saisonnier est enregistré pendant les mois de Juillet, Août et Septembre (JAS) avec un maximum au cours du mois d'Août en général.

La pluviométrie est caractérisée par une grande variabilité dans l'espace et dans le temps. La variabilité de la pluviosité annuelle est générale à l'échelle de toutes les régions du pays.

Les défis majeurs en liant avec le climat à relever dans le secteur sont notamment :

- les déficits pluviométriques récurrents particulièrement les années de 1972 à 1974, 1983 et 1984, 1988, 1995 et 2005 qui ont engendré des déficits récurrents de productions agricole et pastorale, ayant eu de nombreuses conséquences néfastes : insécurité alimentaire, baisse des revenus des agriculteurs et éleveurs, perte du cheptel...etc.

Par ailleurs, d'autres risques liés au climat, occasionnent également d'importantes pertes de la production agricole au cours de certaines campagnes agricoles dont notamment : les inondations, les vents de sable et de poussière, les vents violents, les ennemis et maladies des cultures. C'est pour pallier cette situation, que le Niger s'est doté d'un système d'alerte précoce depuis 1996, technologie qui a été retenue comme prioritaire dans le cadre de l'EBT.

- les maladies animales climato-sensibles émergentes : cas de la Fièvre de la Vallée du Rift (FVR)

D'une manière générale, la production agricole reste déficitaire de manière récurrente. Pour trouver une solution à cette situation en vue s'assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle, le Niger développé la pratique des cultures irriguée depuis 1984 qui a connu une amélioration significative par la mise en place en 2012 la Stratégie de Développement Agricole Durable à travers «l'Initiative les Nigériens Nourrissent les Nigériens (I3N) ». Cette initiative met un accent particulier sur la production agricole tirée des cultures irriguées qui contribuent pour environ 30% de la production agricole annuelle (HC3N, 2012) pour combler les déficits de production des cultures pluviales. C'est dans ce cadre que, « le système d'irrigation goutte » a été retenu comme technologie prioritaire pour l'Evaluation des Besoins Technologiques pour le secteur Agriculture.

A ces défis d'ordre climatique, vient s'ajouter comme autre défi « les terres agricoles surexploitées » en liant, notamment avec la forte croissance démographique, avec de nombreuses conséquences telles que : la pauvreté des sols et une baisse du rendement. C'est pourquoi la technologie du Compostage en fosse a été retenue prioritaire pour trouver une solution à cette situation. Le compostage en fosse permet de disposer de l'engrais organique à la portée des agriculteurs et contribue également à l'agriculture biologique tout en évitant les émissions des GES, contrairement à l'utilisation des engrais minéraux azotés.

Un autre défi non moins important est également à souligner au niveau de ce sous-secteur agriculture : il s'agit des pertes importantes des produits agricoles de contre saison, notamment : pomme de terre, tomate, salade, chou, carotte, etc., à cause de l'insuffisance de dispositifs appropriés de conservation et de transformation. Des associations de femmes et quelques initiatives privées font des efforts dans ce

sens mais ceci reste encore insuffisant si on tient compte des quantités perdues chaque année. Des efforts importants doivent être faits en vue de trouver une solution à cette situation, ce qui conduirait à une importante source de ressources financières.

L'ensemble des initiatives ainsi entreprises ou à engager permettront d'améliorer sensiblement les conditions de vie des agriculteurs.

En ce qui concerne le sous-secteur élevage, le Niger est un pays où l'élevage représente après l'agriculture, la deuxième activité de la population composée en majorité d'agro pasteurs. L'élevage est fortement affecté par une diminution de la production fourragère et une réduction des espaces pastoraux en grande partie liée aux aléas climatiques. Le cheptel nigérien compte 47 102 808 têtes toute espèce confondue en 2018 (MAG/EL, 2017). Il est essentiellement composé de bovins, d'ovins, de caprins, de camelins, d'asins et d'équins. Malgré les pertes sévères enregistrées pendant les périodes de sécheresse, le troupeau se reconstitue assez rapidement surtout pour les petits ruminants.

Le sous-secteur –élevage est également confronté aux périodes d'insuffisances fourragères récurrentes, liées en grande partie aux sécheresses ; C'est pour pallier cette situation que les technologies « Fabrication des blocs multi nutritionnels » et « Culture fourragère de dolique » ont été retenues dans le cadre de l'EBT pour le secteur Agriculture.

Par ailleurs, il est à souligner qu'à l'instar du sous-secteur agriculture, le sous-secteur élevage est également caractérisé par une faible valorisation des sous-produits. Toutefois, des efforts ont été faits au cours des 15 dernières en matière de valorisation des sous-produits de l'élevage, notamment à travers les industries agro-alimentaires pour la production de lait caillé, de yaourt, de fromage, de beurre, etc. Il faut cependant noter que cette situation ne concerne pour le moment que les grands centres urbains et en particulier les Chefs des Régions du pays. Des efforts de ce genre doivent se poursuivre et s'intensifier pour diminuer progressivement la dépendance du Niger vis-à-vis du lait importé, ce pourrait engendrer une importante économie de ressources financières.

Pour ce qui concerne les cuirs et peaux, des mécanismes ont été mis place depuis plusieurs années pour tirer profit de ce créneau, mais les technologies utilisées pour l'exploitation de cette ressource sont obsolètes.

Pour ce qui concerne les sous-produits carnés comme la viande, des efforts ont été faits au cours des 10 dernières années pour améliorer la production, la qualité et la conservation et l'écoulement de la viande boucanée appelée « Kilichi », même à l'extérieur du Niger. Ces initiatives doivent être intensifiées en vue de moderniser l'activité et parvenir à aboutir à un « Label » pour le Niger.

L'ensemble de ces initiatives engagées sont génératrices de revenus et permettent d'améliorer sensiblement les conditions de vie des éleveurs.

1.1.2. Plan d'action technologique pour le « Système d'irrigation goutte à goutte »

Introduction

Cette technologie joue un rôle important pour la génération de revenus, notamment à moyen terme et à la sécurité alimentaire. Elle apporte également une contribution significative pour pallier le déficit de la production agricole pluviale de plus en plus récurrent.

1.1.2.1. Ambition pour le Système d'irrigation goutte à goutte

Dans ce cadre, il est envisagé de déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 19 Communes par an.

1.1.2.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT

Le tableau 2 ci-après récapitule les mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement du système d'irrigation goutte à goutte

Tableau 8: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement du système d'irrigation goutte à goutte

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economiques et financières	La non viabilité financière à court terme	Améliorer la viabilité financière à long terme
	Le cout élevé	Faciliter l'accès au crédit agricole
	Les frais de dédouanement et d'exonération élevés	Alléger les frais de dédouanement et d'exonération
Techniques	La faible connaissance de l'irrigation goutte à goutte par les agriculteurs	Améliorer les connaissances sur le système d'irrigation goutte à goutte
	La présence d'équipements de mauvaise qualité	Mettre en place et rendre fonctionnelle les structures de contrôle de la qualité des équipements
	L'insuffisance du personnel qualifié	Mettre en place un plan de formation pour disposer d'un personnel qualifié pour la certification
Environnementales	La baisse du niveau de la nappe phréatique	Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique
		Réaliser des ouvrages de retenue des eaux de ruissellement

Source : le consultant national

1.1.2.2.1. Identification des actions

Sur la base des mesures identifiées pour surmonter les barrières au déploiement et à la diffusion de la technologie « Système d'irrigation goutte à goutte » retenue dans le rapport sur l'analyse des barrières et cadre propice, on a utilisé les 6 critères suivants (Efficacité, Efficience, Interactions avec les autres mesures, Pertinence, avantages, et Coûts) notés de 1 à 5 pour prioriser les mesures afin de retenir celles à inclure dans le Plan d'Actions Technologiques (PAT).

A l'issue de la notation et de la priorisation des mesures, les actions qui ont été identifiées sont les suivantes (annexe 2.1.1):

- Action 1 : améliorer la viabilité financière à long terme ;
- Action 2 : mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements

- Action 3 : améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes.

1.1.2.2.2. Identification des activités

Les actions identifiées ont été déclinées en activités (Tableau 4) ci-dessous.

Tableau 9: Identification des activités du PAT pour le système d'irrigation goutte à goutte

Actions	Activités
1. Améliorer la viabilité financière à long terme	1.1. Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie
	1.2. Subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur :10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%)
2. Mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements	2.1. Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements
	2.2. Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements
	2.3. Installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements)
	2.4. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs
	2.5. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie
3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes	3.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques
	3.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux
	3.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface
	3.4. Mise en place d'une base de données piézométriques
	3.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique

Source : le consultant national

1.1.2.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie

1.1.2.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT

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

Tableau 10: Parties prenantes pour le système d'irrigation goutte à goutte

Actions	Activités	Organes responsables
1. Améliorer la viabilité financière à long terme	1.1. Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie	Ministère de l'Agriculture (DGGR)
	1.2. Subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur :10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%)	Ministère de l'Agriculture (DGGR)
2. Mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements	2.1. Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements	Ministère de l'Agriculture (DGGR)
	2.2. Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements	Ministère de l'Agriculture (DGGR)
	2.3. Installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements)	Ministère de l'Agriculture (DGGR)
	2.4. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	Ministère de l'Agriculture (DGGR)
	2.5. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	Ministère de l'Agriculture (DGGR)

3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes	3.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement
	3.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement
	3.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement
	3.4. Mise en place d'une base de données piézométriques	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement
	3.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement

Source : le consultant national

1.1.2.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques

Le tableau ci-après résume le calendrier de la mise en œuvre de la technologie

Tableau 11: Séquençage du PAT pour le système d'irrigation goutte à goutte

Actions	Activités	Planification		Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début	Date de fin	Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
1. Améliorer la viabilité financière à long terme	1.1. Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie	mars-22	mai-22	janv-22	Fin -2035	Ministère de l'Agriculture	RECA
	1.2. Subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur : 10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%)	janv-22	février-22	mars-22	Fin 2035	FISAN, Promoteur	BAGRI
2. Mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements	2.1. Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements	janv-22	mars-22	juin-22	déc-22	Ministère de l'Agriculture	HCN, APCA
	2.2. Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements	janv-22	mars-22	juin-22	déc-22	Ministère de l'Agriculture	HCN, APCA
	2.3. Installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements)	janv-22	mars-22	juin-22	déc-22	Ministère de l'Agriculture	HCN, APCA
	2.4. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	janv-22	mars-22	juin-22	déc-22	Ministère de l'Agriculture	HCN, APCA
	2.5. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	janv-22	mars-22	juin-22	déc-22	Ministère de l'Agriculture	HCN, APCA
3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes	3.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	janv-22	mars-22	juin-22	déc-22	Ministère de l'Agriculture	HCN, APCA
	3.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	févr-22	avr-22	mai-22	déc-22	Ministère de l'Agriculture	HCN, APCA
	3.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	févr-22	avr-22	mai-22	déc-22	Ministère de l'Agriculture	HCN, APCA
	3.4. Mise en place d'une base de données piézométrique	mai-22	juil-22	févr-23	avr-23	Ministère de l'Agriculture	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement
	3.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	févr-22	avr-22	mai-22	déc-22	Ministère de l'Agriculture	HCN, APCA

1.1.2.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions

Les besoins en ressources pour les activités et actions varient entre un minimum de 6 008 412 \$.US correspondant à l'Action 1 et un maximum de 61 527 636 \$.US correspondant à l'Action 2.

L'estimation des besoins en ressources pour les activités et actions est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 12: Détermination des besoins en capacités et évaluation des couts et financement nécessaires pour la technologie goutte à goutte

Actions	Activités	Cout en \$.USA			Source de financement	
		Cout des sous activités \$.US	Cout des activités \$.US	Cout des actions \$.US	1	2
1. Améliorer la viabilité financière à long terme	1.1. Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie		1 521 818	6 008 412	Etat	PTF
	1.2. Subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur :10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%)		4 486 594		FISAN	BAGRI
2. Mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements	2.1. Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements		11 738 182	61 527 636	Etat	PTF
	2.2. Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements		7 336 364		Etat	PTF
	2.3. Installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements)		4 890 909		Promo-teur	FISAN
	2.4. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs		3 325 818		Etat	PTF
	2.5. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie		34 236 364		Etat	PTF
3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes	3.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques		272 727	8 218 636	Etat	PTF
	3.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux		163 636		Etat	PTF
	3.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface		136 364		Etat	PTF

	3.4. Mise en place d'une base de données piézométriques		6 595 909		Etat	PTF
	3.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique		1 050 000		Etat	PTF
TOTAL			75 754 685	75 754 685		

Source : le consultant national

1.1.2.5. Planification de la gestion

1.1.2.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences

La planification de la gestion des risques et de contingences pour le « Système irrigation goutte à goutte » est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 13: Planification des risques et des contingences pour le système d'irrigation goutte à goutte

Actions	Activités	Eléments de risques			Description	Mesures de contingences
		Risques relatifs aux couts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement		
1. Améliorer la viabilité financière à long terme	1.1. Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard de l'organisation des sessions de sensibilisation	Faible perception de l'importance de la technologie	Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie encadrée par un expert dans le domaine	Réduire le nombre de communes cibles pour
	1.2. Subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur : 10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%)	Non paiement de la contribution du promoteur	Retard de la subvention des partenaires	Réticence des partenaires financiers	Acquisition subvention de 40% avec FISAN ; prêt 50% avec BAGRI et promoteur : 10%,	Assurer la contribution du promoteur à travers notamment des appuis familiaux.
2. Mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements	2.1. Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements	Cout plus élevé que prévu de la formation par manque d'un formateur local (plus de 1 000 000 \$.USA)	RAS	Indisponibilité de formateur qualifié	Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements par un cadre du ministère de tutelle spécialisé dans le domaine	Réduire le nombre de communes cibles pour
	2.2. Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements	Cout élevé de la formation par manque d'un formateur local (plus de 1 000 000 \$.USA)	RAS	Indisponibilité de formateur qualifié	Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements par un cadre du ministère de tutelle spécialisé dans le domaine	Réduire le nombre de communes cibles pour

	2.3. Installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements)	RAS	RAS	Mauvaise installation des équipements	Formation sur l'installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements) par un cadre du ministère de tutelle spécialisé dans le domaine	RAS
	2.4. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)		Mauvais encadrement des utilisateurs	Formation des exploitants sur les techniques d'utilisation de la technologie par un cadre du ministère de tutelle spécialisé dans le domaine	Réduire le nombre de communes cibles Sensibilisation, information sur les avantages financiers de la technologie
	2.5. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)		Mauvaise organisation de la plateforme	Organisation de réunions de mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	Réduire le nombre de communes cibles Concilier les intérêts et les responsabilités des parties prenantes à travers leur implication par rapport au domaine
3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au	3.1. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	RAS	Retard dans l'organisation des sessions de formation	Indisponibilité de formateur qualifié	Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	RAS
	3.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	RAS	Retard dans l'organisation	Indisponibilité de formateur qualifié	Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	RAS

niveau de 210 Communes			des sessions de formation			
	3.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	RAS	Retard dans l'organisation des sessions de formation	Indisponibilité de formateur qualifié	Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	RAS
	3.4. Mise en place d'une base de données piézométriques	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard dans les mises en place données piézométriques	Mauvaise qualité des données	Etablissement et organisation d'une base de données piézométriques	Réduire le nombre de communes cibles pour l'inventaire des ressources hydrauliques.
	3.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	RAS	RAS	RAS	Suivi et contrôle régulier des observations piézométriques	RAS

Source : le consultant national

1.1.2.5.2. Étapes à venir « Système d'irrigation goutte à goutte »

Besoins immédiats	Plaidoyer auprès du FISAN et de la BAGRI en vue de mobiliser les ressources Financières nécessaires ; Disposer des agents bien formés qui maîtrisent la qualité, l'installation et la maintenance des équipements
Étapes cruciales	Promouvoir la technologie à travers une campagne de sensibilisation sur une meilleure connaissance du système ainsi que ses avantages économiques ; Renforcer les capacités en matière de connaissances sur les ressources en eau, en particulier la variation du niveau de la nappe phréatique, en vue d'identifier les zones les plus favorables à la mise en œuvre de la technologie ; Valoriser les produits agricoles à travers leurs transformations et leurs conservations en vue d'améliorer les revenus des agriculteurs.

1.1.2.6. Rapportage

Le récapitulatif du PAT pour le Système d'irrigation est donné dans le Tableau ci-dessous

Tableau 14: Récapitulatif du PAT pour le Système d'irrigation goutte à goutte

Secteur	Agriculture							
Sous-secteur	Agriculture							
Technologie	Système d'irrigation goutte à goutte							
Ambition	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 19 Communes par an							
Avantages	La production agricole tirée des cultures irriguées qui contribuent pour environ 30% de la production agricole annuelle (HC3N, 2012) permet de combler les déficits de production des cultures pluviales							
Actions	Activités	Sources de financement	Organe responsable et centre de liaison	Période de mise en œuvre	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité en \$.US
1. Améliorer la viabilité financière à long terme	1.1. Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Janvier 22-déc35	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Programme de sensibilisation entièrement exécuté	Programme de sensibilisation élaboré Rapport des sessions de sensibilisation	1 521 818
	1.2. Subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur : 10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%)	FISAN BAGRI	Ministère en charge de l'Agriculture	Mars 22-déc35	Réticence des partenaires financiers	Accord formel des partenaires financiers	Montant accordé	4 486 594
2. Mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements	2.1. Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Juin 22-déc 22	Indisponibilité de formateur qualifié	Formateur qualifié recruté	Modules de formation élaborés Nombre d'agents formés	11 738 182
	2.2. Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Juin 22-déc 22	Indisponibilité de formateur qualifié	Formateur qualifié recruté	Modules de formation élaborés Nombre d'agents formés	7 336 364

	2.3. Installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements)	Promoteur	Ministère en charge de l'Agriculture	Juin 22-déc 22	Mauvaise installation des équipements	Expert qualifié recruté	Contrat expert	4 890 909
	2.4. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Juin 22-déc 22	Mauvais encadrement des utilisateurs	Exercices pratiques d'utilisation préparés	Nombre d'utilisateurs touchés	3 325 818
	2.5. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Juin 22-déc 22	Mauvaise organisation de la plateforme	Réunion de mise en place de la plateforme organisée	Rapport de la réunion	34 236 364
3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes	3.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Juin 22-déc 22	Indisponibilité de formateur qualifié	Formateur qualifié recruté	Contrat formateur recruté Rapport formation	272 727
	3.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Juin 22-déc 22	Indisponibilité de formateur qualifié	Formateur qualifié recruté	Contrat formateur recruté Rapport formation	163 636
	3.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Juin 22-déc 22	Indisponibilité de formateur qualifié	Formateur qualifié recruté	Contrat formateur recruté Rapport formation	136 364
	3.4. Mise en place d'une base de données piézométriques	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Février 23-avril 23	Mauvaise qualité des données	Equipements informatiques de stockage des données, acquis et installés	Bon de livraison des équipements	6 595 909
	3.5. Suivi régulier de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Juin 22-déc 22	Irrégularité du suivi l'évolution du niveau de la nappe phréatique	Programme de suivi entièrement exécuté	Rapports missions terrain effectuées	1 050 000
TOTAL								75 754 685

Source : le consultant national

1.1.3. Plan d'action technologique pour « la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés »

Introduction

La technologie de fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés vise comme objectif principal de renforcer les capacités des éleveurs à accéder aux aliments pour bétail à un coût raisonnable et également de pallier le déficit fourrager en fin de saison pluvieuse.

La technologie constitue également une Activité Génératrice de Revenus (AGR) et contribue à l'amélioration des conditions de vie et la lutte contre la pauvreté des promoteurs.

1.1.3.1. Ambition pour la « Fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés »

Dans ce cadre, il est envisagé déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 30 Communes par an.

1.1.3.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT

Le récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement de la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés

Tableau 15: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement de la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economiques et financières	La faible rentabilité financière	Améliorer la rentabilité financière de la technologie
	Les difficultés d'accès au crédit	Faciliter l'accès au crédit
	Le coût d'acquisition et d'entretien du broyeur élevé	Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur
	Le faible pouvoir d'achat des éleveurs,	Améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs
Juridiques et institutionnelles	La difficulté d'exploitation en zone pastorale.	Assouplir l'application de l'ordonnance sur le pastoralisme
Techniques	La faiblesse de la qualité du broyeur	Assurer le contrôle qualité et l'assurance qualité de l'équipement
	La faible disponibilité des intrants	Améliorer la disponibilité des intrants
	La difficulté de conservation des blocs	Mettre en place un dispositif de conservation de la qualité des blocs
	L'insuffisance de techniciens de maintenance des équipements	Former un personnel qualifié pour l'exploitation du broyeur

Source : le consultant national

1.1.3.2.1. Identification des actions

Sur la base des mesures identifiées pour surmonter les barrières au déploiement et à la diffusion de la technologie « *la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés* » retenue dans le rapport sur l'analyse des barrières et cadre propice, on a utilisé les 6 critères suivants (Efficacité, Efficience, Interactions avec les autres mesures, Pertinence, avantages, et Coûts) notés de 1 à 5 pour prioriser les mesures afin de retenir celles à inclure dans le Plan d'Actions Technologiques (PAT).

A l'issue de la notation et de la priorisation des mesures, les actions qui ont été identifiées sont les suivantes (annexe 2.1.2)

- Action 1 : acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur ;
- Action 2 : améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs ;
- Action 3 : améliorer la disponibilité des intrants ;
- Action 4 : mettre en place un dispositif de conservation de la qualité des blocs.

1.1.3.2.2. Identification des activités

Les actions identifiées ont été déclinées en activités (Tableau 12) ci-dessous.

Tableau 16: Identification des activités du PAT pour la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés

Actions	Activités
1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	Activité 1.1. Acquisition de broyeur
	Activité 1.2. Installation du broyeur par un prestataire de service
	Activité 1.3. Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités
	Activité 1.4. Entretien du broyeur
2. Améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs	Activité 2.1. Transformation des sous-produits
	Activité 2.2. Déstockage stratégique du troupeau
	Activité 2.3. Embouche (bovine, ovine)
	Activité 2.4. Amélioration de la conservation des produits d'élevage
3. Améliorer la disponibilité des intrants	Activité 3.1. Accroissement du nombre de réseaux Banque Aliment Bétail (BAB) et Boutiques d'Intrant (BI) au niveau de la maison du paysan
	Activité 3.2. Achat des intrants (paille, sel/urée, son, ciment, etc.)
	Activité 3.3. Valorisation des plantes envahissantes non appréciées (<i>Sida Cordifolia</i> , <i>Typha</i> sp.)
4. Mettre en place un dispositif de conservation de la qualité des blocs	Activité 4.1. Construction de local approprié
	Activité 4.2. Confection d'emballages biodégradables

Source : le consultant national

1.1.3.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie

1.1.3.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT

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

Tableau 17: Parties prenantes pour la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés

Actions	Activités	Organes responsables
1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	Activité 1.1. Acquisition de broyeur	Ministère en charge de l'Élevage
	Activité 1.2. Installation du broyeur par un prestataire de service	Ministère en charge de l'Élevage
	Activité 1.3. Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités	Ministère en charge de l'Élevage
	Activité 1.4. Entretien du broyeur	Bénéficiaires
2. Améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs	Activité 2.1. Transformation des sous-produits	Ministère en charge de l'Élevage
	Activité 2.2. Déstockage stratégique du troupeau	Ministère en charge de l'Élevage
	Activité 2.3. Embouche (bovine, ovine)	Ministère en charge de l'Élevage
	Activité 2.4. Amélioration de la conservation des produits d'élevage	Ministère en charge de l'Élevage
3. Améliorer la disponibilité des intrants	Activité 3.1. Renforcement du réseau Banque Aliment Bétail (BAB) et Boutiques d'Intrant (BI) au niveau de la maison du paysan	Ministère en charge de l'Élevage
	Activité 3.2. Achat des intrants (paille, sel/urée, son, ciment, etc.)	Ministère en charge de l'Élevage
	Activité 3.3. Valorisation des plantes envahissantes non appréciées (<i>Sida Cordifolia</i> , <i>Typha</i> sp.)	Ministère en charge de l'Élevage
4. Mettre en place un dispositif de conservation de la qualité des blocs	Activité 4.1. Construction de local approprié	Ministère en charge de l'Élevage
	Activité 4.2. Confection d'emballages biodégradables	Ministère en charge de l'Élevage

Source : le consultant national

1.1.3.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques

Le tableau ci-après résume le calendrier de la mise en œuvre de la technologie.

Tableau 18: Séquençage du PAT des blocs multi nutritionnels densifiés

Actions	Activités	Planification		Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début	Date de fin	Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	Activité 1.1: Acquisition de broyeur	janv-22	mars-22	avr-22	déc-23	Ministère en charge de l'Elevage	Collectivités Territoriales, CDERMA, AFMA
	Activité 1.2 : Installation du broyeur par un prestataire de service	janv-22	mars-22	janv-24	déc-24	Ministère en charge de l'Elevage	Collectivités Territoriales, CDERMA, AFMA
	Activité 1.3 : Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités	janv-22	mars-22	janv-24	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Collectivités Territoriales, CDERMA, AFMA
	Activité 1.4 : Entretien du broyeur	janv-22	mars-22	janv-24	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Collectivités Territoriales, Association des Bénéficiaires (AB), CDERMA, AFMA.
2. Améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs	Activité 2.1. Transformation des sous-produits	janv-22	mars-22	janv-24	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Association des Bénéficiaires (AB)/ONG
	Activité 2.2. Déstockage stratégique du troupeau	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Collectivités Territoriales, Association de Développement (AD)/ONG.
	Activité 2.3. Embouche (bovine, ovine)	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Collectivités Territoriales, Association des Bénéficiaires (AD)/ONG.
	Activité 2.4. Amélioration de la conservation des produits d'élevage	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Association des Bénéficiaires (AB), /ONG,
3. Améliorer la disponibilité des intrants	Activité 3.1. Renforcement du réseau Banque Aliment Bétail (BAB) et Boutiques d'Intrant (BI) au niveau de la maison du paysan	déc-24	janv-25	févr-25	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales, Association de Bénéficiaires (AB)/ONG,.

	Activité 3,2 : Achat des intrants (paille, sel/urée, son, ciment, etc.)	déc-24	janv-25	févr-25	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales, Association de Développement (AD)/ONG
	Activité 3.3. Valorisation des plantes envahissantes non appréciées (<i>Sida Cordifolia</i> , <i>Typha</i> sp.)	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de l'Environnement, Collectivités Territoriales, Association de Développement (AD)/ONG,
4. Mettre en place un dispositif de conservation de la qualité des blocs	Activité 4.1. Construction de local approprié	janv-22	mars-22	janv-24	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de l'Agriculture, Ministère en charge de l'Environnement, Collectivités Territoriales,
	Activité 4.2 : Confection d'emballages biodégradables	janv-22	mars-22	janv-24	déc-35	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de l'Agriculture, Ministère en charge de l'Environnement, Ministère en charge du Commerce, Collectivités Territoriales.

Source : le consultant national

1.1.3.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions

Les besoins en ressources pour les activités et actions, varient entre un minimum de 51 843 636 \$.US correspondant à l'Action 3 et un maximum de 354 869 691 \$.US correspondant à l'Action 1.

L'estimation des besoins en ressources pour les activités et actions est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 19: Détermination des besoins en capacités et évaluation des couts et financement nécessaires pour la technologie fabrication des blocs multi nutritionnelles densifiées

Actions	Activités	Cout en \$. USA	Source de financement	
		Cout des actions \$. US	1	2
1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	Activité 1.1. Acquisition de broyeur	354 869 691	Promoteur	Etat
	Activité 1.2. Installation du broyeur par un prestataire de service		Etat	Promoteur
	Activité 1.3. Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités		Etat	Promoteur
	Activité 1.4. Entretien du broyeur		Promoteur	
2. Améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs	Activité 2.1. Transformation des sous-produits	212 754 545	Etat	PTF
	Activité 2.2. Déstockage stratégique du troupeau		Etat	PTF
	Activité 2.3. Embouche (bovine, ovine)		Etat	PTF
	Activité 2.4. Amélioration de la conservation des produits d'élevage		Etat	PTF
3. Améliorer la disponibilité des intrants	Activité 3.1. Renforcement du réseau Banque Aliment Bétail (BAB) et Boutiques d'Intrant (BI) au niveau de la maison du paysan	51 843 636	Etat	PTF
	Activité 3.2. Achat des intrants (paille, sel/urée, son, ciment, etc.)		Promoteur	
	Activité 3.3. Valorisation des plantes envahissantes non appréciées (<i>Sida Cordifolia</i> , <i>Typha</i> sp.)		Etat	PTF
4. Mettre en place un dispositif de conservation de la qualité des blocs	Activité 4.1: Construction de local approprié	156 509 091	Promoteur	Etat
	Activité 4.2. Confection d'emballages biodégradables		Etat	Promoteur
Total		775 976 964		

Source : le consultant national

1.1.3.5. Planification de la gestion

1.1.3.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences

La planification de la gestion des risques et de contingences pour le « Fabrication des Blocs Multi nutritionnels densifiées » est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 20: Planification des risques et des contingences pour la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiées

Actions	Activités	Eléments de risques			Description	Mesures de contingences
		Risques relatifs aux couts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement		
1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	Activité 1.1.Acquisition de broyeur	Cout élevé plus que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	Retard dans l'acquisition du broyeur	RAS	Acquisition du broyeur	Acquérir une catégorie de broyeur sur les 3 existantes, dont le prix correspond au cout prévu
	Activité 1.2.Installation du broyeur par un prestataire de service	RAS	RAS	Mauvaise installation du broyeur	Installation du broyeur par un spécialiste	RAS
	Activité 1.3.Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités	RAS	RAS	RAS	Organisation cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur	RAS
	Activité 1.3.Entretien du broyeur	Cout élevé plus que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	Pannes techniques	Entretien régulier du broyeur (vidange, changement de filtres...etc.)	Réduire la durée de fonctionnement du broyeur par jour
2. Améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs	Activité 2.1. Transformation des sous-produits	Cout élevé plus que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	Mauvaise qualité des sous-produits de l'élevage fabriqués	Génération de ressources financières à partir de la vente des sous-produits	Réduire le nombre de communes concernées
	Activité 2.2. Déstockage stratégique du troupeau	Cout élevé plus que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	RAS	Vente et abattage d'une partie du troupeau pour réduire la pression sur les productions pastorales	Réduire le nombre de communes concernées
	Activité 2.3.Embouche (bovine, ovine)	Cout élevé plus que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	RAS	Engraissement en vue de générer des ressources financières	Réduire le nombre de communes concernées
	Activité 2.4. Amélioration de la conservation des produits d'élevage	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	Indisponibilité des moyens de conservation	RAS	Mise en place de matériels permettant la conservation	Réduire le nombre de communes concernées

			des produits de l'élevage		des produits de l'élevage	
3. Améliorer la disponibilité des intrants	Activité 3.1. Renforcement du réseau Banque Aliment Bétail (BAB) et Boutiques d'Intrant (BI) au niveau de la maison du paysan	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	RAS	RAS	Sensibilisation, information sur les avantages financiers de la technologie ; Plaidoyers auprès des PTF pour le renforcement du réseau
	Activité 3. 2. Achat des intrants (paille, sel/urée, son, ciment, etc.)	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	Retard du ravitaillement en intrants auprès des producteurs	Mauvaise qualité des intrants Rupture récurrente des intrants	Ravitaillement en intrants auprès des producteurs	Réduire le nombre de communes concernées
	Activité 3.3. Valorisation des plantes envahissantes non appréciées (<i>Sida Cordifolia, Typha</i> sp.)	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	RAS	Formation sur la transformation des plantes envahissantes non appréciées en compost, notamment	Sensibilisation, information sur les avantages liés à la valorisation des plantes envahissantes non appréciées
4. Mettre en place un dispositif de conservation de la qualité des blocs	Activité 4.1. Construction de local approprié	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	Forte humidité Moisissure sur les blocs	Mise en place d'un local approprié pour mieux conserver les blocs contre l'humidité	Sensibilisation, information sur les avantages liés à la construction du local approprié
	Activité 4.2. Confection d'emballages biodégradables	Cout élevé (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	Mauvaise qualité des emballages	Confection d'emballages biodégradables pour assurer la conservation des blocs	Sensibilisation, information sur les avantages liés à la confection d'emballages biodégradables

Source : le consultant national

1.1.3.5.2. Étapes à venir « Fabrication blocs multi nutritionnels densifiés »

Besoins immédiats	Plaidoyer auprès de l'Etat et des PTF en vue de mobiliser les ressources de financières nécessaires ; Disposer des agents bien formés qui maîtrisent la fabrication et la conservation de la qualité des blocs
Étapes cruciales	Promouvoir la technologie à travers une campagne de sensibilisation sur une meilleure connaissance de la technologie ainsi que ses avantages pour renforcer les capacités des éleveurs à disposer d'aliments bétail à un prix raisonnable, compte tenu de leurs moyens assez limités ; Valoriser les produits de l'élevage à travers leurs transformations et leurs conservations en vue d'améliorer les revenus des éleveurs.

1.1.3.6. Rapportage

Le récapitulatif du PAT pour le Système d'irrigation est donné dans le Tableau ci-dessous

Tableau 21: Récapitulatif du PAT pour la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiées

Secteur	Elevage							
Sous-secteur	Elevage							
Technologie	Fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés							
Ambition	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 30 Communes par an							
Avantages	La « Fabrication des blocs multi nutritionnels » permet de pallier les déficits fourragers liés aux sécheresses récurrentes. Elle permet également de renforcer les capacités des éleveurs pour l'accès aux aliments bétail à des prix raisonnables.							
Actions	Activités à mettre en place	Sources de financement	Organe responsable et centre de liaison	Période de mise en œuvre	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité (\$, US)
1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	Activité 1.1. Acquisition de broyeur	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage ; Collectivités Territoriales, CDERMA, AFMA	avr-22 - déc-23	RAS	Broyeur acquis	Bon de livraison	36 681 818
	Activité 1.2. Installation du broyeur par un prestataire de service	Promoteur	Ministère en charge de l'Elevage ; Collectivités Territoriales, CDERMA, AFMA	janv-24 - déc-24	RAS	broyeur installé par un prestataire de service	Rapport d'installation par un prestataire de service	146 727
	Activité 1.3. Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités	Promoteur	Ministère en charge de l'Elevage ; Collectivités Territoriales, CDERMA, AFMA	janv-24 - déc-35	RAS	Cérémonie de mise en service du broyeur organisé	Rapport de la cérémonie ; Nombre d'invités	132 055

	Activité 1.4. Entretien du broyeur	Promoteur	Ministère en charge de l'Élevage ; Collectivités Territoriales, CDERMA, AFMA	janv-24 - déc-35	Pannes techniques	Entretien régulier du broyeur	Carnet d'entretien ; Nombre d'entretien réalisés par an	317 909 091
2. Améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs	Activité 2.1. Transformation des sous-produits de l'élevage	Etat PTF	Ministère en charge de l'Élevage ; Association des Bénéficiaires (AB)/ONG	janv-24 - déc-35	Faible disponibilité en moyens de transformation des sous-produits de l'élevage	Sous-produits transformés de l'élevage	Catégories et quantités des sous-produits transformés	4 890 909
	Activité 2.2. Déstockage stratégique du troupeau	Etat PTF	Ministère en charge de l'Élevage ; Association des Bénéficiaires (AB)/ONG	avr-22 - déc-35	RAS	Contribution effective au déstockage stratégique du troupeau	Nombre de tête de bétail déstocké	22 009 091
	Activité 2.3. Embouche (bovine, ovine)	Etat PTF	Ministère en charge de l'Élevage ; Association des Bénéficiaires (AB)/ONG	avr-22 - déc-35	RAS	Contribution effective à l'embouche	nombre de bovins et ovins engraisés	136 945 455
	Activité 2.4. Amélioration de la conservation des produits d'élevage	Etat PTF	Ministère en charge de l'Élevage ; Association des Bénéficiaires (AB), /ONG,	avr-22 - déc-35	Faible disponibilité en moyens de conservation des produits de l'élevage	Contribution effective à l'amélioration de la conservation des produits d'élevage	Catégories et nombre de matériels de conservation utilisés	48 909 091

3. Améliorer la disponibilité des intrants	Activité 3.1. Accroissement du nombre des réseaux de Banque Aliment Bétail (BAB) et Boutiques d'Intrant (BI) au niveau de la maison du paysan	Etat PTF	Ministère en charge de l'Élevage Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales, Association de Bénéficiaires (AB)/ONG.	févr-25 - déc-35	RAS	Contribution effective renforcement du réseau Banque Aliment Bétail (BAB) et Boutiques d'Intrant (BI)	Nombre de BAB et BI mis en place	22 009 091
	Activité 3.2. Achat des intrants (paille, sel/urée, son, ciment, etc.)	Promoteur	Ministère en charge de l'Élevage Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales, Association de Développement (AD)/ONG	févr-25 - déc-35	Mauvaise qualité des intrants Rupture récurrente des intrants	Disponibilité de tous les intrants nécessaires	Types et quantités d'intrants achetés	10 270 909
	Activité 3.3. Valorisation des plantes envahissantes non appréciées (<i>Sida Cordifolia</i> , <i>Typha</i> sp.)	Etat PTF	Ministère en charge de l'Élevage ; Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales, Association de Développement (AD)/ONG	avr-22 - déc-35	RAS	Contribution effective à la Valorisation des plantes envahissantes non appréciées	Types et quantités de plantes envahissantes non appréciées valorisés	19 563 636
4. Mettre en place un dispositif de	Activité 4. 1. Construction de local approprié	Promoteur	Ministère en charge de l'Élevage	janv-24 - déc-35	RAS	Local approprié pour l'entreposage	Coût du local	122 272 727

conservation de la qualité des blocs			Ministère en charge de l'Agriculture, Ministère en charge de l'Environnement, Collectivités Territoriales			des blocs réalisés		
	Activité 4.2. Confection d'emballages biodégradables	Promoteur	Ministère en charge de l'Elevage Ministère en charge de l'Agriculture, Ministère en charge de l'Environnement, Ministère en charge du Commerce, Collectivités Territoriales.	janv-24 - déc-35	Mauvaise qualité des emballages	Emballages biodégradables confectionnés	Nombre et cout d'emballages biodégradables confectionnés	34 236 364

Source : le consultant national

1.1.4. Plan d'action technologique pour la « lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift »

Introduction

En plus des maladies animales climato-sensibles telles que : la Clavelée, la fièvre aphteuse, etc., la Fièvre de la Vallée du Rift (FVR) est intervenue pour la première fois au Niger entre août 2016 dans la zone pastorale. Pour le moment, les connaissances sont insuffisantes sur cette étant donné le caractère émergent de la maladie par rapport aux autres maladies animales climato-sensibles assez bien connues.

Le principal objectif de cette technologie est de surveiller les conditions météorologiques et climatiques, en particulier les fortes précipitations, au niveau de la zone pastorale du pays ce qui pourrait permettre d'anticiper l'apparition de cette maladie.

1.1.4.1. Ambition pour la « Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift »

Dans ce cadre, il faut déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 30 Communes par an.

1.1.4.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT

Le récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement de la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift.

Tableau 22: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement de la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift.

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economiques et financières	Le coût élevé de la technologie	Acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires
Techniques	L'insuffisance des connaissances sur les conditions favorables à l'émergence et à la propagation de la maladie.	Améliorer les recherches et connaissances sur la maladie
	L'insuffisance de spécialiste pour la prise en charge de la maladie	Exploiter les résultats des modèles climatiques
	L'insuffisance du système de veille sur la maladie	Mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique
	La faiblesse des capacités des acteurs	Renforcer les capacités des acteurs

Source : le consultant national

1.1.4.2.1. Identification des actions

Sur la base des mesures identifiées pour surmonter les barrières au déploiement et à la diffusion de la technologie «la lutte contre la Fièvre de la Vallée de Rift » retenue dans le rapport sur l'analyse des barrières et cadre propice, on a utilisé les 6 critères suivants (Efficacité, Efficience, Interactions avec les autres mesures, Pertinence, avantages, et Coûts) notés de 1 à 5 pour prioriser les mesures afin de retenir celles à inclure dans le Plan d'Actions Technologiques (PAT).

A l'issue de la notation et de la priorisation des mesures, les actions qui ont été identifiées sont les suivantes (annexe 2.1.3) :

- Action 1 : acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires ;
- Action 2 : améliorer les recherches et connaissances sur la maladie ;
- Action 3 : renforcer les capacités des acteurs ;
- Action 4 : mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique.

1.1.4.2.2. Identification des activités

Les actions identifiées ont été déclinées en activités (Tableau 20) ci-dessous.

Tableau 23: Identification des activités du PAT pour la lutte contre la maladie de la fièvre de la vallée de rift

Actions	Activités
1. Acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés
2. Améliorer les recherches et connaissances sur la maladie	Activité 2.1. Mise en place d'un Comité d'experts sous la direction du CERMES
	Activité 2.2. Evaluation des besoins pour l'amélioration des recherches et connaissances sur la maladie
	Activité 2.3. Cartographie des zones vulnérables
3. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 3.1 : Sensibilisation des éleveurs sur les conditions favorables à l'apparition de la maladie (très fortes quantités de précipitations en 1 ou 2 jours dans la zone pastorale)
	Activité 3.2. Sensibilisation des éleveurs sur les manifestations de la maladie
	Activité 3.3. Renforcer les moyens de prévention et de traitement de la maladie (équipements de production de vaccin et de traitement, la logistique)
4. Mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique	Activité 4.1. Suivi journalier des quantités de précipitations enregistrées au sol dans la zone pastorale
	Activité 4.2. Surveillance régulière des conditions météorologiques et climatiques de la zone pastorale à l'aide de l'imagerie satellitaire à fine résolution spatiale

Source : le consultant national

1.1.4.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie

1.1.4.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT

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

Tableau 24: Identification des parties prenantes du PAT pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift

Actions	Activités	Organes responsables
1. Acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	Ministère des Finances
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	Ministère des Finances
2. Améliorer les recherches et connaissances sur la maladie	Activité 2.1. Mise en place d'un Comité d'experts sous la direction du CERMES	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 2.2. Evaluation des besoins pour l'amélioration des recherches et connaissances sur la maladie	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 2.3. Cartographie des zones vulnérables	Ministère en charge de l'Elevage
3. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 3.1. Sensibilisation des éleveurs sur les conditions favorables à l'apparition de la maladie (très fortes quantités de précipitations en 1 ou 2 jours dans la zone pastorale)	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 3.2. Sensibilisation des éleveurs sur les manifestations de la maladie	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 3.3. Renforcer les moyens de prévention et de traitement de la maladie (équipements de production de vaccin et de traitement, la logistique)	Ministère en charge de l'Elevage
4. Mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique	Activité 4.1. Suivi journalier des quantités de précipitations enregistrées au sol dans la zone pastorale	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 4.2. Surveillance régulière des conditions météorologiques et climatiques de la zone pastorale à l'aide de l'imagerie satellitaire à fine résolution spatiale	Ministère en charge de l'Elevage

Source : le consultant national

1.1.4.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques

Le tableau ci-après résume le calendrier de la mise en œuvre de la technologie

Tableau 25: Séquençage du PAT pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift

Actions	Activités	Planification		Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début	Date de fin	Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
1. Acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	janv-22	févr-22	avr-22	déc-30	Ministère des Finances	Ministère en charge de l'Eleavage
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	janv-22	mars-22	avr-22	déc-30	Ministère en charge de l'Eleavage	Ministère en charge des Finances
2. Améliorer les recherches et connaissances sur la maladie	Activité 2.1. Mise en place d'un Comité d'experts sous la direction du CERMES	janv-22	mars-22	mai-22	juil-22	Ministère en charge de l'Eleavage	Ministère en charge de la santé
	Activité 2.2. Evaluation des besoins pour l'amélioration des recherches et connaissances sur la maladie	janv-22	mars-22	août-22	déc-22	Ministère des Finances	Ministère en charge de l'Eleavage
	Activité 2.3. Cartographie des zones vulnérables	janv-22	mars-22	août-22	déc-22	Ministère en charge de l'Eleavage	L'IGNN
3. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 3.1. Sensibilisation des éleveurs sur les conditions favorables à l'apparition de la maladie (très fortes quantités de précipitations en 1 ou 2 jours dans la zone pastorale)	janv-22	mars-22	juin-22	déc-30	Ministère en charge de l'Eleavage	Ministère en charge de la Santé, Ministère en charge de la Communication
	Activité 3.2. Sensibilisation des éleveurs sur les manifestations de la maladie	janv-22	mars-22	juin-22	déc-30	Ministère en charge de l'Eleavage	Ministère en charge de la Santé, Ministère en charge de la Communication
	Activité 3.3. Renforcer les moyens de prévention et de traitement de la maladie (équipements de production de vaccin et de traitement, la logistique)	janv-22	mars-22	juin-22	déc-30	Ministère en charge de l'Eleavage	Ministère en charge de la Santé
4. Mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique	Activité 4.1. Suivi journalier des quantités de précipitations enregistrées au sol dans la zone pastorale	janv-22	mars-22	juin-22	déc-30	Ministère en charge de l'Eleavage	Ministère en charge des Transports (DMN)
	Activité 4.2. Surveillance régulière des conditions météorologiques et climatiques de la zone pastorale l'aide de l'imagerie satellitaire à fine résolution spatiale	janv-22	mars-22	juin-22	déc-30	Ministère en charge de l'Eleavage	Ministère en charge des Transports (DMN)

Source : le consultant national

1.1.4.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions

Les besoins en ressources pour les activités et actions, varient entre un minimum de 36 364 \$.US correspondant à l'action 1 et un maximum de 22 886 364 \$.US correspondant à l'action 4. Ces besoins en ressources pour les activités et actions pour la lutte contre la FVR sont donnés dans le Tableau ci-après.

L'estimation des besoins en ressources pour les activités et actions est renseignée dans le tableau ci-après.

Tableau 26: Détermination des besoins en capacité et évaluation des couts et financements nécessaires pour la technologie lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift

Actions	Activités	Cout en \$. USA	Source de financement	
		Cout des actions \$. US	1	2
1. Acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires	Activité 1.1 : Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	36 364	Etat	PTF
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés		Etat	PTF
2. Améliorer les recherches et connaissances sur la maladie	Activité 2.1. Mise en place d'un Comité d'experts sous la direction du CERMES	1 085 455	Etat	PTF
	Activité 2.2. Evaluation des besoins pour l'amélioration des recherches et connaissances sur la maladie		Etat	PTF
	Activité 2.3. Cartographie des zones vulnérables		Etat	PTF
3. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 3.1. Sensibilisation des éleveurs sur les conditions favorables à l'apparition de la maladie (très fortes quantités de précipitations en 1 ou 2 jours dans la zone pastorale)	9 760 000	Etat	PTF
	Activité 3.2. Sensibilisation des éleveurs sur les manifestations de la maladie		Etat	PTF
	Activité 3.3. Renforcer les moyens de prévention et de traitement de la maladie (équipements de production de vaccin et de traitement, la logistique)		Etat	PTF
4. Mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique	Activité 4.1. Suivi journalier des quantités de précipitations enregistrées au sol dans la zone pastorale	22 886 364	Etat	PTF
	Activité 4.2. Surveillance régulière des conditions météorologiques et climatiques de la zone pastorale à l'aide de l'imagerie satellitaire à fine résolution spatiale		Etat	PTF
Total		33 768 182		

Source : le consultant national

1.1.4.5. Planification de la gestion

1.1.4.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences

La planification de la gestion des risques et de contingences pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 27: Planification des risques et des contingences pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift

Actions	Activités	Eléments de risques			Description	Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement		
1. Acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	RAS	RAS	RAS	Elaboration requête de financement auprès des PTF	RAS
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	RAS	RAS	RAS	Réunions Gouvernement PTF et suivi de l'exécution budgétaire auprès de l'Etat	RAS
2. Améliorer les recherches et connaissances sur la maladie	Activité 2.1. Mise en place d'un Comité d'experts sous la direction du CERMES	RAS	RAS	RAS	Organisation réunions de mise en place d'un Comité d'experts sous la direction du CERMES	RAS
	Activité 2.2. Evaluation des besoins pour l'amélioration des recherches et connaissances sur la maladie	RAS	RAS	RAS	Evaluation des besoins pour l'amélioration des recherches et connaissances sur la maladie par les spécialistes les plus concernées	RAS
	Activité 2.3. Cartographie des zones vulnérables	Coût plus élevé que prévu (environ 1 000 000 \$. USA)	RAS	RAS	Etablissement d'une carte de la zone potentiellement la plus vulnérable au niveau du pays	Sensibilisation, information sur les avantages liés à la cartographie des zones vulnérables ; Implication de tous les acteurs
3. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 3.1. Sensibilisation des éleveurs sur les conditions favorables à l'apparition de la maladie (très fortes	RAS	RAS	RAS	Lancement de messages d'alerte pour les éleveurs pour prise de précautions en cas de fortes précipitations	RAS

	quantités de précipitations en 1 ou 2 jours dans la zone pastorale)				de plus de 100 mm en 1 jour dans la zone pastorale	
	Activité 3.2. Sensibilisation des éleveurs sur les manifestations de la maladie	RAS	RAS	RAS	Formation des éleveurs sur les manifestations de la maladie	RAS
	Activité 3.3. Renforcer les moyens de prévention et de traitement de la maladie (équipements de production de vaccin et de traitement, la logistique)	Cout plus élevé que prévu (environ 1 000 000 \$. USA)	Non disponibilité des produits de traitement	RAS	Renforcement du dispositif de prévention et de traitement de la maladie	Sensibilisation, information sur les avantages liés au renforcement des moyens de prévention et de traitement de la maladie ; Implication de tous les acteurs
4. Mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique	Activité 4.1. Suivi journalier des quantités de précipitations enregistrées au sol dans la zone pastorale	Cout plus élevé que prévu (environ 1 000 000 \$. USA)	Retard du démarrage des activités du suivi journalier des quantités de précipitations enregistrées	Indemnité allouée pour la veille non incitative	Suivi journalier des fortes quantités de précipitations enregistrées au sol dans la zone pastorale	Sensibilisation, information sur les avantages liés au suivi journalier des quantités de précipitations enregistrées ; Implication de tous les acteurs
	Activité 4.2. Surveillance régulière des conditions météorologiques et climatiques de la zone pastorale l'aide de l'imagerie satellitaire à fine résolution spatiale	Cout plus élevé que prévu (environ 1 000 000 \$. USA)	Retard du démarrage de la surveillance régulière des conditions météorologiques	Evolution technologique très rapide de l'exploitation de l'imagerie satellitaire	Veille météorologique et climatique sur la zone pastorale à l'aide de l'imagerie satellitaire à fine résolution spatiale	Réduire le nombre de communes cibles pour le de la surveillance régulière des conditions météorologiques.

Source : le consultant national

1.1.4.5.2. Étapes à venir « Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift »

Besoins immédiats	Plaidoyer auprès de l'Etat et des PTF en vue de mobiliser les ressources financières nécessaires ; Entreprandre des recherches approfondies sur les conditions favorables à l'émergence et à la propagation de la maladie, à travers une équipe pluridisciplinaire (épidémiologiste, agents de santé humaine et animale, des météorologistes, etc.), sous la direction du Ministère de l'Elevage et du CERMES et de l'OMS.
Etapas cruciales	Renforcer les capacités des tous les acteurs en vue d'établir un plan de riposte contre la maladie, comme ce fut le cas lorsque cette maladie a apparu pour la première fois au Niger en aout 2016

1.1.4.3. Rapportage

Le récapitulatif du PAT pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée de Rift est donné dans le Tableau ci-dessous

Tableau 28: Récapitulatif du PAT pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée de Rift

Secteur	Agriculture							
Sous-secteur	Elevage							
Technologie	Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift							
Ambition	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 30 Communes par an							
Avantages	La Fièvre de la Vallée du Rift (FVR) est intervenue pour la première fois au Niger entre aout 2016 dans la zone pastorale. Pour le moment, les connaissances sont insuffisantes sur cette maladie étant donné le caractère émergent de la maladie par rapport aux autres maladies animales climato-sensibles assez bien connues ; il est donc nécessaire d'approfondir les connaissances sur cette maladie, ce qui constitue une importante contribution dans le cadre de la santé animale.							
Actions	Activités à mettre en place	Sources de financement	Organe responsable et centre de liaison	Période de mise en œuvre	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité (\$ USA)
1. Acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	Etat PTF	Ministère des Finances ; Ministère en charge de l'Elevage	Avr-22 - déc-30	RAS	Requêtes élaborés et adoptés par tous les participants	Rapports réunions	9 091
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage ; Ministère en charge des Finances	Avr-22 - déc-30	RAS	Requêtes et de plaidoiries approuvées par l'Etat et les PTF	Rapports réunions	27 273
2. Améliorer les recherches et connaissances sur la maladie	Activité 2.1. Mise en place d'un Comité d'experts sous la direction du CERMES	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage ; Ministère en charge de la santé	Mai-22 - juil-22	RAS	Comité d'experts effectivement mis en place	Rapport de mise en place du comité	27 273
	Activité 2.2. Evaluation des besoins pour l'amélioration	Etat PTF	Ministère des Finances ;	Août-22 - déc-22	RAS	Besoins pour l'amélioration des recherches et	Rapports évaluation des besoins	90 909

	des recherches et connaissances sur la maladie		Ministère en charge de l'Elevage			connaissances sur la maladie évalués		
	Activité 2.3. Cartographie des zones vulnérables	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage ; IGNN	Août-22 - déc-22	Cout élevé	Cartographie des zones vulnérables établie	Rapport sur la cartographie des zones vulnérables	967 273
3. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 3.1. Sensibilisation des éleveurs sur les conditions favorables à l'apparition de la maladie (très fortes quantités de précipitations en 1 ou 2 jours dans la zone pastorale)	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage ; Ministère en charge de la santé ; Ministère en charge de la communication	Juin-22 - déc-30	RAS	Eleveurs effectivement sensibilisés sur les conditions favorables à l'apparition de la maladie	Rapport de sensibilisation ; Nombre d'éleveurs sensibilisés et zones couvertes	43 636
	Activité 3.2. Sensibilisation des éleveurs sur les manifestations de la maladie	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage, Ministère en charge de la Santé, Ministère en charge de la Communication	Juin-22 - déc-30	RAS	Eleveurs effectivement sensibilisés sur les manifestations de la maladie	Rapport de sensibilisation ; Nombre d'éleveurs sensibilisés et zones couvertes	43 636
	Activité 3.3. Renforcer les moyens de prévention et de traitement de la maladie (équipements de production de vaccin et de traitement, la logistique)	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage ; Ministère en charge de la Santé	Juin-22 - déc-30	Faible motivation des bénéficiaires	Moyens de prévention et de traitement de la maladie effectivement renforcés	Nombre et quantité de matériels fournis ; Moyens logistiques mis en œuvre	9 672 727
4. Mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique	Activité 4.1. Suivi journalier des quantités de précipitations enregistrées au sol dans la zone pastorale	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage Ministère en charge des Transports (DMN)	Juin-22 - déc-30	Faible motivation des agents chargés du suivi	Suivi des conditions météorologiques et climatiques durant toute la saison des pluies	Nombre de bulletins de prévisions météorologiques diffusés au niveau de la zone pastorale	9 154 545

	Activité 4.2. Surveillance régulière des conditions météorologiques et climatiques de la zone pastorale à l'aide de l'imagerie satellitaire à fine résolution spatiale	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage ; Ministère en charge des Transports	Juin-22 - déc-30	Evolution technologique très rapide de l'exploitation de l'imagerie	Surveillance effective des conditions météorologiques et climatiques de la zone pastorale à l'aide de l'imagerie satellitaire	Nombre d'images satellitaire enregistré	13 731 818
--	--	----------	--	---------------------	---	---	---	------------

Source : le consultant national

1.1.5. Plan d'action technologique pour le « Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP »

Comme tous les pays du Sahel, le Niger est exposé à divers aléas naturels. En effet, le pays est particulièrement vulnérable aux effets liés à la sécheresse, aux inondations, aux vagues de chaleur, aux incendies et aux feux de brousse, à l'invasion acridienne, aux épizooties...etc. La vulnérabilité du Niger aux risques climatiques est en grande partie liée à la grande variabilité de son climat exacerbée par les changements climatiques se traduisant par une récurrence des périodes de sécheresse et de fortes précipitations.

La technologie du Système d'Alerte Précoce (SAP) à travers le suivi de la campagne d'hivernage par le GTP permet de surveiller les conditions météorologiques et climatiques au cours de la campagne d'hivernage et d'alerter, lorsque les conditions d'occurrence des risques agricoles deviennent favorables, ce qui permet de prendre les mesures idoines à temps pour faire face à la situation.

1.1.5.1. Ambition pour le « Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP »

Dans ce cadre, il faut élaborer et diffuser chaque année, les bulletins décennaires du GTP au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 3 bulletins GTP*5 mois*269 Communes =4035 bulletins par an.

1.1.5.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT

Le récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement du Système d'Alerte Précoce : Suivi de la campagne agricole

Tableau 29: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement du Système d'Alerte Précoce: Suivi de la campagne agricole

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economiques et financières	Le cout élevé	Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif
Techniques	La faible inspection du dispositif de collecte de données	Inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données
	Le faible maillage des réseaux de collecte des données	Exploiter l'imagerie satellitaire
	L'insuffisance des dispositifs de collecte, de traitement, d'archivage et de diffusion des informations	Renforcer les capacités des acteurs
	La faible valorisation des bulletins du GTP	Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux

Source : le consultant national

1.1.5.2.1. Identification des actions

Sur la base des mesures identifiées pour surmonter les barrières au déploiement et à la diffusion de la technologie « Système d'Alerte Précoce » retenue dans le rapport sur l'analyse des barrières et cadre propice, on a utilisé les 6 critères suivants (Efficacité, Efficience, Interactions avec les autres mesures, Pertinence, avantages, et Coûts) notés de 1 à 5 pour prioriser les mesures afin de retenir celles à inclure dans le Plan d'Action Technologique (PAT).

A l'issue de la notation et de la priorisation des mesures, les actions qui ont été identifiées sont les suivantes (annexe 2.1.4):

- Action 1 : acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP;
- Action 2 : valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux;
- Action 3 : inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données;
- Action 4 : renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation.

1.1.5.2.2. Identification des activités

Les actions identifiées ont été déclinées en activités.

Tableau 30: Identification des activités du PAT pour le Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole

Actions	Activités
1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP	Activité 1.1 : Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF par une pluridisciplinaire du GTP jusqu'en fin 2035
	Activité 1.2 : Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés jusqu'en fin 2035
	Activité 1.3 : Réunion annuelle de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la campagne agricole jusqu'en fin 2035
2. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux	Activité 2.1 : Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035
	Activité 2.2 : Elaboration 100 bulletins GTP 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035
	Activité 2.3 : Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035
	Activité 2.4 : Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035
	Activité 2.5 : Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035
3. Inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données	Activité 3.1 : Missions d'inspection du dispositif de collecte de données terrain des 8 régions du pays par an jusqu'en fin 2035
	Activité 3.2 : Missions d'installation/ rénovation des équipements de collecte de données terrain de 15 000 villages agricoles 2 fois jusqu'en fin 2035
	Activité 3.3 : Equipements pour archivage des données pour 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035
4. Renforcement des capacités des acteurs et suivi-évaluation	Activité 4.1 : Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP
	Activité 4.2 : Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035
	Activité 4.3 : Missions annuelles de suivi et évaluation de la campagne agricole par les membres du GTP, 2 fois jusqu'en fin 2035

Source : le consultant national

1.1.5.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie

1.1.5.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT

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

Tableau 31: Parties prenantes pour le Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole

Actions	Activités	Organes responsables
1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP	Activité 1.1 : Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF par une pluridisciplinaire du GTP jusqu'en fin 2035	Ministère des Finances
	Activité 1.2 : Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés jusqu'en fin 2035	Cabinet Premier Ministre
	Activité 1.3 : Réunion annuelle de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la campagne agricole jusqu'en fin 2035	Cabinet Premier Ministre
2. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux	Activité 2.1 : Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Ministère des Transports
	Activité 2.2 : Elaboration 100 bulletins GTP 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Ministères de tutelle des membres du GTP
	Activité 2.3 : Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Ministères de tutelle des structures membres du GTP
	Activité 2.4 : Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Ministères de tutelle des structures membres du GTP
	Activité 2.5 : Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Ministères de tutelle des structures membres du GTP
3. Inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données	Activité 3.1 : Missions d'inspection du dispositif de collecte de données terrain des 8 régions du pays par an jusqu'en fin 2035	Ministères de tutelle des structures membres du GTP
	Activité 3.2 : Missions d'installation/ rénovation des équipements de collecte de données terrain de 15 000 villages agricoles 2 fois jusqu'en fin 2035	Ministères de tutelle des structures membres du GTP
	Activité 3.3 : Equipements pour archivage des données pour 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	Ministères de tutelle des structures membres du GTP
4. Renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation	Activité 4.1 : Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP	Ministères de tutelle des structures membres du GTP
	Activité 4.2 : Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	Ministères de tutelle des structures membres du GTP
	Activité 4.3 : Missions annuelles de suivi et évaluation de la campagne agricole par les membres du GTP, 2 fois jusqu'en fin 2035	Ministères de tutelle des structures membres du GTP

Source : le consultant national

1.1.5.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques

Le tableau ci-après résume le calendrier de la mise en œuvre de la technologie

Tableau 32: Séquençage PAT pour le Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP

Actions	Activités	Planification		Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début	Date de fin	Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP	Activité 1.1. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF par une pluridisciplinaire du GTP jusqu'en fin 2035	janv-22	févr-22	avr-22	déc-35	Ministère des Finances	CCSAP/PC, Ministères sectoriels
	Activité 1.2. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés jusqu'en fin 2035	janv-22	févr-22	mai-22	déc-35	Cabinet du Premier Ministre	CCSAP/PC
	Activité 1.3. Réunion annuelle de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la campagne agricole jusqu'en fin 2035	janv-22	févr-22	mai-22	déc-35	Cabinet du Premier Ministre	CCSAP/PC
2. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux	Activité 2.1. Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
	Activité 2.2. Elaboration 100 bulletins GTP 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
	Activité 2.3. Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
	Activité 2.4. Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
	Activité 2.5. Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC

3. Inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données	Activité 3.1. Missions d'inspection du dispositif de collecte de données terrain des 8 régions du pays par an jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
	Activité 3.2. Missions d'installation/rénovation des équipements de collecte de données terrain de 15 000 villages agricoles 2 fois jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
	Activité 3.3. Equipements pour archivage des données pour 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
4. Renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation	Activité 4.1. Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP	janv-22	févr-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
	Activité 4.2 : Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	janv-22	févr-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
	Activité 4.3. Missions annuelles de suivi et évaluation de la campagne agricole par les membres du GTP, 2 fois jusqu'en fin 2035	janv-22	févr-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC
	4.4. Mission de suivi et évaluation des membres du GTP	janv-22	févr-22	juil-22	déc-35	Ministères techniques	CCSAP/PC

Source : le consultant national

1.1.5.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions

Les besoins en ressources pour les activités et actions varient entre un minimum de 71 591 \$.US correspondant à l'Action 1 et un maximum de 29 700 000 \$.US correspondant à l'Action 3.

L'estimation des besoins en ressources pour activités et actions est donnée dans le tableau ci-dessous

Tableau 33: Détermination des besoins en capacité et Évaluation des coûts et financements nécessaires pour la technologie « le Système d'Alerte Précoce (SAP) » : Suivi de la campagne agricole

Actions	Activités	Coûts en \$. US		Source de financement	
		Coûts des activités \$.US	Coûts des actions \$.US	1	2
1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP	Activité 1.1. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF par une pluridisciplinaire du GTP jusqu'en fin 2035	17 045	71 591	Etat	PTF
	Activité 1.2. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés jusqu'en fin 2035	27 273		Etat	PTF
	Activité 1.3. Réunions annuelles de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la campagne agricole jusqu'en fin 2035	27 273		Etat	PTF
2. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux	Activité 2.1. Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	61 363 636	113 481 818	Etat	PTF
	Activité 2.2. Elaboration 100 bulletins GTP 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	613 636		Etat	PTF
	Activité 2.3. Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	245 455		Etat	PTF
	Activité 2.4. Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	122 727		Etat	PTF
	Activité 2.5. Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	51 136 364		Etat	PTF
3. Inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données	Activité 3.1. Missions d'inspection du dispositif de collecte de données terrain des 8 régions du pays par an jusqu'en fin 2035	2 181 818	29 700 000	Etat	PTF
	Activité 3.2. Missions d'installation/ rénovation des équipements de collecte de données terrain de 15 000 villages agricoles 2 fois jusqu'en fin 2035	27 272 727		Etat	PTF
	Activité 3.3. Equipements pour archivage des données pour 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	245 455		Etat	PTF

4. Renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation	Activité 4.1. Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP	71 591	863 636	Etat	PTF
	Activité 4.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	245 455		Etat	PTF
	Activité 4.3. Missions annuelles de suivi et évaluation de la campagne agricole par les membres du GTP, 2 fois jusqu'en fin 2035	545 455		Etat	PTF
Total		144 117 045	144 117 045		

Source : le consultant national

1.1.5.5. Planification de la gestion

1.1.5.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences

La planification de la gestion des risques et de contingences pour le « Système d'Alerte Précoce » est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 34:Planification de la gestion des risques et de contingences pour le « Système d'Alerte Précoce » : Suivi de la campagne agricole

Actions	Activités	Eléments de risques			Description	Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement		
1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP	Activité 1.1. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF par une pluridisciplinaire du GTP jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Organisation réunions annuelles de préparation de requête pour les PTF	RAS
	Activité 1.2. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire par les parties prenantes clés jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Plaidoirie auprès de l'Etat et des PTF pour le financement des réunions	RAS
	Activité 1.3. Réunion annuelle de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la campagne agricole jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Organisation de réunions annuelles de lancement et de suivi de la campagne d'hivernage par les membres du GTP	RAS
2. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux	Activité 2.1. Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	Retard dans la remontée des informations terrain pour l'élaboration du bulletin décadaire du GTP	Collecte et traitement des données terrain de 15 000 villages agricoles pendant 5 mois	Doter les observateurs de terrain de moyens de transmission rapide des données comme le téléphone cellulaire par exemple
	Activité 2.2. Elaboration 100 bulletins GTP 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	Retard dans l'élaboration du bulletin GTP	Elaboration de 3 bulletins chaque 10 jours pendant 5 mois par an	Acquérir des moyens à transmission rapide des données de terrain

	Activité 2.3. Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	Faible disponibilité en personnel qualifié	Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an	Assurer la formation du personnel qualifié nécessaire
	Activité 2.4. Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an	RAS
	Activité 2.5. Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Cout plus élevé que prévu (plus de 1000 000\$.US)	Diminution de la représentativité des données collectées	Réduction du volume de données collectées	Confection des outils de collecte et de transmission de données terrain	Réduire le nombre de villages cibles Réduire les outils de collecte des données pour une durée de 4 mois
3. Inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données	Activité 3.1. Missions d'inspection du dispositif de collecte de données terrain des 8 régions du pays par an jusqu'en fin 2035	Cout plus élevé que prévu (plus de 1000 000\$.US)	Annulation des missions d'inspection au niveau des zones d'insécurité	Légère diminution de la qualité et de la quantité des données	Organisation missions d'inspection du dispositif de collecte de données terrain au niveau des 8 régions du pays par an	Réaliser les missions d'inspection uniquement au niveau des zones sécurisées
	Activité 3.2. Missions d'installation/ rénovation des équipements de collecte de données terrain de 15 000 villages agricoles 2 fois jusqu'en fin 2035	Cout plus élevé que prévu (plus de 1000 000\$.US)	Annulation des missions d'inspection au niveau des zones d'insécurité	Légère diminution de la qualité et de la quantité des données	Missions d'installation et de rénovation des équipements de collecte des données terrain	Réduire le nombre de villages cibles Réaliser les missions d'installation/rénovation uniquement au niveau des zones sécurisées
	Activité 3.3. Equipements pour archivage des données pour 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Acquisition équipements pour archivage des données pour 6 structures membres du GTP	RAS
4. Renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation	Activité 4.1. Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP	RAS	RAS	RAS	Organisation sessions de formation des cadres du GTP par un expert	RAS

Activité 4.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	Cout plus élevé que prévu (plus de 1000 000\$.US)	Non disponibilité d'équipements suffisants au moment du lancement du marché	Retard dans l'acquisition des équipements	Acquisition d'équipements informatiques de traitement de 6 structures clés du GTP	Réduire le nombre d'équipements informatiques
Activité 4.3. Missions annuelles de suivi et évaluation de la campagne agricole par les membres du GTP, 2 fois jusqu'en fin 2035	Cout assez élevé que prévu (plus de 500 000\$.US)	Retard dans l'organisation des missions de suivi-évaluation de la campagne agricole	Diminution de la consistance des informations pour l'évaluation de la campagne agricole	Organisation des missions d'évaluation de la campagne agricole par les membres du	Ramener à une seule mission d'évaluation de la campagne agricole par an

Source : le consultant national

1.1.5.5.2. Étapes à venir « Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne d'hivernage par le GTP »

Besoins immédiats	Plaidoyer auprès de l'Etat et des potentiels PTF en vue de mobiliser les ressources humaines et financières et matérielles nécessaires ; Disposer des agents bien formés qui maîtrisent l'installation et la maintenance des équipements de collecte, de centralisation, de traitement, d'archivage, de production et de diffusion des bulletins décennaires du GTP.
Étapes cruciales	Les bulletins du GTP doivent être largement diffusés à travers les différents canaux en vue d'une meilleure valorisation ; Ces bulletins doivent être traduits en au moins deux langues nationales (Haoussa et Zarma) et diffusés en direction des utilisateurs finaux qui sont les producteurs ruraux, pour servir d'outil à la décision dans le cadre de la planification des activités agricoles et pastorales.

1.1.5. 6.Rapportage

Le récapitulatif du PAT pour le Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole est donné dans le Tableau ci-dessous

Tableau 35: Récapitulatif du PAT pour le Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP

Secteur	Agriculture							
Sous-secteur	Agriculture							
Technologie	Système d'Alerte Précoce (SAP)							
Ambition	Elaborer et diffuser chaque année, les bulletins décadaires du GTP au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 3 bulletins GTP*5 mois*269 Communes =4035 bulletins par an							
Avantages	La technologie du Système d'Alerte Précoce (SAP) à travers le suivi de la campagne d'hivernage par le GTP permet de surveiller les conditions météorologiques et climatiques au cours de la campagne d'hivernage et d'alerter à temps, lorsque les conditions d'occurrence des risques agricoles deviennent favorables, ce qui permet de prendre les mesures idoines pour faire face à la situation.							
Actions	Activités à mettre en place	Sources de financement	Organe responsable et centre de liaison	Période de mise en œuvre	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité
1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP	Activité 1.1. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF par une pluridisciplinaire du GTP jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	avr-22 - déc-35	RAS	Requêtes élaborées et adoptées par tous les participants	Rapport s réunions	17 045
	Activité 1.2. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	RAS	Requêtes et de plaidoiries approuvées par l'Etat et les PTF	Rapport s réunions	27 273
	Activité 1.3. Réunion annuelle de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	RAS	Lancement officiel du suivi de la campagne d'hivernage	Rapports réunions du suivi de la campagne	27 273

	campagne agricole jusqu'en fin 2035							
2. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux	Activité 2.1. Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	Faible remontée des données et informations de terrain	Données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages collectées et traitées	Rapports de collecte des données	61 363 636
	Activité 2.2. Elaboration 100 bulletins GTP 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	Faible remontée des données et informations de terrain	300 exemplaires des bulletins GTP élaborés par mois	Nombre des bulletins GTP élaborés par mois	613 636
	Activité 2.3. Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	RAS	300 exemplaires des bulletins GTP traduits en langues nationales	Nombre de des bulletins GTP traduits en langues nationales	245 455
	Activité 2.4. Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	RAS	Bulletins décennaires du GTP diffusés à travers différents canaux,	Nombre de bulletins décennaires du GTP diffusés à travers différents canaux	122 727
	Activité 2.5. Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	Cout plus élevé que prévu (plus de 1000 000\$.US)	Outils de collecte et de transmission de données confectionnés	Type et nombre d'outils de collecte et de transmission de données confectionnés	51 136 364
3. Inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données	Activité 3.1. Missions d'inspection du dispositif de collecte de données terrain des 8 régions du	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	Cout plus élevé que prévu (plus de 1000 000\$.US)	Inspection du dispositif de collecte de données terrain effectuée	Rapports de mission d'inspection	2 181 818

	pays par an jusqu'en fin 2035							
	Activité 3.2. Missions d'installation/ rénovation des équipements de collecte de données terrain de 15 000 villages agricoles 2 fois jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	Cout plus élevé que prévu (plus de 1000 000\$.US)	Installation/ rénovation des équipements de collecte de données terrain effectuée	Rapports des missions d'installation/ rénovation des équipements de collecte de données terrain	27 272 727
	Activité 3.3. Equipements pour archivage des données pour 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	RAS	Acquisition effective des équipements d'archivage des données	Bon de livraison	245 455
4. Renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation	Activité 4.1. Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	RAS	Deux (2) sessions de formation pour les membres du GTP, organisées	Contrat de recrutement, Rapport de formation	72 727
	Activité 4.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	mai-22 - déc-35	Cout plus élevé que prévu (plus de 1000 000\$.US)	Capacités techniques (équipements informatiques et autres) membres du GTP renforcées	Rapports de Renforcement des capacités	245 455
	Activité 4.3. Missions annuelles de suivi et évaluation de la campagne agricole par les membres du GTP, 2 fois jusqu'en fin 2035	Etat PTF	CC/SAP/PC	Juil-22 - déc-35	Cout assez élevé que prévu (plus de 500 000\$.US)	Evaluation de la campagne agricole réalisée	Rapports de mission	545 455

Source : le consultant national

1.1.6. Plan d'action technologique pour « le compostage en fosse »

Introduction

Au Niger, la plus grande partie des terres agricoles familiales sont généralement assez pauvres à cause de leur surexploitation, liée notamment à la croissance démographique.

L'apport d'éléments minéraux à un cout relativement élevé pour les petits agriculteurs (couts sacs d'engrais). C'est pour trouver une solution à cette situation que le « Compostage en fosse » a été retenue comme technologie prioritaire dans le cadre l'EBT pour produire de l'engrais organique à la portée des petits agriculture (référence prix sac de compost).

Par ailleurs, cette technologie contribue à l'agriculture biologique, contrairement aux engrais minéraux azotés sources d'émissions des GES, en particulier le dioxyde d'azote (N₂O).

En fin, la technologie constitue également une Activité Génératrice de Revenus (AGR) pour les promoteurs, ce qui est une importante contribution à la lutte contre la pauvreté.

1.1.6.1 Ambition pour le « Compostage en fosse »

Dans ce cadre, il est envisagé déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 19 Communes par an.

1.1.6.2 Identification des actions et activités à inclure dans le PAT

Le récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement du compostage en fosse

Tableau 36: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement du compostage en fosse

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economiques et financières	Le cout élevé	Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif
Techniques	La faible inspection du dispositif de collecte de données	Inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données
	Le faible maillage des réseaux de collecte des données	Exploiter l'imagerie satellitaire
	L'insuffisance des dispositifs de collecte, de traitement, d'archivage et de diffusion des informations	Renforcer les capacités des acteurs
	La faible valorisation des bulletins du GTP	Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux

Source : le consultant national

1.1.6.2.1 Identification des actions

Sur la base des mesures identifiées pour surmonter les barrières au déploiement et à la diffusion de la technologie « Compostage en fosse » retenue dans le rapport sur l'analyse des barrières et cadre propice, on a utilisé les 6 critères suivants (Efficacité, Efficience, Interactions avec les autres mesures, Pertinence, avantages, et Coûts) notés de 1 à 5 pour prioriser les mesures afin de retenir celles à inclure dans le Plan d'Actions Technologiques (PAT).

A l'issue de la notation et de la priorisation des mesures, les actions qui ont été identifiées sont les suivantes (annexe 2.1.5):

- Action 1 : assurer la disponibilité des intrants ;
- Action 2 : promouvoir la technologie auprès des agriculteurs ;
- Action 3 : améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs ;
- Action 4 : Améliorer la viabilité financière à moyen et long terme.

1.1.6.2.2 Identification des activités

Les actions identifiées ont été déclinées en activités.

Tableau 37: Identification des activités du PAT pour Compostage en fosse

Actions	Activités
1. Assurer la disponibilité des intrants	1.1 Renforcement du réseau des décharges et tri des ordures ménagères au niveau des Communes/Villages
	1.2 Collecte et stockage des résidus de récolte (tiges, paille de riz)
	1.3 Confection des fosses compostières en matériaux définitifs
	1.4 Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (jacinthe d'eau)
2. Améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs	2.1 Achat et conservation des résidus de récolte (tiges, paille de riz)
	2.2 Acquisition des petits matériels de fabrication
3. Promouvoir la technologie auprès des agriculteurs	3.1 Sensibilisation des producteurs sur l'importance du compost
	3.2 Promouvoir la production Bio
	3.3 Démonstration sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures
	3.4 Création des points de vente dans les marchés ruraux et les maisons du paysan
	3.5 Amélioration du conditionnement et emballage du produit plus accessibles
4. Améliorer la viabilité financière à moyen et long terme	4.1 Vulgarisation de l'utilisation du compost au plan national
	4.2 Développement de la gestion de la fertilité de sol de culture
	4.3 Contractualisation avec les collectivités, les groupements des femmes, les ONG et Projets de développement

Source : le consultant national

1.4.1.1 Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie

1.4.1.1.1 Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT

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

Tableau 38: Parties prenantes pour le Compostage en fosse

Actions	Activités	Organes responsables
1. Assurer la disponibilité des intrants	1.1. Renforcement du réseau des décharges et tri des ordures ménagères au niveau des Communes/Villages	Ministère en charge de l'Agriculture
	1.2. Collecte et stockage des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	Bénéficiaires
	1.3. Confection des fosses compostières en matériaux définitifs	Ministère en charge de l'Agriculture
	1.4. Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (jacinthe d'eau)	Ministère en charge de l'Agriculture
2. Améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs	2.1. Achat et conservation des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	Bénéficiaires
	2.2. Acquisition des petits matériels de fabrication	Ministère en charge de l'Agriculture
3. Promouvoir la technologie auprès des agriculteurs	3.1. Sensibilisation des producteurs sur l'importance du compost	Ministère en charge de l'Agriculture
	3.2. Promouvoir la production Bio	Ministère en charge de l'Agriculture
	3.3. Démonstration sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures	Ministère en charge de l'Agriculture
	3.4. Création des points de vente dans les marchés ruraux et les maisons du paysan	Ministère en charge de l'Agriculture
	3.5. Amélioration du conditionnement et emballage du produit plus accessibles	Ministère en charge de l'Agriculture
4. Améliorer la viabilité financière à moyen et long terme	4.1. Vulgarisation de l'utilisation du compost au plan national	Ministère en charge de l'Agriculture
	4.2. Développement de la gestion de la fertilité de sol de culture	Ministère en charge de l'Agriculture
	4.3. Contractualisation avec les collectivités, les groupements des femmes, les ONG et Projets de développement	Bénéficiaires

Source : le consultant national

1.1.6.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques

Le tableau ci-après résume le calendrier de la mise en œuvre de la technologie.

Tableau 39: Séquençage PAT pour le Compostage en fosse

Actions	Activités	Planification		Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début	Date de fin	Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
1. Assurer la disponibilité des intrants	1.1. Renforcement du réseau des décharges et tri des ordures ménagères au niveau des Communes/Villages	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Collectivités Territoriales, ONG, OP
	1.2. Collecte et stockage des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Bénéficiaires	Collectivités Territoriales, ONG, OP
	1.3. Confection des fosses compostières en matériaux définitifs	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Collectivités Territoriales, ONG, OP
	1.4. Valorisation des plantes envahissantes aquatiques non appréciées (jacinthe d'eau)	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Ministère en charge de l'Environnement, Collectivités Territoriales, ONG, OP
2. Améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs	2.1. Achat et conservation des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Bénéficiaires	Collectivités Territoriales, ONG, OP
	2.2. Acquisition des petits matériels de fabrication	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Collectivités Territoriales, ONG, OP
3. Promouvoir la technologie auprès des agriculteurs	3.1. Sensibilisation des producteurs sur l'importance du compost (radios communautaires)	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Collectivités Territoriales, ONG, OP
	3.1. Promouvoir la production Bio	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Collectivités Territoriales, ONG, OP
	3.3. Démonstration sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures (pluviales et irriguées)	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Collectivités Territoriales, ONG, OP
	3.4. Création des points de vente dans les marchés ruraux, BI, maisons du paysan	janv-22	mars-22	janv-23	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Collectivités Territoriales, Bénéficiaires
	3.5. Amélioration du conditionnement et emballage du produit plus accessibles	janv-22	mars-22	janv-23	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Bénéficiaires
4. Améliorer la viabilité financière à moyen et long terme	4.1. Vulgarisation de l'utilisation du compost au plan national	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Collectivités Territoriales, ONG, OP, Entreprise, Bénéficiaires
	4.2. Gestion intégrée de la fertilité de sols de cultures	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère en charge de l'Agriculture	Collectivités Territoriales, ONG, OP,
	4.3. Contractualisation avec les Collectivités, les fermes et les ONG et Projets de développement	janv-22	mars-22	janv-23	déc-35	Bénéficiaires	Collectivités Territoriales, ONG, OP, Entreprise, Etat

Source : le consultant national

1.4.1.2 Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions

Ces besoins en ressources pour les activités et actions, varient entre un minimum de 9 999 212 \$.US correspondant à l'Action 1 et un maximum de 300 217 964 \$.US correspondant à l'Action 3.

L'estimation des besoins en capacités et évaluation des coûts de financement pour le Compostage en fosse est renseignée dans le tableau ci-après.

Tableau 40: Détermination des besoins en capacités et évaluation des coûts de financement pour le Compostage en fosse

Actions	Activités	Coûts en \$.US		Source de financement	
		Coûts des activités \$.US	Coûts des actions \$.US	1	2
1. Assurer la disponibilité des intrants	1.1. Renforcement du réseau des décharges et tri des. Ordures ménagères au niveau des Communes/Villages	1 467 273	9 999 212	Etat	PTF
	1.2. Collecte et stockage des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	342 364		Etat	PTF
	Confection des fosses compostières en matériaux définitifs	6 363 636		Promoteur	
	1.3. Valorisation des plantes envahissantes aquatiques non appréciées (jacinthe d'eau)	1 825 939		Etat	PTF
2. Améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs	2.1. Achat et conservation des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	76 363 636	82 727 273	Promoteur	
	2.2. Acquisition des petits matériels de fabrication	6 363 636		Promoteur	
3. Promouvoir la technologie auprès des agriculteurs	3.1. Sensibilisation des producteurs sur l'importance du compost (radios communautaires), Promouvoir la production Bio	10 036 145	300 217 964	Etat	PTF
	3.2. Démonstration sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures (pluviales et irriguées)	38 181 818		Etat	PTF
	3.3. Création des points de vente dans les marchés ruraux, BI, maisons du paysan	22 909 091		Etat	PTF
	3.4. Amélioration du conditionnement et emballage du produit plus accessibles	229 090 909		Promoteur	PTF
4. Améliorer la viabilité financière à moyen et long terme	4.1. Vulgarisation de l'utilisation du compost au plan national	12 227 273	19 868 527	Etat	PTF
	4.2. Gestion intégrée de la fertilité de sols de cultures	7 636 364		Etat	PTF
	4.3. Contractualisation avec les Collectivités, les fermes et les ONG et Projets de développement	4 891		Promoteur	PTF
Total		412 812 976	412 812 976		

1.1.6.5. Planification de la gestion

1.1.6.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences

La planification de la gestion des risques et de contingences pour le « Compostage en fosse » est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 41: Planification de la gestion des risques et des contingences pour le Compostage en fosse

Actions	Activités	Eléments de risques			Description	Mesures de contingences
		Risques relatifs aux couts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement		
1. Assurer la disponibilité des intrants	1.1. Renforcement du réseau des décharges et tri des ordures ménagères au niveau des Communes/Villages	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	Retard dans la mise en place du réseau de décharge et de tri des ordures.	Indisponibilité de réseau des décharges et tri des ordures ménagères	Renforcement du réseau des décharges et tri des ordures ménagères au niveau des Communes/Villages	Réduire le nombre de communes cibles pour renforcement du réseau des décharges et tri des ordures ménagères.
	1.2. Collecte et stockage des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	RAS	Irrégularité dans la collecte et le stockage des résidus de récolte	Indisponibilité des résidus de récolte	Collecte et stockage des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	RAS
	1.3. Confection des fosses compostières en matériaux définitifs	RAS	RAS	Mauvaise qualité des matériaux de confection des compostières.	Confection des fosses compostières en matériaux définitifs	RAS
	1.4. Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (jacinthe d'eau)	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	RAS	RAS	Formation sur la transformation des plantes aquatiques envahissantes en compost.
2. Améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs	2.1. Achat et conservation des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	Rupture des résidus de récolte	Achat et conservation des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	Garantir la disponibilité des résidus
	2.2. Acquisition des petits matériels de fabrication	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	Retard dans l'acquisition des petits matériels de fabrication	RAS	Achats matériels de fabrication du compost	Sensibilisation, information sur les avantages des petits matériels de fabrication
3. Promouvoir la technologie auprès des agriculteurs	3.1. Sensibilisation des producteurs sur l'importance du compost (radios communautaires)	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	Faible nombre producteurs touchés par la sensibilisation	Organisation des campagnes de sensibilisation sur l'importance économique de la technologie à travers les radios communautaires	Sensibilisation, information sur les avantages de la technologie

						Réduire le nombre de communes cibles.
	3.2. Promouvoir la production Bio	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	Faible implication des acteurs	Campagne médiatique sur la contribution de la technologie à l'agriculture biologique et à l'évitement des émissions des GES	Sensibilisation, information sur les avantages de la technologie ; Réduire le nombre de communes cibles.
	3.3. Démonstration sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures (pluviales et irriguées)	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	RAS	Formation des agriculteurs sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures (pluviales et irriguées)	Recrutement du prestataire à temps ; Sensibilisation, information sur les avantages de l'utilisation du compost sur les cultures ; Réduire le nombre de communes cibles.
	3.4. Création des points de vente dans les marchés ruraux, BI, maisons du paysan	Cout élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	RAS	Création des points de vente dans les marchés ruraux, BI, maisons du paysan	Sensibilisation, information sur les avantages de la création des points de vente ; Réduire le nombre de communes cibles.
	3.5. Amélioration du conditionnement et emballage du produit plus accessibles	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	Faible implication des acteurs	Amélioration du conditionnement et emballage du produit plus accessibles	Réduire le nombre de communes cibles ; Sensibilisation, information sur les avantages de la création des points de vente
4. Améliorer la viabilité financière	4.1. Vulgarisation de l'utilisation du compost au plan national	Cout plus élevé que prévu (plus	RAS	Faible implication des acteurs	Organisation des ateliers de vulgarisation de	Sensibilisation, information sur les avantages de la

à moyen et long terme		de 1 000 000 \$. USA)			l'utilisation du compost au plan national	vulgarisation de l'utilisation du compost
	4.2. Gestion intégrée de la fertilité de sols de cultures	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	RAS	Faible implication des acteurs	Formation des agriculteurs sur l'amélioration de la fertilité du sol par le compost	Sensibilisation, information sur les avantages de la gestion intégrée de la fertilité de sols de cultures
	4.3. Contractualisation avec les Collectivités, les groupements des femmes et les ONG et Projets de développement	RAS	RAS	RAS	Etablissement d'un partenariat avec les collectivités, les groupements de femmes, les ONG et les projets de développement, pour la satisfaction de leurs besoins en compost	RAS

Source : le consultant national

1.1.6.5.2. Étapes à venir Compostage en fosse

Besoins immédiats	Plaidoyer auprès de l'Etat et des PTF en vue de mobiliser les ressources financières nécessaires ; Disposer des agents bien formés qui maîtrisent la fabrication et la conservation de la qualité du compost.
Étapes cruciales	Promouvoir la technologie à travers une campagne de sensibilisation sur une meilleure connaissance de la technologie ainsi que ses avantages pour renforcer les capacités des agriculteurs à disposer de l'engrais organique à un prix raisonnable, compte tenu de leurs moyens assez limités ; Valoriser les produits agricoles à travers leurs transformations et leurs conservations en vue d'améliorer les revenus des agriculteurs.

1.1.6.6. Rapportage

Le récapitulatif du PAT pour le Compostage en fosse est donné dans le Tableau ci-dessous

Tableau 42: Récapitulatif du PAT pour le Compostage en fosse

Secteur	Agriculture							
Sous-secteur	Agriculture							
Technologie	Compostage en fosse							
Ambition	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2035 (14 ans) à raison de 19 Communes par an							
Avantages	Le compostage en fosse permet de renforcer les capacités des agriculteurs à disposer de l'engrais organique à leur portée et de contribuer également à l'agriculture biologique tout en évitant les émissions des GES, contrairement à l'utilisation des engrais minéraux azotés. Il permet également de corriger la pauvreté des sols et contribuer à améliorer le rendement							
Actions	Activités à mettre en place	Sources de financement	Organe responsable et centre de liaison	Période de mise en œuvre	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité (\$. USA)
1. Assurer la disponibilité des intrants	1.1. Renforcement du réseau des décharges et tri des ordures ménagères au niveau des Communes/Villages	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture Collectivités Territoriales, ONG, OP	avr-22 - déc-35	Indisponibilité du réseau des décharges et tri des ordures ménagères	Réseau des décharges et tri des ordures ménagères au niveau des Communes/Villages, renforcé	Nombre de Communes/Villages concernés ; Nombre de décharge et tri des ordures ménagères effectué	1 467 273
	1.2. Collecte et stockage des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	Etat PTF	Bénéficiaires Collectivités, Territoriales, ONG, OP	avr-22 - déc-35	RAS	Ingrédients nécessaires collectés	Types et quantités de résidus collectés et stockés	342 364
	1.3. Confection des fosses compostières en matériaux définitifs	Promoteur	Ministère en charge de l'Agriculture ; Collectivités Territoriales, ONG, OP	avr-22 - déc-35	RAS	Fosses compostières en matériaux définitifs confectionnées	Nombre et cout des fosses compostières	6 363 636

	1.4. Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (jacinthe d'eau)	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture ; Ministère en charge de l'Environnement, Collectivités Territoriales, ONG, OP	avr-22 - déc-35	RAS	Valorisation effective des plantes aquatiques envahissantes	Type de plantes aquatiques envahissantes et quantité d'engrais produits à partir de la valorisation.	1 825 939
2. Améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs	2.1. Achat et conservation des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	Promoteur	Bénéficiaires Collectivités Territoriales, ONG, OP	avr-22 - déc-35	Rupture des résidus de récolte	Résidus de récolte conservés	Quantité de résidus de récolte conservés	76 363 636
	2.2. Acquisition des petits matériels de fabrication	Promoteur	Ministère en charge de l'Agriculture Collectivités Territoriales, ONG, OP	avr-22 - déc-35	RAS	Acquisition effective de petits matériels de fabrication	Types et couts de petits matériels de fabrication	6 363 636
3. Promouvoir la technologie auprès des agriculteurs	3.1. Sensibilisation des producteurs sur l'importance du compost (radios communautaires), Promouvoir la production Bio	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture Collectivités Territoriales, ONG, OP	avr-22 - déc-35	Faible perception de l'importance	Producteurs sensibilisés sur l'importance du compost	Nombre de Producteurs sensibilisés sur l'importance du compost	10 036 145
	3.2. Démonstration sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures (pluviales et irriguées)	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture Collectivités Territoriales, ONG, OP	avr-22 - déc-35	Faible implication des acteurs	Test pilote de démonstration sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures effectué	Nombre de cultures pluviales ayant fait l'objet de test	38 181 818
	3.3. Création des points de vente dans les marchés ruraux, BI, maisons du paysan	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture ; Collectivités Territoriales, ONG, OP	avr-22 - déc-35	Faible implication des acteurs	Mise en place effective des points des points dans les marchés ruraux	Nombre de point de vente créés	22 909 091
	3.4. Amélioration du conditionnement	Promoteur	Ministère en charge de l'Agriculture ; Collectivités Territoriales, Bénéficiaires	janv-23 - déc-35	RAS	Amélioration effective du conditionnement du composte	Nombre et qualité d'emballage de compost	229 090 909

	et emballage du produit							
4. Améliorer la viabilité financière à moyen et long terme	4.1. Vulgarisation de l'utilisation du compost au plan national	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture ; Collectivités Territoriales, ONG, OP, Entreprise, Bénéficiaires	avr-22 - déc-35	Faible perception de l'importance du compost	Vulgarisation effective de l'utilisation du compost au plan national	Nombre de communes/villages touchés	12 227 273
	4.2. Gestion intégrée de la fertilité de sols de cultures	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture ; Collectivités Territoriales, ONG, OP,	avr-22 - déc-35	RAS	Amélioration effective de la fertilité des sols de culture par l'utilisation du compost	Types de sols et superficies touchés	7 636 364
	4.3. Contractualisation avec les Collectivités, les groupements de femmes et les ONG et Projets de développement	Promoteur	Bénéficiaires ; Collectivités Territoriales, ONG, OP, Entreprise, Etat	janv-23 - déc-35	RAS	Acquisition effective d'intrants à travers la contractualisation	Nombre de contrats conclus	4 891

Source : le consultant national

1.4.2 Plan d'action technologique pour la culture fourragère de dolique

Introduction

La culture fourragère de de dolique joue un rôle très important surtout lorsque la saison pluvieuse est caractérisée par un déficit fourrager, lié notamment à une insuffisance des quantités de précipitations ou à une mauvaise répartition de la pluviométrie dans la zone pastorale. La pratique cette culture permet ainsi de combler le déficit fourrager.

Cette technologie contribue également à la génération de revenus pour les promoteurs, ce qui permet d'améliorer les conditions de vie des pratiquants de cette culture c'est pour toutes raisons que cette technologie a été retenue dans le cadre de l'EBT pour le secteur.

Comme complément à cette technologie, on peut noter l'engraissement, notamment des jeunes boucs moutons qui est le plus souvent pratiquée par des femmes qui consiste à les nourrir avec des fans de niébé ou d'arachide pendant 3 à 4 mois ce qui va traduire par un embonpoint avant de les revendre pour la fête de Tabaski comme une Activité Génératrice de Revenus (AGR).

1.4.2.1 Ambition pour la Culture fourragère de dolique

Dans ce cadre, il faut déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 30 Communes par an.

1.4.2.2 Identification des actions et activités à inclure dans le PAT

Le récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement de la culture fourragère de dolique est donné dans le tableau ci-après.

Tableau 43: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières à la diffusion et au déploiement de la culture fourragère de dolique

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economiques et financières	La faible allocation des ressources allouées à la recherche	Acquérir le financement pour la recherche
	La faible couverture des besoins du marché	Renforcer les capacités financières des producteurs
Techniques	Le faible développement de la filière	Développer la filière de la culture
	La faiblesse du dispositif d'appui-conseil sur le mode de production	Redynamiser le dispositif d'appui conseil
	La faible capacité des acteurs	Renforcer les capacités des acteurs
Informationnelles	La faible visibilité de la technologie	Promouvoir la technologie

Source : le consultant national

1.1.7.2.1. Identification des actions

Sur la base des mesures identifiées pour surmonter les barrières au déploiement et à la diffusion de la technologie Culture fourragère de dolique retenue dans le rapport sur l'analyse des barrières et cadre propice, on a utilisé les 6 critères suivants (Efficacité, Efficience, Interactions avec les autres mesures, Pertinence, avantages, et Coûts) notés de 1 à 5 pour prioriser les mesures afin de retenir celles à inclure dans le Plan d'Actions Technologiques (PAT).

A l'issue de la notation et de la priorisation des mesures, les actions qui ont été identifiées sont les suivantes (annexe 2.1.6):

- Action 1 : acquérir le financement pour la recherche ;
- Action 2 : renforcer les capacités financières des producteurs ;
- Action 3 : développer la filière de la culture ;
- Action 4 : renforcer les capacités des acteurs.

1.1.7.2.2. Identification des activités

Les actions identifiées ont été déclinées en activités, comme suit :

Tableau 44: Identification des activités du PAT pour la culture fourragère de dolique

Actions	Activités
1. Acquérir le financement pour la recherche	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés
2. Renforcer les capacités financières des producteurs	Activité 2.1. Elaboration de requêtes de financement adressées aux projets intervenant dans les zones de production
	Activité 2.2. Facilitation de l'accès au crédit agricole auprès de la BAGRI, le FISAN
3. Développer la filière de la culture	Activité 3.1. Développement des semences de qualité
	Activité 3.2. Promotion de la technologie à travers des ateliers de formation sur une meilleure connaissance de la technologie
	Activité 3.3. Sensibilisation sur l'importance économique de la technologie
4. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 4.1. Formation des producteurs sur les techniques de la culture
	Activité 4.2. Sensibilisation des producteurs sur l'importance de la technologie pour pallier les déficits de production fourragère lors des mauvaises campagnes d'hivernage
	Activité 4.3. Appuis conseils à fournir à travers l'APCA

Source : le consultant national

1.1.7.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie

1.1.7.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT

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

Tableau 45: Identification des parties prenantes du PAT pour la culture fourragère de dolique

Actions	Activités	Organes responsables
1. Acquérir le financement pour la recherche	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	Ministère des Finances
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	Ministère des Finances
2. Renforcer les capacités financières des producteurs	Activité 2.1. Elaboration de requêtes de financement adressées aux projets intervenant dans les zones de production	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 2.2. Facilitation de l'accès au crédit agricole auprès de la BAGRI, le FISAN	Ministère en charge de l'Elevage
3. Développer la filière de la culture	Activité 3.1. Développement des semences de qualité	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 3.2. Promotion de la technologie à travers des ateliers de formation sur une meilleure connaissance de la technologie	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 3.3. Sensibilisation sur l'importance économique de la technologie	Ministère en charge de l'Elevage
4. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 4.1. Formation des producteurs sur les techniques de la culture	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 4.2. Sensibilisation des producteurs sur l'importance de la technologie pour pallier les déficits de production fourragère lors des mauvaises campagnes d'hivernage	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 4.3. Appuis conseils à fournir à travers l'APCA	Ministère en charge de l'Elevage

Source : le consultant national

1.1.7.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques

Le tableau ci-après résume le calendrier de la mise en œuvre de la technologie

Tableau 46: Séquençage PAT pour la culture fourragère de dolique

Actions	Activités	Planification		Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début	Date de fin	Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
1. Acquérir le financement pour la recherche	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	janv-22	févr-22	avr-22	déc-30	Ministère des Finances	Ministère en charge de l'Elevage
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	janv-22	mars-22	mai-22	déc-30	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère des Finances
2. Renforcer les capacités financières des producteurs	Activité 2.1. Elaboration de requêtes de financement adressées aux projets intervenant dans les zones de production	janv-22	mars-22	juin-22	déc-30	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère des Finances
	Activité 2.2. Félicitation de l'accès au crédit agricole auprès de la BAGRI, le FISAN	janv-22	mars-22	avr-22	août-22	Ministère des Finances	Ministère en charge de l'Elevage
3. Développer la filière de la culture	Activité 3.1. Développement des semences de qualité	janv-22	mars-22	mai-22	déc-30	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de l'Agriculture
	Activité 3.2. Promotion de la technologie à travers des ateliers de formation sur une meilleure connaissance de la technologie	janv-22	mars-22	juin-22	déc-25	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de l'Agriculture
	Activité 3.3. Sensibilisation sur l'importance économique de la technologie	janv-22	mars-22	juil-22	déc-25	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de l'Elevage
4. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 4.1 : Formation des producteurs sur les techniques de la culture	janv-22	mars-22	avr-22	déc-24	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de l'Agriculture
	Activité 4.2. Sensibilisation des producteurs sur l'importance de la technologie pour pallier les déficits de production fourragère lors des mauvaises campagnes d'hivernage	janv-22	mars-22	juil-22	déc-24	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge de la Communication
	Activité 4.3. Appuis conseils à fournir à travers l'APCA	janv-22	mars-22	mai-22	déc-30	Ministère en charge de l'Elevage	Ministère en charge des Transports

Source : le consultant national

1.1.7.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions

Les besoins en ressources pour les activités et actions, varient entre un minimum de 61 364 \$.US correspondant à l'Action 1 et un maximum de 9 211 812 \$.US correspondant à l'Action 2.

L'estimation des besoins en ressources pour les activités et actions est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 47: Détermination des besoins en capacités et évaluation des coûts de financement pour la Culture de la Dolique

Actions	Activités	Cout en \$. USA	Source de financement	
		Cout des actions \$. US	1	2
1. Acquérir le financement pour la recherche	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	61 364	Etat	PTF
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés		Etat	PTF
2. Renforcer les capacités financières des producteurs	Activité 2.1. Elaboration de requêtes de financement adressées aux projets intervenant dans les zones de production	9 211 818	Etat	PTF
	Activité 2.2. Facilitation de l'accès au crédit agricole auprès de la BAGRI, le FISAN		Etat	PTF
3. Développer la filière de la culture	Activité 3.1 : Développement des semences de qualité	931 818	Etat	PTF
	Activité 3.2. Promotion de la technologie à travers des ateliers de formation sur une meilleure connaissance de la technologie		Etat	PTF
	Activité 3.3. Sensibilisation sur l'importance économique de la technologie		Etat	PTF
4. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 4.1. Formation des producteurs sur les techniques de la culture	636 855	Etat	PTF
	Activité 4.2. Sensibilisation des producteurs sur l'importance de la technologie pour pallier les déficits de production fourragère lors des mauvaises campagnes d'hivernage		Etat	PTF
	Activité 4.3. Appuis conseils à fournir à travers l'APCA		Etat	PTF
Total		10 841 855		

Source : le consultant national

1.1.7.5. Planification de la gestion

1.1.7.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences

La planification de la gestion des risques et de contingences pour le « Culture de la Dolique » est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 48: Planification des risques et des contingences pour la culture fourragère de la dolique

Actions	Activités	Eléments de risques (éléments exogènes à l'exécution)			Description	Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement		
1. Acquérir le financement pour la recherche	Activité 1.1 : Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	RAS	RAS	RAS	Elaboration requête de financement auprès des PTF	RAS
	Activité 1.2 : Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	RAS	RAS	RAS	Réunions Gouvernement PTF et suivi de l'exécution budgétaire auprès de l'Etat	RAS
2. Renforcer les capacités financières des producteurs	Activité 2.1 : Elaboration de requêtes de financement adressées aux projets intervenant dans les zones de production	RAS	RAS	RAS	Réunions d'élaboration de requêtes de financement adressées aux projets intervenant dans les zones de production	RAS
	Activité 2.2 : facilitation de l'accès au crédit agricole auprès de la BAGRI, le FISAN	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	Retard dans l'acquisition des crédits agricoles	RAS	Assouplissement des procédures d'accès aux crédits agricoles	Sensibilisation, information sur les avantages financiers de la technologie
3. Développer la filière de la culture	Activité 3.1 : Développement des semences de qualité	RAS	RAS	Faible taux de germination Ennemis de la culture (pucerons, thrips, foreuses de gousses) Pourriture des semis	Développement des techniques de production des semences de qualité	RAS
	Activité 3.2 : Promotion de la technologie à travers des ateliers de formation sur une meilleure connaissance de la technologie	RAS	Retard dans l'organisation des ateliers	Faible participation par rapport au nombre de participants souhaité	Organisation des ateliers de sensibilisation et de formation sur une meilleure connaissance de la technologie	Organiser un atelier de rattrapage

	Activité 3.3 : Sensibilisation sur l'importance économique de la technologie	RAS	Retard dans l'organisation des ateliers	Faible nombre de producteurs touchés par rapport à l'attente	Organisation des ateliers de sensibilisation et de formation sur l'importance économique de la technologie	Poursuivre la sensibilisation
4. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 4.1 : Formation des producteurs sur les techniques de la culture	RAS	Retard de l'organisation de la formation	Faible participation par rapport au nombre de producteurs souhaité	Appui conseil pour la formation des producteurs sur les techniques de la culture	Organiser des sessions de rattrapage après une sensibilisation
	Activité 4.2 : Sensibilisation des producteurs sur l'importance de la technologie pour pallier les déficits de production fourragère lors des mauvaises campagnes d'hivernage	RAS	RAS	Faible nombre de producteurs touchés la sensibilisation	Organisation effective des ateliers de sensibilisation des producteurs sur l'importance de la technologie pour pallier les déficits de production fourragère	Poursuivre et intensifier la sensibilisation
	Activité 4.3 : Appuis conseils à fournir à travers l'APCA	RAS	RAS	RAS	Encadrement des producteurs à travers le dispositif d'appuis conseils mis en place dans le cadre de l'APCA	RAS

Source : le consultant national

1.1.7.5.2. Étapes à venir « Culture fourragère de la dolique »

Besoins immédiats	Plaidoyer auprès de l'Etat et des PTF en vue de mobiliser les ressources financières nécessaires ; Disposer des agents bien formés qui maîtrisent la production de la culture.
Étapes cruciales	Promouvoir la technologie à travers une campagne de sensibilisation sur une meilleure connaissance de la technologie ainsi que ses avantages pour pallier les déficits fourragers issus des saisons pluvieuses et générer des ressources économiques pour les bénéficiaires ; Renforcer les capacités techniques et matérielles des producteurs en vue d'améliorer la productivité.

1.1.7.6. Rapportage

Le récapitulatif du PAT pour la culture fourragère de la dolique est donné dans le Tableau ci-dessous

Tableau 49: Récapitulatif du PAT pour la Culture fourragère de la dolique

Secteur	Agriculture							
Sous-secteur	Elevage							
Technologie	Culture fourragère de la dolique							
Ambition	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 30 Communes par an							
Avantages	La « Culture fourragère de dolique » permet de pallier les déficits fourragers liés aux sécheresses récurrentes. Elle permet également de renforcer les capacités des producteurs en matière de génération de revenus financiers							
Actions	Activités à mettre en place	Sources de financement	Organe responsable et centre de liaison	Période de mise en œuvre	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité (\$ US)
1. Acquérir le financement pour la recherche	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage	avr-22 - déc-30	RAS	Requêtes élaborés et adoptées par tous les participants	Rapports réunions	15 909
	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage ; Ministère des Finances	mai-22 - déc-30	RAS	Requêtes et de plaidoiries approuvées par l'Etat et les PTF	Rapports réunions	45 455
2. Renforcer les capacités financières des producteurs	Activité 2.1. Elaboration de requêtes de financement adressées aux projets intervenant dans les zones de production	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage Ministère des Finances	juin-22 - déc-30	RAS	Requêtes élaborés et adoptées par les projets intervenant dans les zones de production	Rapports réunions	22 727
	Activité 2.2. Facilitation de l'accès au crédit agricole auprès de la BAGRI, le FISAN	BAGRI et FISAN	Ministère des Finances, Ministère en charge de l'Elevage	avr-22 - août-22	RAS	Subvention acquise auprès de la BAGRI, le FISAN	Rapport d'approbation de la subvention	9 189 091
3. Développer la filière de la culture	Activité 3.1. Développement des semences de qualité	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage,	mai-22 - déc-30	Faible taux de germination	Semences de qualités développées	Nombre de producteurs et zones touchés	454 545

			Ministère en charge de l'Agriculture		Ennemis de la culture (pucerons, thrips, foreuses de gousses) Pourriture des semis sécheresses			
	Activité 3.2. Promotion de la technologie à travers des ateliers de formation sur une meilleure connaissance de la technologie	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage, Ministère en charge de l'Agriculture	juin-22 - déc-25	Faible participation par rapport au nombre de participants souhaité	Technologie promise à travers des ateliers de formation	Rapports ateliers de formation	431 818
	Activité 3.3. Sensibilisation sur l'importance économique de la technologie	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage	juil-22 - déc-25	Faible nombre de producteurs touchés par rapport à l'attente	Importance économique de la technologie vulgarisée	Nombre d'utilisateurs touchés	45 455
4. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 4.1. Formation des producteurs sur les techniques de la culture	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage, Ministère en charge de l'Agriculture	avr-22 - déc-24	Faible participation par rapport au nombre de producteurs invités	Meilleure connaissance des techniques culturales	Rapports de formation	45 945
	Activité 4.2. Sensibilisation des producteurs sur l'importance de la technologie pour pallier les déficits de production fourragère lors des mauvaises campagnes d'hivernage	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage Ministère en charge de la Communication	juil-22 - déc-24	Faible nombre de producteurs touchés par la sensibilisation	Nombre élevé de producteurs de producteurs effectivement touchés	Rapports de sensibilisation,	45 455
	Activité 4.3. Appuis conseils à fournir à travers l'APCA	Etat PTF	Ministère en charge de l'Elevage, APCA	mai-22 - déc-30	RAS	Fourniture d'appui conseil aux utilisateurs	Nombre de producteurs touchés	545 455

Source : le consultant national

1.1.8. Justification du choix des idées de projets des technologies pour le secteur Agriculture

Le Niger est un pays sahélien où les contraintes climatiques constituent une préoccupation majeure pour le développement socio-économique. En effet, le pays est caractérisé par une forte variabilité aussi bien spatiale que temporelle des paramètres climatiques, notamment les précipitations.

Cette situation a entraîné des déficits pluviométriques récurrents, particulièrement au cours des années 1968, 1973, 1981, 1984, 1987, 1990, 2000, 2004, 2009 et 2013, se traduisant par des sécheresses. Au cours des quarante et trois dernières années, le Niger a connu plusieurs épisodes de sécheresses dont les conséquences sur les productions agropastorales, la sécurité alimentaire, et la vie socio-économique ont été dramatiques (QCN, 2019).

Ces sécheresses combinées aux actions anthropiques, conduisent progressivement à la désertification et à la dégradation presque irréversible des terres agricoles et des ressources pastorales. Cette situation rend le Niger particulièrement vulnérable à la variabilité et aux changements climatiques.

En effet, les crises alimentaires issues des saisons pluvieuses déficitaires récurrentes, ont conduit le Niger à accorder depuis 1984, une importance particulière aux cultures hors saison des pluies, en particulier les cultures irriguées, en vue de pallier le déficit de production agricole lors des mauvaises saisons pluvieuses.

Par ailleurs, à la suite des sécheresses récurrentes, beaucoup d'espèces végétales, herbacées et ligneuses ont disparu. Aussi, les saisons pluvieuses sont devenues de plus en plus courtes et moins productrices de matières sèches pour le bétail. La combinaison de ces deux facteurs se traduit par une insuffisance chronique de production alimentaire pour le bétail, surtout au moment des périodes de soudures.

Il est également à souligner que les études de vulnérabilité et d'adaptation issues des missions de terrain ont montré qu'il existe une bonne relation entre certains paramètres climatiques et le taux d'incidence de certaines maladies à caractère endémique comme la fièvre de la vallée de Rift, la fièvre aphteuse, Charbon bactérien, Clavelée, Pestes des petits ruminants, pasteurellose, Péripleurite Contagieuse Bovine (PPCB), grippe aviaire.

D'autre part, les attaques acridiennes, la dégradation progressive des terres sont en grande partie responsables de la baisse des productions agro-pastorales exposant ainsi les populations vulnérables à l'insécurité alimentaire. La diffusion d'informations agro-hydro-météorologiques et pastorales, conjuguée à des mesures de prévention et d'atténuation prises en temps opportun, peut contribuer à réduire les effets néfastes des changements climatiques sur ces productions. Aussi, ces informations sont mal connues et peu utilisées par les producteurs d'où la nécessité de leur diffusion en milieu rural.

Il est devenu impérieux que la problématique des changements climatiques soit prise en compte dans le processus de planification et de développement socio-économique du pays afin d'y prévoir des mesures d'adaptation adéquates et construire une résilience aux changements climatiques.

Les mesures et technologies d'adaptation doivent être construites sur une bonne maîtrise de la compréhension du climat et de son évolution, ainsi que sur une bonne compréhension de ses conséquences sur les principaux secteurs de production et sur la vie socioéconomique (Inventaire des connaissances sur la résilience au Niger, 2009).

C'est dans ce contexte que, le Niger a retenu, comme solution, dans le cadre de l'EBT, le déploiement des technologies suivantes : (i) l'irrigation goutte à goutte ; (ii) la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés ; (iii) la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift ; (iv) le système d'alerte précoce ; (v) le compostage en fosse et (vi) la culture fourragère de dolique.

1.1.9. Questions transversales

Il s'agit d'analyser les interrelations entre les risques pour le déploiement des technologies pour le secteur Agricolture.

Tableau 50: Interrelation entre les risques pour le déploiement des technologies du secteur de l'Agriculture

Technologies	Eléments de risques		
	Risques relatifs aux coûts	Risques relatifs à la planification	Risques en matière de fonctionnement
Système d'irrigation goutte à goutte	<p>Cout plus élevé (plus de 50 000 000 \$.US)</p> <p>Non paiement de la contribution du promoteur</p>	<p>Retard de l'organisation des sessions de sensibilisation</p> <p>Retard de la subvention des partenaires</p>	<p>Faible perception de l'importance de la technologie</p> <p>Réticence des partenaires financiers</p> <p>Indisponibilité de formateur qualifié</p> <p>Mauvaise installation des équipements</p> <p>Mauvais encadrement des utilisateurs</p> <p>Mauvaise organisation de la plateforme des promoteurs</p> <p>Baisse de la nappe phréatique</p>
Fabrication bloc multi nutritionnels densifiés	<p>Cout plus élevé (plus de 50 000 000 \$.US)</p>	<p>Retard dans l'acquisition du broyeur</p> <p>Retard du ravitaillement en intrants auprès des producteurs</p> <p>Retard dans la mise en place des moyens de conservation des produits de l'élevage</p>	<p>Pannes techniques</p> <p>Indisponibilité en moyens de transformation des sous-produits de l'élevage</p> <p>Indisponibilité en moyens de conservation des produits de l'élevage</p> <p>Mauvaise qualité des intrants</p> <p>Rupture récurrente des intrants</p> <p>Forte humidité</p> <p>Moisissure sur les blocs</p> <p>Mauvaise qualité des emballages ;</p> <p>Mauvaise qualité des sous-produits de l'élevage fabriqués</p> <p>Mauvaise installation du broyeur.</p>
Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift	RAS	<p>Indisponibilité des produits de traitement</p> <p>Retard du démarrage du suivi journalier des quantités de précipitations enregistrées</p>	<p>Faible motivation des bénéficiaires</p> <p>Faible motivation des agents chargés du suivi conditions climatiques</p>

		Retard du démarrage de la surveillance régulière des conditions météorologiques.	Evolution technologique très rapide de l'exploitation de l'imagerie
Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP	Cout plus élevé (plus de 50 000 000 \$.US)	Diminution de la représentativité des données collectées ; Annulation des missions d'inspection des réseaux de collecte de données dans les zones d'insécurité Indisponibilité d'équipements suffisants au moment du lancement du marché ; Retard dans l'organisation des missions de suivi-évaluation de la campagne agricole.	Faible remontée des données et informations de terrain pour l'élaboration du bulletin GTP Retard dans la diffusion du bulletin GTP Diminution de la consistance des informations pour l'évaluation de la campagne agricole.
Compostage en fosse	Cout plus élevé (plus de 50 000 000 \$.US)	Retard dans la mise en place du réseau de décharge et de tri des ordures Irrégularité dans la collecte et le stockage des résidus de récolte Retard dans l'acquisition des petits matériels de fabrication	Rupture des résidus de récolte Indisponibilité de réseau des décharges et tri des ordures ménagères Indisponibilité de l'eau Faible nombre producteurs touchés par la sensibilisation Indisponibilité des résidus de récolte Mauvaise qualité des matériaux de confection des compostières
Culture fourragère de la dolique	RAS	Retard dans l'acquisition des crédits agricoles Retard dans l'organisation des ateliers de sensibilisation sur une meilleure connaissance de la technologie Retard dans l'organisation des ateliers sur l'importance économique de la technologie Retard de l'organisation de la formation sur les techniques de la culture	Faible taux de germination Ennemis de la culture (pucerons, thrips, foreuses de gousses) Pourriture des semis Faible participation acteurs aux ateliers de formation ; Sécheresses

Source : le consultant national

L'analyse du tableau 50 fait ressortir que le risque « cout élevé » est commun aux technologies « Système d'irrigation goutte à goutte », « Fabrication bloc multi nutritionnels densifiés », « Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP » et « Compostage en fosse ». Le risque « retard » concerne l'ensemble des six technologies du secteur Agriculture. Le risque « indisponibilité » est commun aux technologies : « Système d'irrigation goutte à goutte », « Fabrication blocs multi nutritionnels densifiés », « Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift », « Système d'Alerte Précoce » et « Compostage en fosse ».

CHAPITRE II. PLAN D'ACTION TECHNOLOGIQUE ET IDEES DE PROJET POUR LE SECTEUR RESSOURCES EN EAU

2.1. Plan d'Action Technologique et idées de projet pour le secteur Ressources en Eau

2.1.1. Aperçu du secteur

Malgré l'aridité de son climat, le Niger recèle d'importantes ressources en eau qui sont : les précipitations, les eaux de surface et souterraines.

Le réseau hydrographique se répartit en deux grands ensembles qui sont : le bassin du fleuve Niger et le bassin du Lac Tchad. Ces ensembles sont subdivisés en huit unités hydrologiques.

Les ressources en eau de surface du Niger sont globalement très importantes (plus de 30 milliards de m³/an) dont 1% seulement est exploité. Toutefois, la quasi-totalité de ces écoulements provient du fleuve Niger et de ses affluents de la rive droite, soit plus de 29 milliards de m³/an. Les zones présentant un écoulement réduit mais encore notable concernent les régions de l'Ader-Doutchi-Maggia, les Goulbis de Maradi et de la vallée de la Komadougou. Le restant du territoire ne bénéficie que d'écoulements très faibles et variables d'une année à l'autre. On compte une vingtaine de retenues artificielles totalisant près de 100 millions de m³ d'eau.

Une dizaine de barrages et seuils d'épandage sont en projet dont les plus importants sont ceux de Kandadji et Gambou sur le fleuve Niger.

En plus des mares plus ou moins permanentes, et des cours d'eau plus ou moins temporaires, le réseau hydrographique du Niger comprend le fleuve Niger, la rivière de la Komadougou Yobé et le lac Tchad).

Les eaux souterraines représentent 2,5 milliards de m³ renouvelables par an dont moins de 20% sont exploités et 2.000 milliards de m³ non renouvelables dont une infime partie est exploitée pour les besoins des activités minières dans le Nord du pays et tout récemment pour l'exploitation pétrolière (PANGIRE, 2017).

Les différents impacts des sécheresses récurrentes et des Changements Climatiques sur les ressources en eau de surface se traduisent notamment par :

- la diminution des superficies et des volumes ;
- le tarissement précoce ;
- la colonisation par les plantes aquatiques envahissantes ;
- la baisse du niveau de la nappe phréatique au niveau des eaux souterraines ;
- la recrudescence des inondations depuis 2012 occasionnant des dommages de plus en plus importants : infrastructures, cultures, pâturages, et même des pertes en vie humaines.

C'est pour faire face à ces défis que les technologies visant l'alerte rapide des inondations ainsi que la mobilisation et la valorisation des ressources en eau ont été retenues comme prioritaires dans le cadre de l'EBT pour le secteur Ressources en Eau.

Une autre technologie visant à l'exhaure d'eau par pompe solaire pour la pratique des cultures de contre saison, en particulier les cultures maraichères, pour les petits irrigants, a été également retenue comme prioritaire dans le cadre de l'EBT pour ce secteur.

2.1.2. Plan d'Action Technologique pour le « Système d'alerte et de gestion des inondations »

Depuis 2012 le Niger connaît des inondations récurrentes qui se traduisent par des dommages très importants sur les infrastructures, les terres cultivées et même des pertes en vies humaines, notamment en 2019 et 2020. Cette situation a entraîné le déplacement de nombreuses populations, notamment au niveau de la zone du Fleuve Niger, occasionnant ainsi des coûts de gestion assez élevés.

Pour faire face à cette situation, le Niger a mis en place un dispositif pilote d'alerte des inondations pluviales et fluviales à travers l'Initiative Climate Risk Early Warning System (CREWS) « Appui aux services d'alertes hydrométéorologiques au Niger » sur financement de la Banque Mondiale et de ses partenaires en 2016, pour une durée de trois (3) ans. Le CREWS a démarré ses activités en 2017.

L'objectif principal du CREWS est de renforcer les capacités en matière d'alerte centrée prioritairement sur les inondations pluviales et fluviales.

Cette initiative a permis au Niger de disposer d'une bonne base d'un dispositif d'alerte rapide des événements météorologiques extrêmes, particulièrement les inondations pluviales et fluviales.

Cependant, un certain nombre d'insuffisances et de difficultés, notamment financières et matérielles, entravent l'opérationnalité et l'efficacité du dispositif. Par conséquent, les moyens nécessaires doivent être mobilisés pour améliorer le déploiement et l'efficacité de cette technologie.

L'objectif principal de cette technologie est de contribuer à la mise en œuvre du Plan d'Action National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE 2017-2030) et de la Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SN-RRC) et de son plan d'Action 2022-2026 et également de doter le Niger d'un outil efficace et opérationnel d'aide à la décision en matière d'alerte rapide des inondations pluviales et fluviales.

Au plan international, la technologie contribue également à la mise en œuvre du *Cadre de Sendai* pour la période 2015-2030, dont le Niger est signataire.

De manière spécifique, cette technologie vise à doter d'un dispositif d'un approprié d'aide à la prise de décision permettant de produire et de diffuser des messages d'alerte des inondations en vue de protéger les communautés et leurs biens ainsi que l'environnement, contre les effets néfastes de ce phénomène météorologique extrême. Ce dispositif permettra non seulement d'atténuer les impacts de cet aléa mais également de réduire les coûts de gestion qui sont en général assez élevés.

2.1.2.1. Ambition pour le Système de Prévention et de gestion des Inondations

Dans ce cadre, il faut élaborer et diffuser chaque année des messages d'alerte des inondations au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 3 Messages d'alerte*5 mois*269 Communes = 4035 Messages d'alerte par an.

2.1.2.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT

Le récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières du système de prévention et de gestion des inondations est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 51: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières du système de prévention et de gestion des inondations

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economiques et financières	Le cout élevé du fonctionnement de la technologie	Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel
Techniques	L'insuffisance des dispositifs de collecte, de centralisation et de traitement des données météorologiques et hydrologiques et de production des alertes	Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes
	L'insuffisance/inadaptation des modèles de prévisions hydrométéorologiques	Acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide
	L'insuffisance de personnel spécialisé de veille	Renforcer les capacités
	L'insuffisance de base de données sur une longue période	Payer régulièrement les indemnités des observateurs de terrain
	L'insuffisance des données fiables	Améliorer la qualité des données
	Le non-respect des consignes d'alerte sur les risques d'inondations par les communautés exposées	Appliquer les consignes d'alertes sur les risques d'inondations

Source : le consultant national

2.1.2.2.1. Identification des actions

Sur la base des mesures identifiées pour surmonter les barrières au déploiement et à la diffusion de la technologie « Système de prévention et de gestion des inondations » retenue dans le rapport sur l'analyse des barrières et cadre propice, on a utilisé les 6 critères suivants (Efficacité, Efficience, Interactions avec les autres mesures, Pertinence, avantages, et Coûts) notés de 1 à 5 pour prioriser les mesures afin de retenir celles à inclure dans le Plan d'Actions Technologiques (PAT).

A l'issue de la notation et de la priorisation des mesures, les actions qui ont été identifiées sont les suivantes (annexe 2.2.1):

- Action 1 : acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel ;
- Action 2 : renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes ;
- Action 3 : acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide ;
- Action 4 : améliorer la qualité des données.

2.1.2.2.2. Identification des activités

Les actions identifiées ont été déclinées en activités comme suit :

Tableau 52: Identification des activités du PAT pour le Système de prévention et de gestion des inondations

Actions	Activités
1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	Activité 1.1 : Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035
	Activité 1.2 : Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035
	Activité 1.3 : Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035
2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes	Activité 2.1 : Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques
	Activité 2.2: Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques
	Activité 2.3: Acquisition et installation des équipements informatiques pour 5 acteurs clés
	Activité 2.4 : Traitement des données et élaboration des bulletins d'alerte
	Activité 2.5 : Diffusion des bulletins d'alerte conformément à la loi N° et décret N° relatif au code national d'alerte à travers les canaux : radios et télévisions, radios communautaires, téléphonies cellulaires, les journaux, etc.)
3. Acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide	Activité 3.1 : Confection d'un modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger
	3.2. Organisation de 5 ateliers régionaux de sensibilisation sur les inondations
	3.3 : Organisation de 2 conférences débat sur les inondations
	3.4 : Organisation 3 ateliers régionaux de sensibilisation des femmes/jeunes leaders sur les inondations au niveau des 3 régions les plus vulnérables (200 participants par région)
	Activité 3.5 : Organisation d'une campagne médiatique de sensibilisation des populations sur l'application des consignes d'alerte sur les inondations
	Activité 3.6: Organisation de 2 voyages d'échange et étude pour 5 cadres des structures clés au niveau de 2 pays avancés dans le domaine
4. Améliorer la qualité des données	Activité 4.1 : Missions d'inspection des réseaux de collecte des données
	Activité 4.2 : Paiement régulier des indemnités des observateurs de terrain
	Activité 4.3 : Missions de sensibilisation des observateurs de terrain sur l'importance des données dans le cadre la prévention et la réduction des risques de catastrophes au niveau des 8 régions du pays

Source : le consultant national

2.1.2.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie

2.1.2.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT

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

Tableau 53: Parties prenantes pour le Système de prévention et de gestion des inondations

Actions	Activités	Organes responsables
1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	Activité 1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	Ministère des Finances
	Activité 1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	Ministère en charge de l'Action Humanitaire et de Gestion des Catastrophes
	Activité 1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	Ministère en charge de l'Action Humanitaire et de Gestion des Catastrophes
2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes	Activité 2.1 : Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques	Ministère en charge des Transports
	Activité 2.2: Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques	Ministère en charge des Transports
	Activité 2.3: Acquisition et installation des équipements informatiques pour 5 acteurs clés	Ministère en charge des Transports
	Activité 2.4 : Traitement des données et élaboration des bulletins d'alerte	Ministère en charge des Transports
	Activité 2.5 : Diffusion des bulletins d'alerte conformément à la Loi N°2017-006 du 31 mars 2017 et Décret N°2018-538/PRN/MISP/ACR du 27 juillet 2018, relatifs au code national d'alerte à travers les canaux : radios et télévisions, radios communautaires, téléphonies cellulaires, les journaux, etc.)	Ministère en charge de l'Hydrauliques
3. Acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide	Activité 3.1 : Confection d'un modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger	Ministère en charge des Transports
	3.2. Organisation de 5 ateliers régionaux de sensibilisation sur les inondations	Ministère en charge des Transports
	3.3 : Organisation de 2 conférences débat sur les inondations	Ministère en charge des Transports
	3.4 : Organisation 3 ateliers régionaux de sensibilisation des femmes/jeunes leaders sur les inondations au niveau des 3 régions les plus vulnérables (200 participants par région)	Ministère en charge des Transports
	Activité 3.5 : Organisation d'une campagne médiatique de sensibilisation des populations sur l'application des consignes d'alerte sur les inondations	Ministère en charge des Transports
	Activité 3.6: Organisation de 2 voyages d'échange et étude pour 5 cadres des structures clés au niveau de 2 pays avancés dans le domaine	Ministère en charge des Transports
4. Améliorer la qualité des données	Activité 4.1 : Missions d'inspection des réseaux de collecte des données	Ministère en charge de l'Action Humanitaire et de Gestion des Catastrophes
	Activité 4.2 : Paiement régulier des indemnités des observateurs de terrain	Ministère en charge de l'Action Humanitaire et de Gestion des Catastrophes
	Activité 4.3 : Missions de sensibilisation des observateurs de terrain sur l'importance des données dans le cadre la prévention et la réduction des risques de catastrophes au niveau des 8 régions du pays	Ministère en charge de l'Action Humanitaire et de Gestion des Catastrophes

Source : le consultant national

2.1.2.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques

Le tableau ci-après résume le calendrier de la mise en œuvre de la technologie.

Tableau 54: Séquençage PAT pour le Système de prévention et de gestion des inondations

Actions	Activités	Planification		Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début	Date de fin	Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	Activité 1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	avr-22	déc-35	Ministère des Finances	MAH/GC Ministères sectoriels
	Activité 1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Cabinet du Premier Ministre	MAH/GC
	Activité 1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mars-22	déc-35	Cabinet du Premier Ministre	MAH/GC
2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes	Activité 2.1 : Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	Activité 2.2: Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	Activité 2.3: Acquisition et installation des équipements informatiques pour 5 acteurs clés	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	Activité 2.4 : Traitement des données et élaboration des bulletins d'alerte	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	Activité 2.5 : Diffusion des bulletins d'alerte conformément à la loi N° et décret N° relatif au code national d'alerte à travers les canaux : radios et télévisions, radios communautaires, téléphonies cellulaires, les journaux, etc.)	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
3. Acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide	Activité 3.1 : Confection d'un modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC

	3.2. Organisation de 5 ateliers régionaux de sensibilisation sur les inondations	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	3.3 : Organisation de 2 conférences débat sur les inondations	janv-22	févr-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	3.4 : Organisation 3 ateliers régionaux de sensibilisation des femmes/jeunes leaders sur les inondations au niveau des 3 régions les plus vulnérables (200 participants par région)	janv-22	févr-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	Activité 3.5 : Organisation d'une campagne médiatique de sensibilisation des populations sur l'application des consignes d'alerte sur les inondations	janv-22	févr-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	Activité 3.6: Organisation de 2 voyages d'échange et étude pour 5 cadres des structures clés au niveau de 2 pays avancés dans le domaine	janv-22	févr-22	juil-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
4. Améliorer la qualité des données	Activité 4.1 : Missions d'inspection des réseaux de collecte des données	janv-22	févr-22	juil-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	Activité 4.2 : Paiement régulier des indemnités des observateurs de terrain	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC
	Activité 4.3 : Missions de sensibilisation des observateurs de terrain sur l'importance des données dans le cadre la prévention et la réduction des risques de catastrophes au niveau des 8 régions du pays	janv-22	mars-22	mai-22	déc-35	Ministères techniques	MAH/GC

Source : le consultant national

2.1.2.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions

Les besoins en ressources pour les activités et actions, varient entre un minimum de 71 591 \$.US correspondant à l'Action 1 et un maximum de 17 868 364 \$.US correspondant à l'Action 2. L'estimation des besoins en ressources pour les activités et actions est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 55: Détermination des besoins en capacités et évaluation des coûts de financement pour le « Système de prévention et de gestion des inondations »

Actions	Activités	Coûts en \$.US			Source de financement	
		Coût sous activités \$.US	Coûts des activités \$.US	Coûts des actions \$.US	1	2
1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	Activité 1.1 : Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035		17 045	71 591	Etat	PTF
	Activité 1.2 : Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035		27 273		Etat	PTF
	Activité 1.3 : Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035		27 273		Etat	PTF
2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes	Activité 2.1 : Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques		7 636 364	17 868 364	Etat	PTF
	Activité 2.2: Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques		10 059 273		Etat	PTF
	Activité 2.3: Acquisition et installation des équipements informatiques pour 5 acteurs clés		90 909		Etat	PTF
	Activité 2.4 : Traitement des données et élaboration des bulletins d'alerte		27 273		Etat	PTF
	Activité 2.5 : Diffusion des bulletins d'alerte conformément à la loi N° et décret N° relatif au code national d'alerte à travers les canaux : radios et télévisions, radios communautaires, téléphonies cellulaires, les journaux, etc.)		54 545		Etat	PTF
3. Acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide	Activité 3.1 : Confection d'un modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger		11 818	509 927	Etat	PTF
	3.2. Organisation de 5 ateliers régionaux de sensibilisation sur les inondations		62 691		Etat	PTF
	3.3 : Organisation de 2 conférences débat sur les inondations		1 818		Etat	PTF
	3.4 : Organisation 3 ateliers régionaux de sensibilisation des femmes/jeunes leaders sur les inondations au niveau des 3 régions les plus vulnérables (200 participants par région)		62 691		Etat	PTF

	Activité 3.5 : Organisation d'une campagne médiatique de sensibilisation des populations sur l'application des consignes d'alerte sur les inondations		7 273		Etat	PTF
	Activité 3.6: Organisation de 2 voyages d'échange et étude pour 5 cadres des structures clés au niveau de 2 pays avancés dans le domaine		363 636		Etat	PTF
4. Améliorer la qualité des données	Activité 4.1 : Missions d'inspection des réseaux de collecte des données		218 182	2 143 091	Etat	PTF
	Activité 4.2 : Paiement régulier des indemnités des observateurs de terrain		1 706 727		Etat	PTF
	Activité 4.3 : Missions de sensibilisation des observateurs de terrain sur l'importance des données dans le cadre la prévention et la réduction des risques de catastrophes au niveau des 8 régions du pays		218 182		Etat	PTF
	TOTAL		20 592 973	20 592 973		

Source : le consultant national

2.1.2.5. Planification de la gestion

2.1.2.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences

La planification de la gestion des risques et de contingences pour le « Système de prévention et de gestion des inondations » est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 56: Planification des risques et des contingences pour le Système de prévention et de gestion des inondations

Actions	Activités	Eléments de risques			Description	Mesures de contingences
		Risques relatifs aux coûts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement		
1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	Activité 1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Organisation réunions annuelles de prévision budgétaire	RAS
	Activité 1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Plaidoirie auprès des PTF pour le financement des réunions	RAS
	Activité 1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Plaidoirie auprès de l'Etat et des PTF pour le financement des réunions	RAS
2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes	Activité 2.1 : Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard dans l'acquisition et l'installation des équipements	Mauvaise installation des équipements	Acquisition, installation et formation de 100 stations météorologiques synoptiques automatiques	Ramener le nombre de stations à 75
	Activité 2.2: Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard dans l'acquisition et l'installation des équipements	Maintenance irrégulière des équipements	Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques	Réduire le nombre de stations
	Activité 2.3: Acquisition et installation des équipements informatiques pour 5 acteurs clés	Cout assez élevé que prévu (plus de 500 000 \$.USA)	Retard dans l'acquisition et l'installation des équipements	Maintenance irrégulière des équipements	Acquisition et installation des équipements informatiques pour 5 acteurs clés	

	Activité 2.4 : Traitement des données et élaboration des bulletins d'alerte	Coût plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard dans le traitement des données	Retard dans la remontée des données pour la production des bulletins d'alerte des inondations	Traitement des données et élaboration des bulletins d'alerte	Acquérir des moyens de transmission rapide des données terrain	
	Activité 2.5 : Diffusion des bulletins d'alerte conformément à la loi N° et décret N° relatif au code national d'alerte à travers les canaux : radios et télévisions, radios communautaires, téléphonies cellulaires, les journaux, etc.)	Coût assez élevé que prévu (plus de 500 000 \$.USA)	Retard dans la diffusion des bulletins d'alerte	Retard dans la remontée des données pour la production des bulletins d'alerte des inondations Doute/faible croyance sur la véracité des messages d'alerte	Diffusion des bulletins d'alerte conformément à la loi N° et décret N° relatif au code national d'alerte à travers les canaux : radios et télévisions, radios communautaires, téléphonies cellulaires, les journaux, etc.)	Acquérir des moyens de transmission rapide des données terrain	
3. Acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide	Activité 3.1 : Confection d'un modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger	RAS	RAS	Faible disponibilité en expertise locale qualifiée	Confection d'un modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger	RAS	
	3.2. Organisation de 5 ateliers régionaux de sensibilisation sur les inondations	RAS	RAS	RAS		RAS	
	3.3 : Organisation de 2 conférences débat sur les inondations	RAS	RAS	RAS		RAS	
	3.4 : Organisation 3 ateliers régionaux de sensibilisation des femmes/jeunes leaders sur les inondations au niveau des 3 régions les plus vulnérables (200 participants par région)	RAS	RAS	RAS		RAS	
	Activité 3.5 : Organisation d'une campagne médiatique de sensibilisation des populations sur l'application des consignes d'alerte sur les inondations	RAS	RAS	RAS		Formation de 10 cadres sur l'exploitation du modèle adapté	RAS
	Activité 3.6: Organisation de 2 voyages d'échange et étude pour 5 cadres des	RAS	RAS	RAS		Organisation de 5 ateliers régionaux de	RAS

	structures clés au niveau de 2 pays avancés dans le domaine				sensibilisation sur les inondations	
4. Améliorer la qualité des données	Activité 4.1 : Missions d'inspection des réseaux de collecte des données	RAS	RAS	RAS	Missions d'inspection des réseaux de collecte des données	RAS
	Activité 4.2 : Paiement régulier des indemnités des observateurs de terrain	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard dans le paiement des indemnités	Irrégularité dans le paiement des indemnités des observateurs	Paiement régulier des indemnités des observateurs de terrain	Réduire le nombre d'observateurs
	Activité 4.3 : Missions de sensibilisation des observateurs de terrain sur l'importance des données dans le cadre la prévention et la réduction des risques de catastrophes au niveau des 8 régions du pays	RAS	RAS	RAS	Organisation missions de sensibilisation des observateurs de terrain sur l'importance des données	RAS

Source : le consultant national

2.1.2.5.2. Étapes à venir pour le Système de Prévention et de gestion des inondations

Besoins immédiats	Plaidoyer auprès de l'Etat et des potentiels PTF en vue de mobiliser les ressources humaines et financières et matérielles nécessaires ; Disposer des agents bien formés qui maîtrisent l'installation et la maintenance des équipements de collecte, de centralisation, de traitement, d'archivage, de production et de diffusion des alertes sur les inondations
Etapes cruciales	Les messages d'alerte des inondations doivent être largement diffusés à travers les différents canaux en vue d'une meilleure valorisation. Ces messages doivent être traduits en au moins deux langues nationales (Haoussa et Zarma) et diffusés par les canaux les plus appropriés en direction, notamment des populations installées dans les zones à risques.

2.1.2.6. Rapportage

Le récapitulatif du PAT pour pour le Système de prévention et de gestion des inondations est donné dans le Tableau ci-après

Tableau 57: Récapitulatif du PAT pour le Système de prévention et de gestion des inondations

Secteur	Ressources en Eau							
Sous-secteur	Ressources en Eau							
Technologie	Système de prévention et de gestion des inondations							
Ambition	Elaborer et diffuser chaque année des messages d'alerte des inondations au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison de 3 Messages d'alerte*5 mois*269 Communes =4035 Messages d'alerte par an							
Avantages	Cette technologie permet de doter le pays d'un dispositif d'un approprié d'aide à la prise de décision permettant de produire et de diffuser des messages d'alerte prioritairement sur les inondations pluviales et fluviales, en vue de protéger les communautés et leurs biens ainsi que l'environnement, contre les effets néfastes de ce phénomène météorologique extrême. Ce dispositif permettra non seulement d'atténuer les impacts de cet aléa mais également de réduire les couts de gestion							
Actions	Activités	Sources de financement	Organe responsable et centre de liaison	Période de mise en œuvre	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité en \$.US
1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	Activité 1.1 : Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	avr-22 - déc-35	RAS	Tenues des réunions de prévision budgétaire adressée à l'Etat	Rapports réunions	17 045
	Activité 1.2 : Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	RAS	Requêtes et de plaidoiries approuvées par l'Etat et les PTF	Rapports réunions	27 273

	Activité 1.3 : Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mars-22- déc-35	RAS	Requêtes élaborés et adoptées par les projets intervenant dans les zones de production	Rapports réunions	27 273
2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes	Activité 2.1 : Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	100 stations météorologiques synoptiques automatiques acquises et installées	Bon de livraison des stations	7 636 364
	Activité 2.2: Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	Cout assez élevé que prévu (plus de 500 000 \$.USA)	100 stations hydrométriques automatiques acquises et installées	Bon de livraison des stations	10 059 273
	Activité 2.3: Acquisition et installation des équipements informatiques pour 5 acteurs clés	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	RAS	Equipements informatiques acquis et installés	Bon de livraison équipements informatiques	90 909
	Activité 2.4 : Traitement des données et élaboration des bulletins d'alerte	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	RAS	Elaboration effective des bulletins d'alerte	Nombre bulletins d'alerte élaborés	27 273
	Activité 2.5 : Diffusion des bulletins d'alerte conformément à la loi N° et décret N° relatif au code national d'alerte à travers les canaux : radios et télévisions, radios communautaires, téléphonies cellulaires, les journaux, etc.)	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	avr-22- déc-35	RAS	Diffusion effective des bulletins d'alerte	Nombre bulletins d'alerte diffusés	54 545

3. Acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide	Activité 3.1 : Confection d'un modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	RAS	Modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger établi	Modèle adapté au contexte national mis en place et testé	11 818
	1.2 Organisation de 5 ateliers régionaux de sensibilisation sur les inondations	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	RAS	Ateliers effectivement organisés	Rapports ateliers Nombre de participants.	62 691
	3.3 : Organisation de 2 conférences débat sur les inondations	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	RAS	Deux (2) conférenciers recrutés Conférences organisées	Nombre de conférenciers recrutés Nombre de participants Rapports conférences	1 818
	3.4 : Organisation 3 ateliers régionaux de sensibilisation des femmes/jeunes leaders sur les inondations au niveau des 3 régions les plus vulnérables (200 participants par région)	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	avr-22 - déc-35	RAS	Trois (3) animateurs recrutés	Nombre de femmes/jeunes leaders ayant participé aux ateliers	62 691
	Activité 3.5 : Organisation d'une campagne médiatique de sensibilisation des populations sur l'application des consignes d'alerte sur les inondations	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	RAS	Campagne médiatique de sensibilisation effectivement réalisée	Rapport campagne Nombre de personnes touchées	7 273
	Activité 3.6: Organisation de 2 voyages d'échange et étude pour 5 cadres des structures clés au niveau de 2 pays avancés dans le domaine	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	RAS	Voyages d'échange et étude pour 5 cadres des structures clés organisés	Rapport des voyages d'échange et étude	363 636

4. Améliorer la qualité des données	Activité 4.1 : Missions d'inspection des réseaux de collecte des données	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	juil-22 - déc-35	RAS	Réalisation effective de l'inspection des réseaux de collecte des données	Rapports de missions d'inspection des réseaux de collecte des données	218 182
	Activité 4.2 : Paiement régulier des indemnités des observateurs de terrain	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Paiement réguliers et effectif des indemnités des observateurs de terrain	Nombre d'observateurs payés Etat de paiement des observateurs	1 706 727
	Activité 4.3 : Missions de sensibilisation des observateurs de terrain sur l'importance des données dans le cadre la prévention et la réduction des risques de catastrophes au niveau des 8 régions du pays	Etat Banque Mondiale	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC)	mai-22 - déc-35	RAS	Sensibilisations effectives des observateurs de terrain sur l'importance des données pour la prévention des inondations	Rapport de mission de mission de sensibilisation	218 182
TOTAL								20 592 973

Source : le consultant national

2.1.3. Plan d'action technologique pour « Aménagement des mares et retenues »

Introduction

Bien que pays à climat sec, le Niger dispose d'abondantes ressources en eau souterraine et de surface. Les écoulements en nappe sont estimés à 2,5 milliards de m³ par an dont moins de 20 % sont exploitées.

Les ressources en eau de surface sont évaluées à environ 30 milliards de m³ par an dont moins de 1 % est exploité (MH/A, 2017). Le territoire nigérien compte plus de 1000 mares, parmi lesquelles 175 sont permanentes. Ces ressources en eau participent de façon importante à l'alimentation des populations et du bétail, ainsi qu'à la production agricole de décrue ou irriguée (MH/A, 2017). En plus de la contrainte majeure qui est la faible accessibilité à ces ressources du fait des conditions d'exploitation souvent difficiles, ces dernières sont menacées particulièrement par l'ensablement, ce qui conduit à la baisse de la productivité biologique.

Cette technologie qui vise à aménager les ressources en eau de surface, en particulier les mares et retenues d'eau vise les objectifs suivants :

- assurer la disponibilité de l'eau,
- recharger la nappe phréatique.
- Exploiter les terres aménagées à des usages multiples : agriculture, pisciculture, production de fourrage pour le bétail, les industries, etc.

Les techniques d'aménagement des mares et retenues d'eau comprennent : les barrages collinaires, l'aménagement des mares, les bassins de rétention pour l'irrigation d'appoint, les aménagements hydro-agricoles, les petits périmètres aménagés, l'aménagement des terres de décrue, etc.

Ces ouvrages d'aménagement de ces ressources en eau de surface sont financés en général par les PTF avec toutefois l'apport de l'état étant donné le coût élevé des investissements.

A titre illustratif, le coût des investissements est estimé à environ 1 Milliard de FCA pour périmètre hydro-agricole d'Anékar (Région de Tahoua) réalisé par le Projet de Mobilisation et Valorisation des Ressources en Eau (PROMOVARE) financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) dans le cadre du Programme Stratégique pour la Résilience Climatiques (PSRC) permet d'entreprendre des activités génératrices de revenus, notamment :

- les cultures de contre saison (maïs, blé, poivron, moringa),
- la pisciculture,
- l'alimentation des besoins en eau des populations et du cheptel.

C'est partant de cette importance, que cette technologie a été retenue comme technologie prioritaire dans le cadre de l'EBT pour le secteur des Ressources en Eau.

2.1.3.1. Ambition pour l'Aménagement des mares et retenues d'eau

Dans ce cadre, il est envisagé de déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison d'environ 30 Communes par an.

2.1.3.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT

Le récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières de l'aménagement des mares et retenues d'eau est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 58: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières de l'aménagement des mares et retenues d'eau

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economiques et financières	Le cout élevé des infrastructures.	Acquérir le financement auprès de l'état et de ses partenaires
	Le cout des études de Faisabilité et d'Impact Environnemental et Social	Assurer la prise en charge de l'étude par la contrepartie de l'Etat
Juridiques et institutionnelles	La lourdeur et lenteur des procédures de passation des marchés	Alléger les procédures de passation des marchés
Techniques	L'insuffisance de base de données sur une longue période	Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données
	L'insuffisance des ouvrages de protection	Réaliser des ouvrages de protection
Environnementales	La réduction du volume de la retenue d'eau.	Atténuer la réduction du volume d'eau
	La prolifération des plantes aquatiques envahissantes	Entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes

Source : le consultant national

2.1.3.2.1. Identification des actions

Sur la base des mesures identifiées pour surmonter les barrières au déploiement et à la diffusion de la technologie « *l'Aménagement des mares et retenues d'eau* » retenue dans le rapport sur l'analyse des barrières et cadre propice, on a utilisé les 6 critères suivants (Efficacité, Efficience, Interactions avec les autres mesures, Pertinence, avantages, et Coûts) notés de 1 à 5 pour prioriser les mesures afin de retenir celles à inclure dans le Plan d'Actions Technologiques (PAT).

A l'issue de la notation et de la priorisation des mesures, les actions qui ont été identifiées sont les suivantes (annexe 2.2.2):

- Action 1 : acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaire ;
- Action 2 : assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat ;
- Action 3 : renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données ;
- Action 4 : entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes.

2.1.3.2.2. Identification des activités

Les actions identifiées ont été déclinées en activités, comme suit :

Tableau 59: Identification des activités pour l'aménagement des mares et retenues d'eau

Mesures	Activités
1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035
2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	2.1. Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)
	2.2. Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD)
	Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)
	2.3. Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)
3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	3.1. Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)
	3.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres)
4. Entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes	4.1. Faucardage des plantes aquatiques envahissantes (<i>Typha sp.</i>)
	4.2. Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (compostage, confection de palissades, biogaz, etc.)

Source : le consultant national

2.1.3.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie

2.1.3.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT

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

Tableau 60: Parties prenantes pour aménagement des mares et retenues d'eau

Mesures	Activités	Organes responsables
1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	Ministère des Finances
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	Ministère en charge de l'Agriculture
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	Ministère en charge de l'Agriculture
2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	2.1. Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)	Ministère en charge de l'Agriculture
	2.2. Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD)	Ministère en charge de l'Agriculture
	Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)	Ministère en charge de l'Agriculture
	2.3. Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)	Ministère en charge de l'Environnement
3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	3.1. Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)	Ministère en charge de l'Agriculture
	3.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres)	Ministère en charge de l'Agriculture
4. Entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes	4.1. Faucardage des plantes aquatiques envahissantes (<i>Typha sp.</i>)	Ministère en charge de l'Environnement
	4.2. Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (compostage, confection de palissades, biogaz, etc.)	Ministère en charge de l'Environnement

Source : le consultant national

2.1.3.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques

Le tableau ci-après résume le calendrier de la mise en œuvre de la technologie.

Tableau 61: Séquençage PAT pour le Système d'Aménagement des mares et retenues d'eau

Actions	Activités	Planification		Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début	Date de fin	Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	janv-22	Fév-22	avr-22	déc-30	Ministère des Finances	Ministère en charge de l'Agriculture
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	avr-22	déc-30	Ministère en charge de l'Agriculture	Ministère en charge de l'Hydraulique
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	janv-22	mars-22	mars-22	déc-30	Ministère en charge de l'Agriculture	Ministère en charge de l'Hydraulique
2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	2.1. Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)	janv-22	Fév-22	avr-22	déc-30	Ministère en charge de l'Agriculture	Bureaux d'études
	2.2. Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD)	janv-22	mars-22	avr-22	déc-30	Ministère en charge de l'Agriculture	Bureaux d'études
	2.3. Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)	mai-22	juin-22	août-22	déc-30	Ministère en charge de l'Environnement	Bureaux d'études
	2.4. Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)	janv-22	févr-22	janv-22	déc-30	Ministère en charge de l'Agriculture	Bureaux d'études
3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	3.1. Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)	janv-22	mars-22	avr-22	déc-30	Ministère en charge de l'Agriculture	Ministère en charge de l'hydraulique, Ministère des Transport
	3.2. Renforcement des capacités techniques (équipements)	mai-22	juin-22	août-22	déc-30	Ministère en charge de l'Agriculture	Ministère en charge de l'hydraulique, PTF

	informatiques et autres)						
4. Entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes	4.1. Faucardage des plantes aquatiques envahissantes (<i>Typha sp.</i>)	mai-22	juin-22	Aout 2022	déc-30	Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités territoriales, ONGs
	4.2. Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (compostage, confection de palissades, biogaz, etc.)	mai-22	juin-22	Aout 2022	déc-30	Ministère en charge de l'Environnement	Collectivités territoriales, ONGs, OP (Organisations Paysannes).

Source : le consultant national

2.1.3.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions

Les besoins en ressources pour les activités et actions, varient entre un minimum de 66 818 \$.US correspondant à l'Action 1 et un maximum de 5 249 576 \$.US correspondant à l'Action 4.

L'estimation des besoins en ressources pour les activités et actions est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 62: Détermination des besoins en capacités et évaluation des coûts de financement pour l'Aménagement des mares et retenues d'eau

Actions	Activités	Coûts en \$.US		Source de financement	
		Coûts des activités \$.US	Coûts des actions \$.US	1	2
1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	15 909	66 818	Etat	PTF
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	25 455		Etat	PTF
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	25 455		Etat	PTF
2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	2.1. Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)	73 363 636	207 863 636	Etat	PTF
	2.2. Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD)	73 363 636		Etat	PTF
	2.3 Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)	58 690 909		Etat	PTF
	2.4. Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)	2 445 455		Etat	PTF
3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	3.1 Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)	489 091	527 273	Etat	PTF
	3.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres)	38 182		Etat	PTF
4. Entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes	4.1. Faucardage des plantes aquatiques envahissantes (<i>Typha sp.</i>)	1 825 939	5 249 576	Etat	PTF
	4.2. Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (compostage, confection de palissades, biogaz, etc.)	3 423 636		Etat	PTF
Total		213 707 303	213 707 303		

Source : le consultant national

2.1.3.5. Planification de la gestion

2.1.3.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences

La planification de la gestion des risques et de contingences pour l'« Aménagement des mares et retenues d'eau » est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 63: Planification des risques et des contingences pour Aménagement des mares et retenues d'eau

Actions	Activités	Eléments de risques			Description	Mesures de contingences
		Risques relatifs aux couts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement		
1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Organisation réunions annuelles de prévision budgétaire	RAS
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Plaidoirie auprès des PTF pour le financement des réunions	RAS
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	RAS	RAS	RAS	Plaidoirie auprès de l'Etat et des PTF pour le financement des réunions	RAS
2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	2.1. Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	Retard dans l'exécution de l'APS	Lourdeur des procédures techniques, financières et administratives	Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)	Réduire les dimensions de l'aménagement Alléger les différentes procédures
	2.2. Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD)	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$. USA)	Retard dans l'exécution de l'APD	Lourdeur des procédures techniques, financières et administratives	Réduire les dimensions de l'aménagement	Réduire les dimensions de l'aménagement Alléger les différentes procédures
	2.3. Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard dans l'exécution d'Evaluation Environnementale	Lourdeur des procédures techniques, financières et administratives	Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)	Réduire les dimensions de l'aménagement Alléger les différentes procédures

	2.4. Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard dans l'exécution du DAO	Lourdeur des procédures techniques, financières et administratives	Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)	Alléger les différentes procédures
3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	3.1. Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)	Cout assez élevé que prévu (plus de 450 000\$.USA)	Retard dans l'exécution de l'activité	Indisponibilité des données de qualité	Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)	Réduire les dimensions de l'aménagement
	3.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres)	RAS	RAS	RAS	Acquisition des équipements informatiques	RAS
4. Entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes	4.1. Faucardage des plantes aquatiques envahissantes (<i>Typha sp.</i>)	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Faiblesse des ressources humaines et matérielles disponibles	Lenteur dans la réalisation de l'activité	Faucardage des plantes aquatiques envahissantes (<i>Typha sp.</i>)	Réduire les dimensions de l'aménagement Renforcer les capacités en ressources humaines et matérielles
	4.2. Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (compostage, confection de palissades, biogaz, etc.)	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Indisponibilité des spécialistes locaux dans le domaine	Lenteur dans la réalisation de l'activité	Valorisation des plantes aquatiques envahissantes	Réduire les dimensions de l'aménagement Faire appel à des spécialistes locaux des autres régions du pays

Source : le consultant national

2.1.3.5.2. Étapes à venir pour Aménagement des mares et retenues d'eau

Besoins immédiats	Plaidoyer auprès de l'Etat et des potentiels PTF en vue de mobiliser les ressources humaines et financières et matérielles nécessaires ; Renforcer les capacités en matière de connaissances des potentialités en ressources en eau au niveau des zones concernées ; Disposer des agents bien formés qui maîtrisent les ouvrages et les techniques d'aménagement des mares et retenues d'eau.
Étapes cruciales	Encourager et soutenir les différentes activités entreprises grâce l'aménagement (agriculture, élevage, pêche, foresterie, etc.) qui sont génératrices de ressources économiques pour les populations riveraines.

2.1.3.6. Rapportage

Le récapitulatif du PAT pour l'aménagement des mares et retenues d'eau est donné dans le Tableau ci-après

Tableau 64: Récapitulatif du PAT pour l'aménagement des mares et retenues d'eau

Secteur	Ressources en Eau							
Sous-secteur								
Technologie	Aménagement des mares et retenues d'eau							
Ambition	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison d'environ 30 Communes par an							
Avantages	La technologie permet de contribuer à la valorisation des ressources en eau de surface, mais également à aménager les mares et retenues d'eau en vue d'usages multiples : agriculture, pisciculture, production de fourrage pour les animaux, industries							
Actions	Activités à mettre en place	Sources de financement	Organe responsable et centre de liaison	Période de mise en œuvre	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité
1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	Activité 1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture Ministère en charge des Finances	avr-22-déc-30	RAS	Prévision budgétaire à soumettre à l'Etat élaborée	Rapport réunions de préparation de la prévision budgétaire	15 909
	Activité 1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture Ministère en charge des Finances	avr-22- déc-30	RAS	Requêtes de financement adressées aux PTF, élaborées	Rapports réunions d'élaboration des requêtes	25 455

	Activité 1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture Ministère en charge des Finances	mars-22- déc-30	RAS	Plaidoirie pour le suivi de l'exécution budgétaire de l'Etat et auprès des PTF, approuvés	Rapports réunions de plaidoirie et de suivi de l'exécution budgétaire	25 455
2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	Activité 2.1. Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)	Etat	Ministère en charge de l'Agriculture Adjudicateur du marché	avr-22-déc-30	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	l'Avant-Projet Sommaire (APS) effectivement élaboré	Cout de l'Avant- Projet Sommaire (APS)	73 363 636
	Activité 2.2. Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD)	Etat	Ministère en charge de l'Agriculture Adjudicateur du marché	avr-22-déc-30	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	l'Avant-Projet Détaillée (APD) effectivement élaboré	Cout de l'Avant- Projet Détaillée (APD)	73 363 636
	Activité 2.3. Réalisation d'une Evaluation Environnement ale (EIES, AES, PAR, etc.)	Etat	Ministère en charge de l'Agriculture Ministère en charge de l'Environnement Adjudicateur du marché	Aout-22-déc-30	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.) effectivement réalisée	Cout de l'Evaluation Environnementale	58 690 909
	Activité 2.4. Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)	Etat	Ministère en charge de l'Agriculture Adjudicateur du marché	janv-22-déc-30		Dossier d'Appel d'Offre (DAO) effectivement élaboré	Cout du DAO	2 445 455

3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	Activité 3.1. Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)	Etat	Ministère en charge de l'Agriculture Ministère des Transports (DMN)	avr-22- déc-30	Cout assez élevé que prévu (plus de 450 000\$.USA)	Collecte et traitement effectifs des données climatiques pour le dimensionnement des ouvrages	Nombre et qualité des ouvrages dimensionnés	489 091
	Activité 3.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres)	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Aout-22-déc-30	RAS	Renforcement effectif des capacités techniques des utilisateurs	Nombre d'utilisateurs encadrés	38 182
4. Entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes	Activité 4.1. Faucardage des plantes aquatiques envahissantes (<i>Typha sp.</i>)	Etat	Ministère en charge de l'Agriculture Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	Aout-22 - déc-30		Arrachage mécanique des plantes aquatiques envahissantes	Quantité de plantes faucardées	1 825 939
	Activité 4.2. Valorisation des plantes aquatiques envahissantes (compostage, confection de palissades, biogaz, etc.)	Etat PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	Aout-22 - déc-30	déc-30	Transformation des plantes aquatiques envahissantes en engrais organique	Quantité d'engrais organique tirée de la transformation	3 423 636

Source : le consultant national

2.1.4. Plan d'action technologique pour le Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison

Introduction

Le système d'exhaure d'eau par une motopompe ou un groupe électrogène qui utilise du gasoil, pour l'irrigation des cultures est plus onéreux que le système par pompage solaire.

Par ailleurs, le système de pompage solaire contribue à la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Le type de pompe utilisé est facile à entretenir avec une durée de vie moyenne d'au moins 5 ans.

L'objectif spécifique visé par cette technologie est de faciliter l'exhaure d'eau à travers ce système pour la pratique des cultures en dehors de la saison des pluies pour un nombre limité d'irrigants.

Compte tenu des moyens limités de exploitants, les infrastructures sont financées généralement par les Bailleurs de fonds extérieurs (projets, ONGs et souvent l'appui de l'état).

Les frais d'entretien des infrastructures sont généralement à la charge des exploitants à travers une caisse constituée à partir des ressources financières tirées de la vente des cultures de contre saison.

C'est le Cas d'un système sur une surface de 20 ha pour environ 40 exploitants agricoles soit ½ ha par exploitant installé dans le Département de Balleyara, Région de Tillabéry (PAC3, 2017).

2.1.4.1. Ambition pour le Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison

Dans ce cadre, il faut déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison d'environ 30 Communes par an.

2.1.4.2. Identification des actions et activités à inclure dans le PAT

Le récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières du « Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison » est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 65: Récapitulatif des mesures proposées pour surmonter les barrières du Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison

Types de barrières	Barrières	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Economiques et financières	Le cout élevé	Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires
	Les frais de dédouanement et d'exonération élevés	Alléger les frais de dédouanement et d'exonération
Techniques	La faible qualité des équipements	Assurer la maintenance régulière des équipements Acquérir des équipements de bonne qualité
	L'insuffisance du personnel qualifié	Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité
	L'insuffisance des ouvrages de protection	Réaliser des ouvrages de retenue des eaux de ruissellement
Environnementales	La baisse du niveau de la nappe phréatique	Améliorer les connaissances sur la nappe phréatique

2.1.4.2.1. Identification des actions

Sur la base des mesures identifiées pour surmonter les barrières au déploiement et à la diffusion de la technologie « Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison » retenue dans le rapport sur l'analyse des barrières et cadre propice, on a utilisé les 6 critères suivants (Efficacité, Efficience, Interactions avec les autres mesures, Pertinence, avantages, et Coûts) notés de 1 à 5 pour prioriser les mesures afin de retenir celles à inclure dans le Plan d'Actions Technologiques (PAT).

A l'issue de la notation et de la priorisation des mesures, les actions qui ont été identifiées sont les suivantes (annexe 2.2.3):

- Action 1 : acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires ;
- Action 2 : acquérir des équipements de bonne qualité ;
- Action 3 : assurer la maintenance régulière des équipements ;
- Action 4 : mettre en place un dispositif de contrôle de qualité ;
- Action 5 : améliorer les connaissances sur la nappe phréatique.

2.1.4.2.2. Identification des activités

Les actions identifiées ont été déclinées en activités.

Tableau 66: Identification des activités pour le Système exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison

Actions	Activités
1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2030,
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2030
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2030
2. Acquérir des équipements de bonne qualité	2.1. Achat des équipements
	2.2. Installation des équipements
	2.3. Mise en service
3. Assurer la maintenance régulière des équipements	3.1. Formation du personnel
	3.2. Entretien des équipements
	3.3. Suivi du bon fonctionnement des équipements
4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	4.1. Formation du personnel sur le contrôle qualité
	4.2. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs
	4.3. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie
5. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 4 bassins secondaires au niveau de 56 Communes	5.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques
	5.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux
	5.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface
	5.4. Mise en place d'une base de données piézométriques
	5.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique

Source : le consultant national

2.1.4.3. Parties prenantes et calendrier de la mise en œuvre du PAT de la technologie

2.1.4.3.1. Aperçu des intervenants pour la mise en œuvre du PAT

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

Tableau 67: Parties prenantes pour le système exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison

Actions	Activités	Organes responsables
1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2030	Ministère des Finances
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2030	Ministère en charge d'Hydraulique
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2030	Ministère en charge d'Hydraulique
2. Acquérir des équipements de bonne qualité	1.4. Achat des équipements	Ministère en charge d'Hydraulique
	1.5. Installation des équipements	Ministère en charge d'Hydraulique
	1.6. Mise en service	Ministère en charge d'Hydraulique
3. Assurer la maintenance régulière des équipements	1.7. Formation du personnel	Ministère en charge d'Hydraulique
	1.8. Entretien des équipements	Ministère en charge d'Hydraulique
	1.9. Suivi du bon fonctionnement des équipements	Ministère en charge d'Hydraulique
4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	1.10. Formation du personnel sur le contrôle qualité	Ministère en charge d'Hydraulique
	1.11. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	Ministère en charge d'Hydraulique
	1.12. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	Ministère en charge d'Hydraulique
5. Améliorer les connaissances sur l'évolution de la nappe phréatique de 4 bassins secondaires au niveau de 56 Communes, pour les 210 autres Communes du Niger, cette action est prise compte par le "Système d'irrigation goutte à goutte "	5.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	Ministère en charge d'Hydraulique
	5.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	Ministère en charge d'Hydraulique
	5.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	Ministère en charge d'Hydraulique
	5.4. Mise en place d'une base de données piézométriques	Ministère en charge d'Hydraulique
	5.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	Ministère en charge d'Hydraulique

Source : le consultant national

2.1.4.3.2. Calendrier et séquençage des activités spécifiques

Le tableau ci-après résume le calendrier de la mise en œuvre de la technologie.

Tableau 68: Séquençage PAT pour le Système exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison

Actions	Activités	Planification		Mise en œuvre		Responsabilité	
		Date de début	Date de fin	Date de début	Date de fin	Primaire	Secondaire
1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	1.1. Prévision budgétaire au niveau de l'Etat	Janvier 2022	Mars 2022	Avril 2022	Décembre 2030	Ministère des Finances	Ministère en charge de l'Hydraulique
	1.2. Elaboration des projets à l'endroit des PTF	Janvier 2022	Mars 2022	Mai 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture
	1.3. Plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire	Janvier 2022	Mars 2022	juin 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture
2. Acquérir des équipements de bonne qualité	2.1. Achat des équipements	Janvier 2022	Mars 2022	Juin 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales
	2.2. Installation des équipements	Janvier 2022	Mars 2022	Juillet 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales
	2.3. Mise en service	Janvier 2022	Mars 2022	Juillet 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales
3. Assurer la maintenance régulière des équipements	3.1. Formation du personnel	Janvier 2022	Mars 2022	Aout 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales
	3.2. Entretien des équipements	Janvier 2022	Mars 2022	Aout 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales
	3.3. Suivi du bon fonctionnement des équipements	Janvier 2022	Mars 2022	Septembre 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales
4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	4.1. Formation du personnel sur le contrôle qualité	Janvier 2022	Mars 2022	Octobre 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales
	4.2. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	Janvier 2022	Mars 2022	Octobre 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales
	4.3. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	Janvier 2022	Mars 2022	Novembre 2022	Décembre 2030	Ministère en charge d'Hydraulique	Ministère en charge de l'Agriculture, Collectivités Territoriales, Bénéficiaires

5. Améliorer les connaissances sur la nappe phréatique	5.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	Janvier 2022	Février 2022	Mars 2022	Avril 2022	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	Ministère de l'Agriculture
	5.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	Mai 2022	Juin 2022	Novembre 2022	Mars 2030	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	Ministère de l'Agriculture
	5.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	Novembre 2022	Décembre 2022	Mars 2023	Avril 2023	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	Ministère de l'Agriculture Collectivités Territoriales
	5.4. Mise en place d'une base de données piézométriques	Mai 2022	Juin 2022	Mars 2023	Juin 2023	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	Ministère de l'Agriculture
	5.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	Mars 2023	Avril 2023	Mai 2023	Décembre 2030	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	Ministère de l'Agriculture

Source : le consultant national

2.1.4.4. Estimation des besoins en ressources pour les activités et actions

Les besoins en ressources pour les activités et actions, varient entre un minimum de 41 572 727 \$.US correspondant à l'Action 3 et un maximum de 8 218 636 \$.US correspondant à l'Action 5.

L'estimation des besoins en ressources pour les activités et actions est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 69: Détermination des besoins des couts et financements des activités pour le Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison

Actions	Activités	Couts en \$.US			Source de financement	
		Couts des sous activités \$.US	Couts des activités \$.US	Couts des actions \$.US	1	2
1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2030		11 364	47 727	Etat	PTF
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2030		18 182		Etat	PTF
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2030		18 182		Etat	PTF
2. Acquérir des équipements de bonne qualité	2.1. Achat des équipements		44 018 182	49 153 636	Etat	PTF
	2.2. Installation des équipements		4 890 909		Etat	PTF
	2.3. Mise en service		244 545		Etat	PTF
3. Assurer la maintenance régulière des équipements	3.1. Formation du personnel		7 336 364	41 572 727	Etat	PTF
	3.2. Entretien des équipements		29 345 455		Etat	PTF
	3.3. Suivi du bon fonctionnement des équipements		4 890 909		Etat	PTF
4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	4.1. Formation du personnel sur le contrôle qualité		11 738 182	49 300 364	Etat	PTF
	4.2. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs		3 325 818		Etat	PTF
	4.3. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie		34 236 364		Etat	PTF
5. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 4 bassins secondaires au niveau de 56 Communes	5.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques		272 727	8 218 636	Etat	PTF
	5.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux		163 636		Etat	PTF
	5.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface		136 364		Etat	PTF
	5.4. Mise en place d'une base de données piézométriques		6 595 909		Etat	PTF
	5.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique		1 050 000		Etat	PTF
Total			148 293 091	148 293 091		

2.1.4.5. Planification de la gestion

2.1.4.5.1. Planification de la gestion des risques et de contingences

La planification de la gestion des risques et de contingences pour le « Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison » est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 70: Planification des risques et des contingences pour le « Système exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison »

Actions	Activités	Eléments de risques			Description	Mesures de contingences
		Risques relatifs aux couts	Planification des risques	Risques en matière de fonctionnement		
1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2030	RAS	RAS	RAS	Organisation réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés	RAS
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2030	RAS	RAS	RAS	Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	RAS
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2030	RAS	RAS	RAS	Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés	RAS
2. Acquérir des équipements de bonne qualité.	2.1. Achat des équipements	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard de l'achat des équipements	Retard dans le démarrage de l'activité	Achat des équipements	Réduire le nombre de communes cibles
	2.2. Installation des équipements	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard dans l'installation des équipements	Retard dans le démarrage de l'activité	Installation des équipements	Réduire le nombre de communes cibles d'eau fiable
	2.3. Mise en service	RAS	RAS	RAS	Mise en service des équipements	RAS
3. Assurer la maintenance	3.1. Formation du personnel	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Retard dans la planification de la formation	Retard dans le démarrage de l'activité	Formation du personnel	Réduire le nombre de communes cibles

régulière des équipements	3.2. Entretien des équipements	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	RAS	Mauvais fonctionnement des équipements	Entretien des équipements	Réduire le nombre de communes cibles
	3.3. Suivi du bon fonctionnement des équipements	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	RAS	Panne des équipements	Suivi du bon fonctionnement des équipements	Réduire le nombre de communes cibles
4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	4.1. Formation du personnel sur le contrôle qualité	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	RAS	Mauvaise assimilation de la formation	Formation du personnel sur le contrôle qualité	Réduire le nombre de communes cibles
	4.2. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	RAS	RAS	Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	Réduire le nombre de communes cibles Sensibilisation, information sur les avantages financiers de la technologie
	4.3. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	RAS	Faible perception de l'intérêt de la plateforme	Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	Réduire le nombre de communes cibles Concilier les intérêts et les responsabilités des parties prenantes à travers leur implication par rapport au domaine
5. Améliorer les connaissances sur l'évolution de la nappe phréatique de 4 bassins secondaires au niveau de 59 Communes, pour les 210 autres Communes du Niger, cette action est prise compte par le	5.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	RAS	Indisponibilité de formateurs	Sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	Réduire le nombre de communes cibles pour l'inventaire des ressources hydrauliques.
	5.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	RAS	RAS	Indisponibilité de formateurs	Sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	RAS
	5.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	RAS	RAS	Indisponibilité de formateurs		RAS

"Système d'irrigation goutte à goutte "	5.4. Mise en place d'une base de données piézométriques	RAS	Retard dans la mise en place de la base de données	RAS		RAS
	5.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	RAS	Irrégularité du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	RAS		RAS

Source : le consultant national

2.1.4.5.2. Etapes à venir pour « Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison »

Besoins immédiats	Plaidoyer auprès de l'Etat et des potentiels PTF en vue de mobiliser les ressources humaines et financières et matérielles nécessaires ; Disposer des agents bien formés qui maîtrisent l'installation et la maintenance des équipements.
Etapes cruciales	Renforcer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique au niveau des zones concernées ; Valoriser les produits agricoles à travers leurs transformations et leurs conservations en vue d'améliorer les revenus des irrigants ; Encourager et soutenir les cultures de contre saison pratiquées par les bénéficiaires qui sont génératrices de ressources économiques.

2.1.4.6. Rapportage

Le récapitulatif du PAT pour le système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison est donné dans le Tableau ci-après

Tableau 71: Récapitulatif du PAT pour le Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison

Secteur	Ressources en Eau							
Sous-secteur								
Technologie	Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison							
Ambition	Déployer la technologie au niveau de toutes les 269 Communes du Niger sur la période 2022-2030 (9 ans) à raison d'environ 30 Communes par an							
Avantages	Cette technologie permet l'exhaure d'eau à travers le système de pompe solaire pour la pratique des cultures en dehors de la saison des pluies pour un nombre limité d'irrigants. L'utilisation de cette source d'énergie contribue également à l'évitement des émissions des GES.							
Actions	Activités	Sources de financement	Organe responsable et centre de liaison	Période de mise en œuvre	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité en \$.US
1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2030	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	avr-22 déc-30	RAS	Tenue effective réunion de prévision budgétaire avec l'Eta	Rapport réunions	11 364
	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2030	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	mai-22 déc-30	RAS	Requêtes de financement élaborées et soumises aux PTF	Rapports réunions	18 182
	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	juin-2 déc-30	RAS	Plaidoirie et exécution budgétaire approuvées par l'Etat et les PTF	Rapports réunions	18 182

	acteurs clés jusqu'en fin 2030							
2. Acquérir des équipements de bonne qualité	2.1. Achat des équipements	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	juil-22 déc-30	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Equipements effectivement acquis	Bon de livraison	44 018 182
	2.2. Installation des équipements	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	sept-22 déc-30	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Equipements effectivement installés	Rapport installation	4 890 909
	2.3. Mise en service	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	sept-22 déc-30	RAS	Equipements mis en service	Rapport mise en service	244 545
3. Assurer la maintenance régulière des équipements	3.1. Formation du personnel	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	oct-22- dé-30	RAS	Formation effective du personnel	Rapport formation	7 336 364
	3.2. Entretien des équipements	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	nov-22- dé-30	Faible rendement des panneaux, lié aux dépôts de particules de sable et de poussière	Entretien effectif des équipements	Rapport entretien	29 345 455
	3.3. Suivi du bon fonctionnement des équipements	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	nov-22 déc-30	Faible rendement des panneaux, lié aux dépôts de particules de sable et de poussière	Bon fonctionnement des équipements, suivi	Rapport période de suivi	4 890 909
4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	4.1. Formation du personnel sur le contrôle qualité	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	nov-22 déc-30	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Personnel formé sur le contrôle qualité	Rapport formation	11 738 182

	4.2. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	déc-22- déc-30	RAS	Capacités techniques des utilisateurs effectivement renforcées	Rapport ateliers de formation	3 325 818
	4.3. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Agriculture	déc-22- déc-30	Cout plus élevé que prévu (plus de 1 000 000 \$.USA)	Plateforme opérationnelle des promoteurs effectivement mise en place	Rapport mise en place plateforme	34 236 364
5. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 4 bassins secondaires au niveau de 59 Communes	5.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	Etat et PTF Etat et PTF	Ministère en charge de l'Hydraulique Ministère en charge de l'Hydraulique	RAS	Indisponibilité de formateurs	Sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques effectivement organisées Sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux organisées de manière satisfaisante	Rapports sessions de formation Rapports sessions de formation	272 727
	5.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Hydraulique		Indisponibilité de formateurs	Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface effectivement réalisée	Rapports sessions de formation	163 636

	5.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Hydraulique	RAS	Indisponibilité de formateurs	Sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques effectivement organisées	Rapports sessions de formation	136 364
	5.4. Mise en place d'une base de données piézométriques	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Hydraulique	RAS	RAS	Base de données piézométriques effectivement mise en place	Diffusion des données piézométrique	6 595 909
	5.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	Etat et PTF	Ministère en charge de l'Hydraulique	RAS	Baisse du niveau de la nappe phréatique	Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique assuré	Rapports de suivi	1 050 000
Total								148 293 091

Source : le consultant national

2.1.5. Justification du choix des idées de projets des technologies pour le secteur Ressources en Eau

Les pays Africains Sub-sahariens sont des plus vulnérables aux changements climatiques selon les rapports d'évaluation des changements climatiques élaborés par le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC). Dans ces pays, les changements climatiques affectent tous les secteurs socio-économiques de développement : agriculture, élevage, ressources en eau, foresterie, infrastructures, énergie, transports, santé humaine et animale, etc.

Pays sahélien avec un climat tropical sec où les contraintes climatiques constituent une préoccupation majeure pour le développement socio-économique, le Niger illustre assez bien cette situation. En effet, le climat dans ce pays est caractérisé par une forte variabilité tant spatiale que temporelle des paramètres climatiques, notamment les précipitations, se traduit tantôt par des déficits pluviométriques récurrents tantôt par des pluviosités abondantes et agressives. Conjugués aux effets des autres facteurs climatiques (température, vent, évaporation, etc.), les déficits de précipitations conduisent à des sécheresses et les épisodes de pluviosités agressives se traduisent par des inondations avec effets catastrophiques sur la vie humaine et les moyens d'existence des communautés.

Les inondations, ne cessent de prendre de l'ampleur grave ces dernières années à partir de 2012, notamment en 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 et 2021. Ces inondations ont occasionné de nombreuses pertes en vies humaines et d'importants dégâts matériels au niveau de toutes les régions du pays. A titre illustratif, au 20 septembre 2021, le Niger a enregistré : 77 pertes en vies humaines, 31 181 ménages sinistrés ; 238 078 personnes sinistrées ; 16 442 maisons effondrées ; 3 394 cases effondrées ; 7 796 petits ruminants et 3 313 gros ruminants décimés (MAH/GC, « situation des inondations au 20 septembre 2021 », septembre 2021).

Cette situation a entraîné le déplacement de nombreuses populations, notamment au niveau de la zone du Fleuve Niger, occasionnant ainsi des coûts de gestion assez élevés.

C'est dans cette optique qu'en adhérant aux engagements internationaux, régionaux et nationaux, le Gouvernement du Niger s'est engagé à mettre en place une Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SN-RRC) en vue d'améliorer le cadre national actuel de Gestion des Risques de Catastrophes (GRC) et de renforcer la résilience des populations et de leurs biens face aux risques encourus.

Pour trouver une solution à la problématique des inondations, le Niger a mis en place un dispositif pilote d'alerte des inondations pluviales et fluviales à travers l'Initiative Climate Risk Early Warning System (CREWS) entre 2016 et 2019 sur financement de la Banque Mondiale.

Bien que pays à climat sec, le Niger dispose d'abondantes ressources en eau souterraine et de surface. Les écoulements en nappe sont estimés à 2,5 milliards de m³ par an dont moins de 20 % sont exploitées. Les ressources en eau de surface sont évaluées à environ 30 milliards de m³ par an dont moins de 1 % est exploité (MH/A, 2017). Le territoire nigérien compte plus de 1000 mares, parmi lesquelles 175 sont permanentes. Ces ressources en eau participent de façon importante à l'alimentation des populations et du bétail, ainsi qu'à la production agricole de décrue ou irriguée (MH/A, 2017).

Plusieurs techniques d'aménagement des mares et retenues d'eau sont utilisées au Niger : les barrages collinaires, l'aménagement des mares, les bassins de rétention pour l'irrigation d'appoint, les aménagements hydro-agricoles, les petits périmètres aménagés, l'aménagement des terres de décrue, etc, en vue de leur valorisation à travers des usages multiples : agriculture, pisciculture, production de fourrage pour les animaux, industries...etc..

Malgré ces importantes potentialités, à la contrainte majeure qui est la faible accessibilité à ces ressources du fait des conditions d'exploitation souvent difficiles, ces dernières sont menacées particulièrement par l'ensablement lié à l'apport de sable issu des bassins versants déboisés, par les inondations et les vents de sable, la colonisation par les plantes aquatiques envahissantes ce qui conduit à la baisse de la productivité biologique. Il est à souligner qu'au niveau certaines zones du pays, de nombreuses mares et retenues d'eau ont drastiquement diminué de volume et de superficie, voire disparu, suite aux sécheresses récurrentes qui affectent le pays depuis les années 1973.

Par ailleurs, les paramètres climatiques tels que les fortes températures et évaporation ainsi que les vents forts ont un impact néfaste sur ces retenues d'eau.

Depuis plus de 20 ans, l'exhaure d'eau pour l'irrigation des cultures en milieu rural au Niger est confrontée à la baisse du niveau de la nappe phréatique, liée à l'irrégularité et la faiblesse des précipitations.

Différents systèmes d'exhaure d'eau pour l'irrigation des cultures sont utilisés au Niger : traction humaine, traction animale, motopompe à gasoil ou essence, pompe solaire....etc.

Les systèmes d'exhaure d'eau par traction humaine et animale sont peu coûteux mais plus pénibles et ont un faible rendement (faible quantité d'eau pompée). Celui par motopompe est également peu coûteux, de faible rendement mais émetteur de GES. Le système de pompe solaire est onéreux mais il offre un bon rendement (grande quantité d'eau pompée), contribue à la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et est moins pénible. Le système permet également de: (i) faciliter l'exhaure d'une grande quantité d'eau pour la pratique des cultures en dehors de la saison des pluies pour un grand nombre de producteurs ruraux ; (ii) générer des ressources financières à travers la vente des productions des cultures de contre saison et améliorer les conditions de vie des exploitants.

Pour faire face aux problématiques évoquées ci-dessus, le Niger a retenu, comme solutions, dans le cadre de l'EBT, le déploiement des technologies suivantes : (i) le système de prévention et de gestion des inondations, (ii) l'aménagement des mares et retenues d'eau et (iii) le système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison.

2.1.6. Questions transversales

Il s'agit d'analyser les interrelations entre les risques pour le déploiement des technologies dans le secteur Ressource en Eau.

Tableau 72: Interrelation entre les risques pour le déploiement des technologies du secteur des Ressources en Eau

Technologies	Éléments de risques		
	Risques relatifs aux coûts	Risques relatifs à la planification	Risques en matière de fonctionnement
Système de prévention et de gestion des inondations	RAS	<p>Retard dans l'acquisition et l'installation des équipements</p> <p>Retard dans le traitement des données</p> <p>Retard dans la diffusion des bulletins d'alerte</p> <p>Retard dans le paiement des indemnités des observateurs de terrain</p>	<p>Retard dans la remontée des données pour la production des bulletins d'alerte des inondations</p> <p>Maintenance irrégulière des équipements</p> <p>Doute/faible croyance sur la véracité des messages d'alerte</p> <p>Retard dans la diffusion des bulletins d'alerte</p> <p>Indisponibilité en expertise locale qualifiée pour la confection d'un modèle d'alerte des inondations adapté au contexte du Niger</p> <p>Irrégularité dans le paiement des indemnités des observateurs</p>
Aménagement des mares et retenues d'eau	Cout plus élevé (plus de 50 000 000 \$.US)	<p>Retard dans l'exécution de l'APS</p> <p>Retard dans l'exécution de l'APD</p> <p>Retard dans l'exécution de Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)</p> <p>Retard dans l'exécution du DAO des travaux</p> <p>Retard dans le traitement des données climatiques</p> <p>Indisponibilité des spécialistes locaux dans le domaine</p>	<p>Lourdeur des procédures techniques, financières et administratives</p> <p>Indisponibilité des données de qualité pour dimensionnement des ouvrages</p> <p>Faiblesse des ressources humaines et matérielles disponibles pour le faucardage des plantes aquatiques envahissantes</p> <p>Forte évaporation</p> <p>Ensablement</p>
Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison	Cout plus élevé (plus de 50 000 000 \$.US)	<p>Retard de l'achat des équipements</p> <p>Retard dans l'installation des équipements</p> <p>Retard dans la planification de la formation</p> <p>Retard dans la mise en place de la base de données piézométrique</p> <p>Irrégularité du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique</p>	<p>Faible rendement des panneaux, lié aux dépôts de particules de sable et de poussière</p> <p>Mauvais fonctionnement des équipements</p> <p>Indisponibilité des formateurs</p> <p>Baisse du niveau de la nappe phréatique</p>

Source : le consultant national

L'analyse du tableau 72 fait ressortir que le risque « cout élevé » est commun aux technologies « Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison » et « Aménagement des mares et retenues d'eau ». Les risques « retard » et « indisponibilité » concernent l'ensemble des trois technologies du secteur des Ressources en Eau.

Conclusions

Le troisième et dernier objectif du projet d'Evaluation des Besoins Technologiques (EBT) est d'élaborer le Plan d'Action Technologique (PAT) et les idées de projet à mettre en œuvre permettant de contribuer à l'atténuation des émissions des GES et à l'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques, susceptibles de contribuer à la réduction de la vulnérabilité des communautés et au développement durable du Niger.

Rappelons que les technologies prioritaires qui ont été retenues dans le second rapport sur l'Analyse des Barrières et Cadre Propice (ABCP) pour le déploiement des technologies pour le secteur de l'Agriculture, sont : le système d'irrigation goutte à goutte ; la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés ; la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift ; le système d'Alerte Précoce (SAP) ; le compostage en fosse et la culture fourragère de dolique.

En ce qui concerne les Ressources en Eau, les technologies prioritaires qui ont été retenues dans le cadre de l'Analyse des Barrières et Cadre Propice (ABCP) pour le déploiement des technologies sont : le système de prévention et de gestion des inondations ; l'aménagement des mares et retenues d'eau et ; le système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison.

Dans le cadre de l'élaboration du PAT, pour chaque technologie, les mesures identifiées pour lever les barrières au déploiement de cette technologie lors de l'ABCP ont été notées à l'aide 6 critères dont les notes varient de 1 à 5 points. Les critères utilisés sont les suivants : (i) Efficacité ; (ii) Efficience ; (iii) interactions avec les autres mesures ; (iv) pertinence ; (v) Avantages et (vi) Coûts

Les mesures ainsi notées ont été priorisées et les mesures ayant les plus ont été considérées comme les actions (entre 3 et 5 au maximum en général).

Par la suite, chaque action a été déclinée en activités et sous activités. Les organes responsables des activités ont été identifiés.

Le processus s'est poursuivi avec l'identification des actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet sur la base de 2 à 3 actions phares de la technologie.

Les étapes suivantes portent notamment sur : la planification et séquençage des activités spécifiques ; la détermination des besoins en capacité et évaluation des coûts et financements nécessaires à la réalisation des activités ; la planification des risques et des contingences ; l'établissement du tableau résumé du PAT pour chaque technologie et l'établissement des besoins immédiats et les étapes cruciales pour chaque technologie.

Ainsi, les différentes actions et activités, les organes responsables, le séquençage des activités, les besoins en moyens nécessaires pour la réalisation des activités, qui ont été identifiées au cours de cette dernière étape du projet qui joue un rôle clé dans le processus EBT, serviront de base à la mise en œuvre du Plan d'Action Technologique (PAT) ainsi que les idées de projet qui ont été formulées.

Dans le cadre l'élaboration de ce PAT, les différentes parties prenantes ont apporté tout l'appui nécessaire pour un bon déroulement du travail avec notamment une participation active comme lors des deux premières étapes du processus EBT. Il est souhaitable que cette dynamique se poursuive et s'amplifie dans le cadre de la mise en œuvre du PAT et des idées de projet qui ont été proposées.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des références bibliographiques

GIEC : Changements Climatiques 2014. Rapport de Synthèse, 2014, 159p
<http://www.unepdtu.org/>

Nygaard, I. and Hansen, U. (2015). Surmonter les barrières au transfert et à la diffusion des technologies climatiques : seconde édition. Partenariat PNUE-DTU, Copenhague

OMS : <https://www.who.int/new-room/fact-sheets/detail/rift-valley-fever>

PNUD “User Guidebook and methodology for assessing I&FF to address climate change”, avril 2010

PNUE-DTU : <https://tech-action.unepdtu.org>

République du Niger : Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN), 26 septembre 2015, 15p

République du Niger : Etude portant sur les circonstances nationales en matière de Changements Climatiques, Quatrième Communication Nationale(QCN), avril 2019, 58p

République du Niger : Fonds d’Investissement pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (FISAN), aout 2017, 79p.

République du Niger : Initiative 3N pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et le Développement Agricole Durables, décembre 2012, 85p.

République du Niger : Plan d’Action 2016-2020 de l’Initiative « 3N » pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et le Développement Agricole Durables, Niger, 2015, 64p.

République du Niger : Plan d’Action National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE 2017-2030), janvier 2017, 154p

République du Niger : Plan de Développement Economique et Social (PDES 2017-2021), septembre 2017, 176p

République du Niger : Programme d’Action National pour l’Adaptation aux Changements Climatiques (PANA), juillet 2006, 79p.

République du Niger : Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI 2021-2035), février 2017, 68p

République du Niger : Stratégie de Développement Durable de l’Elevage (SDDE 2013-2035), juillet

République du Niger : Stratégie Nationale et le Plan d’Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques (SNPACVC), octobre 2014, 100p

République du Niger : Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SN-RRC 2022-2026), avril 2021, 49p

République du Niger : Rapport sur l’évaluation des Investissements et des Flux Financiers (I&FF) pour l’adaptation des secteurs Agriculture et Elevage aux Changements Climatiques, octobre 2010, 57p

République du Niger : Rapport sur l’évaluation des Investissements et des Flux Financiers (I&FF) pour l’adaptation du secteur des Ressources en Eau aux Changements Climatiques, octobre 2015, 38p

Annexes 2 : Notation et priorisation des mesures pour le déploiement des technologies des secteurs Agriculture et Ressources en Eau

Annexes 2.1: Notation et priorisation des mesures pour le déploiement des technologies pour le secteur Agriculture

Annexe 2.1.1. Irrigation goutte à goutte

Mesures	Critères de notation						Rang	
	Efficacité (1 à 5)	Efficienc e (1 à 5)	Interactions avec les autres mesures (1 à 5)	Pertinence (1 à 5)	Avantages (1 à 5)	Coûts		Total
1. Améliorer la viabilité financière à long terme	3	4	3	4	4	3	21	1 ^{ier}
Faciliter l'accès au crédit agricole	3	2	2	2	2	2	13	7 ^{ième}
Alléger les frais de dédouanement et d'exonération	2	3	2	2	2	3	14	6 ^{ième}
2. Mettre en place et rendre fonctionnelle les structures de contrôle de la qualité des équipements	3	4	3	3	3	2	18	2 ^{ième}
Mettre en place un plan de formation pour disposer d'un personnel qualifié pour la certification	3	2	2	3	2	3	15	5 ^{ième}
3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique	4	3	2	3	3	2	17	3 ^{ième}
Réaliser des ouvrages de retenue des eaux de ruissellement	4	3	2	2	2	3	16	4 ^{ième}

Annexe 2.1.2: Notation et priorisation des mesures pour la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés

N°	Mesures	Critères de notation							Rang
		Efficacité (1 à 5)	Efficience (1 à 5)	Interactions avec les autres mesures (1 à 5)	Pertinence (1 à 5)	Avantages (1 à 5)	Coûts	Total	
1	Améliorer la rentabilité financière de la technologie	4	4	3	4	3	3	21	
2	Faciliter l'accès au crédit	3	4	4	4	4	2	21	
3	1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	4	4	4	4	4	3	23	
4	2. Améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs	4	4	2	4	4	4	22	
5	Assouplir l'application de l'ordonnance sur le pastoralisme	3	3	3	3	2	2	16	
6	Assurer le contrôle qualité et l'assurance qualité de l'équipement	4	4	3	3	3	4	21	
7	3. Améliorer la disponibilité des intrants	4	4	4	4	3	3	22	
8	4. Mettre en place un dispositif de conservation de la qualité des blocs	4	4	3	4	4	3	22	
9	Former un personnel qualifié pour l'exploitation du broyeur	4	3	4	4	3	2	20	

Annexe 2.1.3: Notation et priorisation des mesures pour la lutte contre la Fièvre de la Vallée de Rift

Mesures	Critères de notation							Rang
	Efficacité (1 à 5)	Efficienc e (1 à 5)	Interactions avec les autres mesures (1 à 5)	Pertinence (1 à 5)	Avantages (1 à 5)	Coûts	Total	
1. Acquérir le financement total nécessaire auprès de l'Etat et de ses partenaires	4	4	3	4	3	4	22	
2. Améliorer les recherches et connaissances sur la maladie	4	4	2	4	3	4	21	
Exploiter les résultats des modèles climatiques	3	3	2	4	3	2	17	
3. Mettre en place un dispositif de veille météorologique et climatique	4	3	2	4	3	3	19	
4. Renforcer les capacités des acteurs	4	4	3	4	3	3	21	

Annexe 2.1.4. Notation et priorisation des mesures pour le déploiement du « Système d'Alerte Précoce

Mesures	Critères de notation							Rang
	Efficacité (1 à 5)	Efficienc e (1 à 5)	Interactions avec les autres mesures (1 à 5)	Pertinenc e (1 à 5)	Avantage s (1 à 5)	Coûts	Total	
1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif	4	4	3	4	3	4	22	
2. Inspecter régulièrement le dispositif de collecte de données	4	4	3	4	3	3	21	
Exploiter l'imagerie satellitaire	4	3	2	3	3	2	17	
3. Renforcer les capacités des acteurs	4	4	3	4	3	3	21	
4. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux	4	4	3	4	4	3	22	

Annexe 2.1.5. Notation et priorisation pour le compostage en fosse

Mesures	Critères de notation							
	Efficacité (1 à 5)	Efficience (1 à 5)	Interactions avec les autres mesures (1 à 5)	Pertinence (1 à 5)	Avantages (1 à 5)	Coûts	Total	Rang
1. Améliorer la viabilité financière à moyen et long terme	4	4	3	4	3	3	21	
Faciliter l'accès au crédit	4	3	4	4	4	2	20	
2. Assurer la disponibilité des intrants	4	4	4	4	3	3	22	
3. Améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs	4	4	2	4	4	4	22	
Assouplir l'application de l'ordonnance sur le pastoralisme	3	3	3	3	2	2	16	
Former les agents des municipalités sur la collecte et le tri des déchets urbains	4	3	4	4	3	2	20	
4. Promouvoir la technologie auprès des agriculteurs	4	4	4	4	3	3	22	
Exploiter les retenues d'eau potentielles	3	3	2	2	2	4	16	

Annexe 2.1.6. Notation et priorisation mesures de la culture fourragère de dolique

Mesures	Critères de notation							
	Efficacité (1 à 5)	Efficience (1 à 5)	Interactions avec les autres mesures (1 à 5)	Pertinence (1 à 5)	Avantages (1 à 5)	Coûts	Total	Rang
1. Acquérir le financement pour la recherche	4	4	3	4	4	4	23	
2. Renforcer les capacités financières des producteurs	4	4	4	3	3	3	21	
3. Développer la filière de la culture	4	4	3	4	3	2	20	
4. Redynamiser le dispositif d'appui conseil	3	2	4	3	3	3	18	
4. Renforcer les capacités des acteurs	4	4	2	4	3	2	19	
Promouvoir la technologie	3	3	3	2	3	2	16	

Annexes 2.2. Notation et priorisation des mesures pour le déploiement des technologies secteur Ressources en Eau

Annexe 2.2.1. Notation et priorisation mesures pour le Système de prévention et de gestion des inondations

Mesures	Critères de notation							
	Efficacité (1 à 5)	Efficience (1 à 5)	Interactions avec les autres mesures (1 à 5)	Pertinence (1 à 5)	Avantages (1 à 5)	Coûts	Total	Rang
1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	4	4	3	4	3	4	22	1 ^{ier}
2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des données et de production et de diffusion des alertes	4	4	3	4	3	3	21	2 ^{ième}
3. Acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide	4	4	3	4	3	2	20	3 ^{ième}
4. Renforcer les capacités	4	4	4	4	3	2	20	3 ^{ième} EX
Payer régulièrement les indemnités des observateurs de terrain	3	4	3	3	3	2	18	
5. Améliorer la qualité des données	4	4	3	4	2	2	19	5 ^{ième}
Appliquer les consignes d'alertes sur les risques d'inondations	3	2	2	2	2	3	14	

Annexe 2.2.2. Notation et priorisation mesures pour aménagement des mares et retenues d'eau

Mesures	Critères de notation							
	Efficacité (1 à 5)	Efficience (1 à 5)	Interactions avec les autres mesures (1 à 5)	Pertinence (1 à 5)	Avantages (1 à 5)	Coûts	Total	Rang
1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	4	4	4	4	4	2	22	
2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	4	3	3	4	4	4	22	
Alléger les procédures de passation des marchés	4	4	3	4	4	2	21	
3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	4	4	4	4	3	3	22	
Réaliser des ouvrages de protection	4	4	3	4	3	3	21	
Atténuer la réduction du volume d'eau (évapotranspiration)	3	2	2	3	3	3	16	
4. Entreprendre la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes	4	4	3	4	4	4	23	

Annexe 2.2.3. Notation et priorisation mesures pour le Système exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison

Mesures	Critères de notation							
	Efficacité (1 à 5)	Efficienc e (1 à 5)	Interactions avec les autres mesures (1 à 5)	Pertinen ce (1 à 5)	Avantages (1 à 5)	Coût s	Tota l	Ran g
1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	4	4	3	4	3	4	22	
Alléger les frais de dédouanement et d'exonération	3	3	2	3	3	2	16	
2. Acquérir des équipements de bonne qualité	4	4	3	4	3	4	22	
3. Assurer la maintenance régulière des équipements	4	4	3	4	4	3	22	
4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	4	4	3	3	3	2	19	
Réaliser des ouvrages de retenue des eaux de ruissellement	4	4	2	3	2	3	18	
5. Améliorer les connaissances sur la nappe phréatique	4	4	3	3	4	4	22	

Annexes 3 : Idées de projet des technologies pour les secteurs Agriculture et Ressources en Eau

Annexes 3.1 : Idées de projet des technologies pour le secteur Agriculture

Annexes 3.1.1: Promotion du « Système d'irrigation goutte à goutte »

N°	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion de l'irrigation goutte à goutte
2	Localisation	échelle communale
3	Contexte et justification	<p>Les facteurs climatiques tels que les sécheresses et les vents de sable ont contribué à l'assèchement des mares, à l'ensablement des plans d'eau, à la baisse du niveau de la nappe phréatique et à l'amenuisement des superficies irrigables. Cette dégradation des ressources naturelles, conjuguée à des pratiques culturales inadaptées, a entraîné la baisse du rendement agricoles et la réduction de la biodiversité, ce qui a eu entre autres pour conséquences, la détérioration des conditions de vie des populations. La diversification et l'intensification des cultures irriguées peuvent constituer une alternative pour améliorer les conditions de populations face à ces effets néfaste des changements climatiques.</p> <p>Les crises alimentaires issues des saisons pluvieuses déficitaires récurrentes, ont conduit le Niger à accorder depuis 1984, une importance particulière aux cultures hors saison des pluies, en particulier les cultures irriguées, en vue de pallier le déficit de production agricole lors des mauvaises saisons pluvieuses.</p> <p>Cette stratégie a connu une amélioration considérable avec la mise en place en 2012 de la Stratégie de Développement Agricole Durable, dite Initiative 3 N « Les Nigériens Nourrissent les Nigériens »</p>
4	Objectif global	L'objectif général de l'idée de projet est de contribuer à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, conformément aux objectifs de l'Initiative 3N.
5	Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> • favoriser de façon durable l'augmentation de productivité des cultures irriguées dans les zones concernées. • contribuer à la satisfaction des besoins alimentaires des populations ; • accroître les revenus des producteurs ; • fournir aux producteurs un accès plus facile à l'irrigation en saison sèche et en saison des pluies. • pallier le déficit de production agricole lors des mauvaises saisons pluvieuses.
6	Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> • le déficit de production agricole enregistrée au cours des saisons de pluies déficitaires est comblé par la production agricole tirée de l'utilisation du système d'irrigation goutte à goutte • le financement des équipements est subventionné par la BAGRI (50%) et le FISAN (40%) • la technologie est promue à travers une sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire, etc.) de la technologie ; • les capacités en matière de connaissance sur les ressources en eau sont renforcées, notamment l'évolution du niveau de la nappe phréatique dans les zones concernées.
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> • l'organisation de sessions de formation et de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie ; • la subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur : 10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%) ; • la formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements • la formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements ;

		<ul style="list-style-type: none"> • l'installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements) ; • le renforcement des capacités techniques des utilisateurs ; • la mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie. • Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques • Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux • mise en place d'une base de données piézométriques • Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique 																																													
8	Durée	1 an																																													
9	Planning des activités et	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actions</th> <th rowspan="2">Activités</th> <th colspan="2">Mise en œuvre</th> </tr> <tr> <th>Date de début</th> <th>Date de fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1. Améliorer la viabilité financière à long terme</td> <td>1.1. Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie</td> <td>janv-22</td> <td>Fin 2035</td> </tr> <tr> <td>1.2. Subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur : 10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%)</td> <td>mars-22</td> <td>Fin 2035</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">2. Mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements</td> <td>2.1. Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements</td> <td>juin-22</td> <td>déc-22</td> </tr> <tr> <td>2.2. Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements</td> <td>juin-22</td> <td>déc-22</td> </tr> <tr> <td>2.3. Installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements)</td> <td>juin-22</td> <td>déc-22</td> </tr> <tr> <td>2.4. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs</td> <td>juin-22</td> <td>déc-22</td> </tr> <tr> <td>2.5. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie</td> <td>juin-22</td> <td>déc-22</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes</td> <td>3.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques</td> <td>juin-22</td> <td>déc-22</td> </tr> <tr> <td>3.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux</td> <td>mai-22</td> <td>déc-22</td> </tr> <tr> <td>3.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface</td> <td>mai-22</td> <td>déc-22</td> </tr> <tr> <td>3.4. Mise en place d'une base de données piézométriques</td> <td>févr-23</td> <td>avr-23</td> </tr> <tr> <td>3.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique</td> <td>mai-22</td> <td>déc-22</td> </tr> </tbody> </table>	Actions	Activités	Mise en œuvre		Date de début	Date de fin	1. Améliorer la viabilité financière à long terme	1.1. Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie	janv-22	Fin 2035	1.2. Subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur : 10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%)	mars-22	Fin 2035	2. Mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements	2.1. Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements	juin-22	déc-22	2.2. Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements	juin-22	déc-22	2.3. Installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements)	juin-22	déc-22	2.4. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	juin-22	déc-22	2.5. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	juin-22	déc-22	3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes	3.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	juin-22	déc-22	3.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	mai-22	déc-22	3.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	mai-22	déc-22	3.4. Mise en place d'une base de données piézométriques	févr-23	avr-23	3.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	mai-22	déc-22
Actions		Activités			Mise en œuvre																																										
			Date de début	Date de fin																																											
1. Améliorer la viabilité financière à long terme		1.1. Sessions de sensibilisation sur une meilleure connaissance et les avantages (financier, contribution à la sécurité alimentaire) de la technologie	janv-22	Fin 2035																																											
		1.2. Subvention des équipements du SIGG (exemple du FISAN : promoteur : 10%, FISAN 40% et BAGRI prêt à 50%)	mars-22	Fin 2035																																											
2. Mettre en place et opérationnaliser les structures de contrôle de la qualité des équipements		2.1. Formation des agents chargés du contrôle qualité des équipements	juin-22	déc-22																																											
		2.2. Formation du personnel chargé de l'installation et de la maintenance des équipements	juin-22	déc-22																																											
		2.3. Installation du Système-SIGG (prise d'eau+ équipements)	juin-22	déc-22																																											
		2.4. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	juin-22	déc-22																																											
		2.5. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	juin-22	déc-22																																											
3. Améliorer les connaissances sur l'évolution du niveau de la nappe phréatique de 15 bassins prioritaires au niveau de 210 Communes		3.1. Organisation des sessions de formation des cadres dans la gestion de réseau et dans la conduite des mesures piézométriques	juin-22	déc-22																																											
		3.2. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux et dans la conduite des échantillonnages et analyse des eaux	mai-22	déc-22																																											
	3.3. Organisation des sessions de formation de cadres dans la gestion de réseaux de suivi des eaux de surface	mai-22	déc-22																																												
	3.4. Mise en place d'une base de données piézométriques	févr-23	avr-23																																												
	3.5. Suivi régulier du niveau de l'évolution du niveau de la nappe phréatique	mai-22	déc-22																																												
10	Bénéficiaires	les producteurs ruraux																																													
11	Coût et financement	Le coût est de : 75 754 685 \$.US Le financement sera assuré par : FISAN (40%), BAGRI (50%) et Promoteur (10%).																																													
12	Suivi & évaluation	Une unité de gestion, sous la responsabilité du Ministère en charge de l'Agriculture, qui est l'organe principal, sera mise en place pour assurer le suivi-évaluation																																													

13	Risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> • le cout plus élevé que prévu ; • la faible sensibilisation sur la technologie ; • la variation du niveau de la nappe phréatique.
----	--------------------	--

Annexes 3.1.2. Promotion de la « Fabrication blocs multi nutritionnels densifiés »

N°	Libellé	Description																
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion de la fabrication des blocs multi nutritionnels densifiés																
2	Localisation	Echelle communale																
3	Contexte et justification	Les sécheresses récurrentes observées au cours des saisons des pluies se traduisent le plus souvent par des déficits de production fourragère à la fin de la saison des pluies. Cette situation engendre des difficultés pour l'alimentation du cheptel, particulièrement lors des périodes de soudure.																
4	Objectif global	L'objectif général de l'idée de projet est de contribuer à la mise en œuvre de la Stratégie de Développement Durable de l'Élevage (SDDE).																
5	Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> • pallier les déficits de production fourragère enregistrés au cours des saisons de pluies déficitaires ; • renforcer les capacités des éleveurs pour l'accès aux aliments pour bétail à un cout supportable, compte tenu de leurs moyens limités. 																
6	Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> • les capacités financières des éleveurs sont renforcées pour l'accès aux aliments bétail ; • les principaux sous-produits de l'élevage sont transformés ; • les aliments bétail sont disponibles à tout moment de l'année ; • la contribution du déstockage stratégique à la diminution du cheptel. 																
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition de broyeur ; • Installation du broyeur par un prestataire de service ; • Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités ; • Entretien du broyeur ; • Transformation des sous-produits ; • Déstockage stratégique du troupeau ; • Embouche (bovine, ovine) ; • Amélioration de la conservation des produits d'élevage ; • Renforcement du réseau Banque Aliment Bétail (BAB) et Boutiques d'Intrant (BI) au niveau de la maison du paysan ; • Achat des intrants (paille, sel/urée, son, ciment, etc.) ; • Valorisation des plantes envahissantes non appréciées (<i>Sida Cordifolia</i>, <i>Typha</i> sp.). 																
8	Durée	Les activités se dérouleront d'avril 2020 à décembre 2035																
9	Planning des activités et	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actions</th> <th rowspan="2">Activités</th> <th colspan="2">Mise en œuvre</th> </tr> <tr> <th>Date de début</th> <th>Date de fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur</td> <td>Activité 1.1: Acquisition de broyeur</td> <td>avr-22</td> <td>déc-23</td> </tr> <tr> <td>Activité 1.2 : Installation du broyeur par un prestataire de service</td> <td>janv-24</td> <td>déc-24</td> </tr> <tr> <td>Activité 1.3 : Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités</td> <td>janv-24</td> <td>déc-35</td> </tr> </tbody> </table>	Actions	Activités	Mise en œuvre		Date de début	Date de fin	1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	Activité 1.1: Acquisition de broyeur	avr-22	déc-23	Activité 1.2 : Installation du broyeur par un prestataire de service	janv-24	déc-24	Activité 1.3 : Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités	janv-24	déc-35
Actions	Activités	Mise en œuvre																
		Date de début	Date de fin															
1. Acquérir et assurer l'entretien régulier du broyeur	Activité 1.1: Acquisition de broyeur	avr-22	déc-23															
	Activité 1.2 : Installation du broyeur par un prestataire de service	janv-24	déc-24															
	Activité 1.3 : Cérémonie inaugurale de mise en service du broyeur avec 50 invités	janv-24	déc-35															

		Activité 1.4 : Entretien du broyeur	janv-24	déc-35
	2. Améliorer le pouvoir d'achat des éleveurs	Activité 2.1. Transformation des sous-produits	janv-24	déc-35
		Activité 2.2. Déstockage stratégique du troupeau	avr-22	déc-35
		Activité 2.3. Embouche (bovine, ovine)	avr-22	déc-35
		Activité 2.4. Amélioration de la conservation des produits d'élevage	avr-22	déc-35
		3. Améliorer la disponibilité des intrants	Activité 3.1. Renforcement du réseau Banque Aliment Bétail (BAB) et Boutiques d'Intrant (BI) au niveau de la maison du paysan	févr-25
	Activité 3,2 : Achat des intrants (paille, sel/urée, son, ciment, etc.)		févr-25	déc-35
	Activité 3.3. Valorisation des plantes envahissantes non appréciées (<i>Sida Cordifolia</i> , <i>Typha</i> sp.)		avr-22	déc-35
10	Bénéficiaires	les éleveurs, les agropasteurs, les groupements féminins.		
11	Coût et financement	Le Coût de l'idée de projet est de : 619 467 873 \$.US Le financement de l'idée de projet sera assuré par l'Etat et les PTF (par exemple Projet Régional d'Appui sur le Pastoralisme au Sahel (PRAPS))		
12	Suivi & évaluation	Une Unité de Gestion mise en place au niveau de l'organe responsable qui est le Ministère en charge de l'Elevage, assurera le suivi-évaluation		
13	Risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> • la pression sur les ressources naturelles ; • le produit est non destiné aux monogastriques (chevaux, ânes, etc.). 		

Annexes 3.1.3. Promotion de la « Lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift »

N°	Libellé	Description										
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion de la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift										
2	Localisation	Echelle nationale										
3	Contexte et justification	En plus des maladies animales climato-sensibles telles que : la Clavelée, la fièvre aphteuse, etc., la Fièvre de la Vallée du Rift (FVR) est intervenue pour la première fois au Niger en août 2016 dans la zone pastorale. Une équipe nationale et multisectorielle d'intervention rapide, comprenant des membres du Ministère de la Santé, des services vétérinaires et du Centre de Recherche Médicale et Sanitaire (CERMES), a été déployée par l'OMS le 31 août 2016 pour mener l'enquête sur le terrain. Au 11 octobre 2016, le Ministère de la Santé du Niger avait signalé 105 cas suspects d'infection humaine par le virus de la FVR, dont 28 mortels, dans la région de Tahoua. Pour le moment, les connaissances sont insuffisantes sur cette maladie, étant donné le caractère émergent de la maladie par rapport aux autres maladies animales climato-sensibles assez bien connues.										
4	Objectif global	L'objectif général de l'idée de projet est de contribuer à la mise en œuvre de la Stratégie de Développement Durable de l'Elevage (SDDE).										
5	Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> surveiller les conditions météorologiques et climatiques, en particulier les fortes précipitations, au niveau de la zone pastorale du pays ce qui pourrait permettre d'anticiper l'apparition de cette maladie ; améliorer l'état sanitaire des populations vulnérables des localités concernées face aux effets néfastes des changements et variabilité climatiques ; diminuer de l'incidence sur les populations vulnérables des maladies climato-sensibles majeures ; renforcer les capacités d'adaptation des populations aux conditions climatiques influençant ces maladies. 										
6	Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> une équipe pluridisciplinaire des spécialistes est mise en place sous la supervision du Ministère de la Santé et la Coordination du CERMES ; les recherches approfondies sur la maladie sont entreprises pour mieux comprendre les conditions d'émergence et de propagation de la maladie ; les moyens nécessaires pour une lutte efficace contre la maladie sont mis en place. 										
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF ; Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés ; Mise en place d'un Comité d'experts sous la direction du CERMES ; Evaluation des besoins pour l'amélioration des recherches et connaissances sur la maladie ; Cartographie des zones vulnérables ; Sensibilisation des éleveurs sur les conditions favorables à l'apparition de la maladie (très fortes quantités de précipitations en 1 ou 2 jours dans la zone pastorale) ; Sensibilisation des éleveurs sur les manifestations de la maladie ; Renforcer les moyens de prévention et de traitement de la maladie (équipements de production de vaccin et de traitement, la logistique). 										
8	Durée	Les activités se dérouleront d'avril 2022 à décembre 2030										
9	Planning des activités et	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actions</th> <th rowspan="2">Activités</th> <th colspan="2">Mise en œuvre</th> </tr> <tr> <th>Date de début</th> <th>Date de fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Acquérir le financement total nécessaire auprès</td> <td>Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF</td> <td>avr-22</td> <td>déc-30</td> </tr> </tbody> </table>	Actions	Activités	Mise en œuvre		Date de début	Date de fin	1. Acquérir le financement total nécessaire auprès	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	avr-22	déc-30
Actions		Activités			Mise en œuvre							
	Date de début		Date de fin									
1. Acquérir le financement total nécessaire auprès	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	avr-22	déc-30									

		de l'Etat et de ses partenaires	Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	avr-22	déc-30
		2. Améliorer les recherches et connaissances sur la maladie	Activité 2.1. Mise en place d'un Comité d'experts sous la direction du CERMES	mai-22	juil-22
			Activité 2.2. Evaluation des besoins pour l'amélioration des recherches et connaissances sur la maladie	août-22	déc-22
			Activité 2.3. Cartographie des zones vulnérables	août-22	déc-22
		3. Renforcer les capacités des acteurs	Activité 3.1. Sensibilisation des éleveurs sur les conditions favorables à l'apparition de la maladie (très fortes quantités de précipitations en 1 ou 2 jours dans la zone pastorale)	juin-22	déc-30
			Activité 3.2. Sensibilisation des éleveurs sur les manifestations de la maladie	juin-22	déc-30
			Activité 3.3. Renforcer les moyens de prévention et de traitement de la maladie (équipements de production de vaccin et de traitement, la logistique)	juin-22	déc-30
10	Bénéficiaires	les éleveurs, les agropasteurs			
11	Coût et financement	Le Coût de l'idée de projet est de : 10 881 818 \$.US. Le financement de l'idée de projet sera assuré par l'Etat, les PTF, l'OMS			
12	Suivi & évaluation	Une unité de gestion mise en place au niveau de l'organe responsable qui est le Ministère en charge de l'Elevage assurera le suivi-évaluation en collaboration avec le Ministère de la Santé, le CERMES et l'OMS			
13	Risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> • l'insuffisance du financement nécessaire ; • l'indisponibilité des produits de traitement ; • les pannes des équipements de production des produits de traitement. 			

Annexes 3.1.4. Promotion du « Système d'Alerte Précoce (SAP) : Suivi de la campagne agricole par le GTP »

N°	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion du bulletin décadaire de suivi de la campagne agricole par le GTP
2	Localisation	Echelle nationale
3	Contexte et justification	<p>Les sécheresses récurrentes, les attaques acridiennes, les inondations, la dégradation progressive des terres sont en grande partie responsables de la baisse des productions agro-pastorales exposant ainsi les populations vulnérables à l'insécurité alimentaire. La diffusion d'informations agro-hydro-météorologiques et pastorales, conjuguée à des mesures de prévention et d'atténuation prises en temps opportun, peut contribuer à réduire les effets néfastes des changements climatiques sur ces productions. D'autre part, ces informations sont mal connues et peu utilisées par les producteurs d'où la nécessité de leur diffusion en milieu rural.</p> <p>C'est dans cette optique que le Niger a mis en place un Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP) pour le suivi de la campagne agricole à la suite es sécheresses</p>

		<p>des années 1972 à 1974 qui ont conduit à la création du Comité Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS).</p> <p>Le GTP est composé des représentants de la Direction de la Météorologie Nationale (DMN), la Direction de l'Hydrologie(DHY), la Direction Générale de l'Agriculture (DGA), la Direction du Développement Pastoral (DDP), la Direction Générale de la Protection de Végétaux (DGPV), le Système d'Informations sur les Marchés Agricoles (SIMA), le Système d'Informations sur les Marchés de Bétail (SIMB) et dont la coordination est assurée par la DMN. Le GTP est un groupe de travail spécialisé de la Cellule de Coordination du Système d'Alerte Précoce et de Prévention des Catastrophes CCSAP/PC mis en place pour le suivi de la campagne d'hivernage dans le cadre du système national d'alerte précoce pour la sécurité alimentaire. La CCSAP/PC est une composante du Dispositif National de Prévention et de Gestion des Catastrophes et Crises Alimentaires (DNPGCCA) placé sous la tutelle du Cabinet du Premier Ministre.</p> <p>Le GTP assure la production et la diffusion de bulletins décennaires de suivi de la campagne d'hivernage dans le cadre du Système national d'Alerte Précoce (SAP) pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle.</p> <p>Les bulletins du GTP sont transmis par courrier administratif aux structures suivantes : le Cabinet de la Présidence de la République ; le Cabinet de la Primature ; la Commission Développement Rural de l'Assemblée Nationale ; les Ministères de tutelle des structures membres du GTP.</p> <p>Ces bulletins sont également transmis par courrier électronique à une centaine d'utilisateurs.</p> <p>Il est à signaler que les bulletins du GTP ont été diffusés à travers les radios communautaires au niveau d'une vingtaine de Communes pendant 3 ans à titre pilote, grâce à l'appui du Projet de Développement de l'Information et de la Prospective Climatiques (PDIPC)</p> <p>Ces bulletins constituent un outil d'aide à la prise de décision en temps opportun permettant d'anticiper et d'atténuer les effets négatifs des phénomènes tels que : sécheresses, inondations, ennemis et maladies des cultures, attaques acridiennes, etc.</p>
4	Objectif global	L'objectif général de l'idée de projet est de contribuer au Système national d'Alerte Précoce (SAP) pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle.
5	Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> • valoriser le bulletin décennaire du GTP auprès des utilisateurs, en particulier les décideurs, les cadres techniques et les producteurs ruraux ; • contribuer à la sécurité alimentaire des populations vulnérables ; • renforcer les capacités des populations à mieux comprendre les phénomènes climatiques et le système d'alerte précoce.
6	Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> • les réunions de préparation des requêtes et de mobilisation du financement sont organisées par les parties prenantes clés ; • les données nécessaires au suivi et l'évaluation de la campagne d'hivernage sont collectées et traitées ; • les bulletins décennaires (chaque 10 jours) de suivi de la campagne d'hivernage sont élaborés et diffusés à travers différents canaux de juin à octobre ; • les bulletins décennaires de suivi de la campagne d'hivernage sont traduits en Haoussa et Zarma et diffusés à travers les radios communautaires notamment ; • l'évaluation provisoire de la campagne d'hivernage est établie dès le mois d'octobre permettant de prendre les dispositions idoines conséquentes.
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> • Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF ; • Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés ; • Réunion annuelle de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la campagne agricole jusqu'en fin 2035 ;

		<ul style="list-style-type: none"> Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035 ; Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035 ; Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035 ; Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035 ; Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035 ; Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP ; Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035 ; Missions annuelles de suivi et évaluation de la campagne agricole par les membres du GTP, 2 fois jusqu'en fin 2035 ; Mission de suivi et évaluation des membres du GTP. 																																							
8	Durée	Les activités se dérouleront de mai 2022 à décembre 2035																																							
9	Planning des activités et	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actions</th> <th rowspan="2">Activités</th> <th colspan="2">Mise en œuvre</th> </tr> <tr> <th>Date de début</th> <th>Date de fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP</td> <td>Activité 1.1. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF par une pluridisciplinaire du GTP jusqu'en fin 2035</td> <td>avr-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 1.2. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés jusqu'en fin 2035</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 1.3. Réunion annuelle de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la campagne agricole jusqu'en fin 2035</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">2. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux</td> <td>Activité 2.1. Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 2.2. Elaboration 100 bulletins GTP 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 2.3. Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 2.4. Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 2.5. Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4. Renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation</td> <td>Activité 4.1. Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 4.2 : Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> </tbody> </table>	Actions	Activités	Mise en œuvre		Date de début	Date de fin	1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP	Activité 1.1. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF par une pluridisciplinaire du GTP jusqu'en fin 2035	avr-22	déc-35	Activité 1.2. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35	Activité 1.3. Réunion annuelle de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la campagne agricole jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35	2. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux	Activité 2.1. Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35	Activité 2.2. Elaboration 100 bulletins GTP 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35	Activité 2.3. Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35	Activité 2.4. Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35	Activité 2.5. Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35	4. Renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation	Activité 4.1. Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP	mai-22	déc-35	Activité 4.2 : Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35
Actions		Activités			Mise en œuvre																																				
			Date de début	Date de fin																																					
1. Acquérir le financement du fonctionnement du dispositif du GTP		Activité 1.1. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF par une pluridisciplinaire du GTP jusqu'en fin 2035	avr-22	déc-35																																					
		Activité 1.2. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35																																					
		Activité 1.3. Réunion annuelle de lancement du suivi de la campagne d'hivernage des représentants des structures clés du suivi de la campagne agricole jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35																																					
2. Valoriser les bulletins du GTP par les producteurs ruraux		Activité 2.1. Collecte et traitement des données de suivi de la campagne agricole pour 15 000 villages pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35																																					
		Activité 2.2. Elaboration 100 bulletins GTP 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35																																					
		Activité 2.3. Traduction en langues nationales de 100 bulletins 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35																																					
		Activité 2.4. Diffusion du bulletin GTP à travers différents canaux, 3 fois par mois pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35																																					
	Activité 2.5. Confection des outils de collecte et de transmission de données pour 15 000 villages agricoles pendant 5 mois par an jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35																																						
4. Renforcer les capacités des acteurs et suivi-évaluation	Activité 4.1. Organisation de 2 sessions de formation pour 24 participants de 6 structures membres du GTP	mai-22	déc-35																																						
	Activité 4.2 : Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres) des 6 structures membres du GTP 2 fois jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35																																						

		Activité 4.3. Missions annuelles de suivi et évaluation de la campagne agricole par les membres du GTP, 2 fois jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35
		4.4. Mission de suivi et évaluation des membres du GTP	juil-22	déc-35
10	Bénéficiaires	les producteurs ruraux, puis les décideurs et les cadres techniques chargés de l'encadrement du monde rural.		
11	Cout et financement	Le coût de l'idée de projet est de 114 417 045 \$.US. Le financement sera assuré par l'Etat et les PTF avec l'appui de la CC/SAP/PC (Cabinet du Premier Ministre).		
12	Suivi & évaluation	La CC/SAP/PC en collaboration avec le Direction de la Météorologie Nationale (DMN) qui est le chef de file du GTP, assureront le suivi-évaluation.		
13	Risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> le cout élevé et la lenteur du dispositif de centralisation des données (pour environ 15 000 villages agricoles) ; la remontée des données et informations de terrain nécessaires à l'élaboration du bulletin. 		

Annexes 3.1.5. Promotion du « Compostage en fosse »

N ^o	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion du Compostage en fosse
2	Localisation	Echelle communale
3	Contexte et justification	En dépit des différents efforts par l'Etat et ses partenaires en vue de faciliter l'accès aux engrais minéraux par les agriculteurs, les couts de ces engrais minéraux demeurent assez élevés et ce fait leur accès devient de plus en plus difficile pour les petits producteurs ruraux, compte tenu de leurs moyens limités. La technologie du compostage en fosse offre ainsi une opportunité pour l'accès l'engrais organique à un cout supportable par les producteurs ruraux.
4	Objectif global	L'objectif général de l'idée de projet est de contribuer à l'amélioration de la production agricole et à la sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi qu'à l'agriculture biologique et durable.
5	Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> renforcer les capacités des agriculteurs pour l'accès aux engrais organiques à un cout supportable, compte tenu de leurs moyens limités ; améliorer les rendements des cultures.
6	Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> les capacités financières des agriculteurs sont renforcées pour l'accès aux engrais organiques ; les agriculteurs sont sensibilisés sur l'importance économique et agricole du compost ; la contribution du compost à la production biologique ; l'évitement des émissions des GES par l'utilisation de la technologie.
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement du réseau des décharges et tri des ordures ménagères au niveau des Communes/Villages ; Collecte et stockage des résidus de récolte (tiges, paille de riz) ; Confection des fosses compostières en matériaux définitifs ; Valorisation des plantes envahissantes aquatiques non appréciées (jacinthe d'eau) ; Achat et conservation des résidus de récolte (tiges, paille de riz) ; Acquisition des petits matériels de fabrication ; Sensibilisation des producteurs sur l'importance du compost (radios communautaires) ; Promouvoir la production Bio ; Démonstration sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures (pluviales et irriguées) ; Création des points de vente dans les marchés ruraux, BI, maisons du paysan ;

		<ul style="list-style-type: none"> Amélioration du conditionnement et emballage du produit plus accessibles. 			
8	Durée	Les activités se dérouleront de mai 2022 à décembre 2035			
9	Planning des activités et	Actions	Activités	Mise en œuvre	
		1. Assurer la disponibilité des intrants	1.1. Renforcement du réseau des décharges et tri des ordures ménagères au niveau des Communes/Villages	avr-22	déc-35
			1.2. Collecte et stockage des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	avr-22	déc-35
			1.3. Confection des fosses compostières en matériaux définitifs	avr-22	déc-35
			1.4. Valorisation des plantes envahissantes aquatiques non appréciées (jacinthe d'eau)	avr-22	déc-35
		2. Améliorer le pouvoir d'achat des agriculteurs	2.1. Achat et conservation des résidus de récolte (tiges, paille de riz)	avr-22	déc-35
			2.2. Acquisition des petits matériels de fabrication	avr-22	déc-35
		3. Promouvoir la technologie auprès des agriculteurs	3.1. Sensibilisation des producteurs sur l'importance du compost (radios communautaires)	avr-22	déc-35
			3.1. Promouvoir la production Bio	avr-22	déc-35
			3.3. Démonstration sur les techniques d'utilisation du compost sur les cultures (pluviales et irriguées)	avr-22	déc-35
			3.4. Création des points de vente dans les marchés ruraux, BI, maisons du paysan	janv-23	déc-35
			3.5. Amélioration du conditionnement et emballage du produit plus accessibles	janv-23	déc-35
10		Bénéficiaires	les agriculteurs, les groupements féminins.		
11	Coût et financement	Le coût est de 392 944 448 \$.US. Le financement sera assuré par l'Etat et les PTF.			
12	Suivi & évaluation	Une unité de gestion mise en place au niveau de l'organe responsable qui est le Ministère en charge de l'Elevage assurera le suivi-évaluation en collaboration avec le Ministère en charge de l'Agriculture.			
13	Risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> le coût assez élevé du déploiement de la technologie ; l'indisponibilité de l'eau en quantité suffisante. 			

Annexes 3.1.6. Promotion de la « Culture fourragère de la dolique »

N°	Libellé	Description						
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion de la « Culture fourragère de dolique»						
2	Localisation	Echelle nationale						
3	Contexte et justification	<p>Le Niger est un pays où l'élevage représente après l'agriculture, la deuxième activité de la population composée en majorité d'agro pasteurs. L'élevage est fortement affecté par une diminution de la production fourragère et une réduction des espaces pastoraux en grande partie liée aux aléas climatiques.</p> <p>Cette situation entraîne une dissémination du cheptel. Du coup, les éleveurs se trouvent affectés par l'insuffisance des produits de l'élevage avec comme conséquence l'extrême pauvreté des populations et la malnutrition des groupes vulnérables (femmes, enfants...).</p> <p>La culture fourragère de dolique joue un rôle très important surtout lorsque la saison pluvieuse est caractérisée par un déficit fourrager, lié notamment à une insuffisance des quantités de précipitations ou à une mauvaise répartition de la pluviométrie dans la zone pastorale. La pratique cette culture permet ainsi de combler le déficit fourrager.</p> <p>Cette technologie contribue également à la génération de revenus pour les promoteurs, ce qui permet d'améliorer les conditions de vie des pratiquants de cette culture.</p>						
4	Objectif global	L'objectif général de l'idée de projet est de contribuer à la mise en œuvre de la Stratégie de Développement Durable de l'Elevage (SDDE).						
5	Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> • améliorer la production du fourrage pour atténuer les effets néfastes liés notamment aux facteurs climatiques et anthropiques ; • pallier le déficit fourrager en cas d'une mauvaise saison des pluies ; • constituer des réserves de fourrages pour les périodes de soudure ; • améliorer la quantité et la qualité de l'alimentation du bétail ; • réduire les pressions du bétail sur les autres ressources naturelles • renforcer les capacités des éleveurs pour l'accès aux aliments pour bétail et à la génération de revenus pour les promoteurs, ce qui permet d'améliorer les conditions de vie des pratiquants de cette culture, mais également ; • pallier les déficits de production fourragère enregistrés au cours des saisons de pluies déficitaires. 						
6	Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> • le financement est acquis pour la recherche ; • les capacités des éleveurs sont renforcées pour l'accès aux aliments pour bétail et à la génération de revenus pour les promoteurs, • les conditions de vie des pratiquants de cette culture sont améliorées ; • les déficits de production fourragère enregistrés au cours des saisons de pluies déficitaires sont palliés. 						
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> • Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF ; • Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés ; • Elaboration de requêtes de financement adressées aux projets intervenant dans les zones de production ; • Félicitation de l'accès au crédit agricole auprès de la BAGRI, le FISAN ; • Développement des semences de qualité ; • Promotion de la technologie à travers des ateliers de formation sur une meilleure connaissance de la technologie ; • Sensibilisation sur l'importance économique de la technologie. 						
8	Durée	Les activités se dérouleront de mai 2022 à décembre 2035						
9	Planning des activités et	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Actions</th> <th style="width: 33%;">Activités</th> <th style="width: 33%;">Mise en œuvre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Actions	Activités	Mise en œuvre			
Actions	Activités	Mise en œuvre						

				Date de début	Date de fin
		1. Acquérir le financement pour la recherche	Activité 1.1. Réunions d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF	avr-22	déc-30
			Activité 1.2. Réunions de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des parties prenantes clés	mai-22	déc-30
		2. Renforcer les capacités financières des producteurs	Activité 2.1. Elaboration de requêtes de financement adressées aux projets intervenant dans les zones de production	juin-22	déc-30
			Activité 2.2. Félicitation de l'accès au crédit agricole auprès de la BAGRI, le FISAN	avr-22	août-22
		3. Développer la filière de la culture	Activité 3.1. Développement des semences de qualité	mai-22	déc-30
			Activité 3.2. Promotion de la technologie à travers des ateliers de formation sur une meilleure connaissance de la technologie	juin-22	déc-25
			Activité 3.3. Sensibilisation sur l'importance économique de la technologie	juil-22	déc-25
10	Bénéficiaires	Les éleveurs, les agropasteurs, les groupements féminins.			
11	Cout et financement	Le cout est de 10 205 000 \$. US. Le financement sera assuré par l'Etat et les PTF (par exemple le PRAPS).			
12	Suivi & évaluation	Une unité de gestion, sous la responsabilité du Ministère en charge de l'Elevage, qui est l'organe principal, sera mise en place pour assurer le suivi-évaluation.			
13	Risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> • La détérioration de la qualité des semences par les ennemis tels que : insectes, rongeurs, etc. ; • les attaques par les ennemis de la culture, notamment les pucerons. 			

Annexes 3.2 : Idées de projet des technologies pour le secteur Ressources en Eau

Annexes 3.2.1.Promotion « Système prévention et de gestion des inondations »

N°	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion de « Système Prévention et de Gestion des Inondations »
2	Localisation	Echelle nationale
3	Contexte et justification	<p>Durant ces dernières décennies, les catastrophes de diverses natures (surtout sécheresses et inondations), ont augmenté en fréquence et en intensité au Niger ; occasionnant des dommages et des pertes importantes dans différents secteurs, sur les moyens de subsistance des populations, les infrastructures et de manière générale sur l'environnement. Elles induisent des besoins de relèvement significatifs, car impactant négativement les efforts de développement socioéconomique des communautés et du pays ; contraignant de facto, l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD),(SN-RRC, 2021).</p> <p>Au cours des deux dernières décennies, certaines localités du pays ont été sévèrement affectées par des inondations consécutives à de fortes précipitations qui ont affecté pas moins de 20 000 ménages et occasionnant des dégâts considérables sur les moyens de subsistances, les infrastructures et de manière générale sur l'environnement. En plus, selon certains modèles projetés (GIEC, 2014), la variabilité et les changements climatiques attendus, risqueraient davantage d'exacerber ces aléas avec les risques de catastrophes, occasionnant encore plus d'impacts négatifs sur l'économie des populations surtout rurales et poser d'énormes défis dans la programmation du développement économique et social du pays.</p> <p>Ainsi, depuis 2012 le Niger connaît des inondations récurrentes qui se traduisent par des dommages très importants sur les infrastructures, les terres cultivées et même des pertes en vies humaines, notamment en 2019 et 2020. Cette situation a entraîné le déplacement de nombreuses populations, notamment au niveau de la zone du Fleuve Niger, occasionnant ainsi des coûts de gestion assez élevés.</p> <p>Face à cette situation, et s'alignant aux engagements internationaux, régionaux et nationaux, le Gouvernement du Niger s'est engagé à mettre en place une Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SN-RRC) en vue d'améliorer le cadre national actuel de Gestion des Risques de Catastrophe (GRC) et de renforcer la résilience des populations et de leurs biens face aux risques encourus.</p> <p>Pour faire face à cette situation, le Niger a mis en place un dispositif pilote d'alerte des inondations pluviales et fluviales à travers l'Initiative Climate Risk Early Warning System (CREWS) en 2016 sur financement de la Banque Mondiale.</p>
4	Objectif global	L'objectif principal de cette idée de projet est de contribuer à la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SN-RRC) et de son plan d'Action 2022-2026 et également de doter le Niger d'un outil efficace et opérationnel d'aide à la décision en matière d'alerte rapide des inondations pluviales et fluviales par le déploiement de la technologie d'alerte utilisée dans le cadre du CREWS.
5	Objectifs spécifiques	Elaborer et diffuser des messages d'alerte des inondations, en vue de protéger les communautés et leurs biens ainsi que l'environnement, contre les effets néfastes de ce phénomène météorologique extrême, sur la base des acquis de l'initiative CREWS.
6	Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> • les réunions d'élaboration des requête et de plaidoirie pour la mobilisation du financement sont organisées par les parties prenantes clés ; • les données sont collectées et traitées ;

		<ul style="list-style-type: none"> • les bulletins d’alerte rapide sur les inondations sont élaborés et diffusés à travers différents canaux ; • les bulletins d’alerte rapide des inondations sont traduits en Haoussa et Zarma. • les populations sont sensibilisées sur le respect des consignes fournies par les messages d’alerte afin de ne pas s’installer sur les différentes zones à risques. 																							
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> • Réunions annuelles de prévision budgétaire de l’Etat des acteurs clés jusqu’en fin 2035 ; • Réunions annuelles d’élaboration des requêtes à l’endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035 ; • Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l’exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035 ; • Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques ; • Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques ; • Acquisition et installation des équipements informatiques pour 5 acteurs clés ; • Traitement des données et élaboration des bulletins d’alerte ; • Diffusion des bulletins d’alerte conformément à la loi N° et décret N° relatif au code national d’alerte à travers les canaux : radios et télévisions, radios communautaires, téléphonies cellulaires, les journaux, etc.) ; • Confection d'un modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger ; • Organisation de 5 ateliers régionaux de sensibilisation sur les inondations ; • Organisation de 2 conférences débat sur les inondations ; • Organisation 3 ateliers régionaux de sensibilisation des femmes/jeunes leaders sur les inondations au niveau des 3 régions les plus vulnérables (200 participants par région) ; • Organisation d'une campagne médiatique de sensibilisation des populations sur l’application des consignes d’alerte sur les inondations ; • Organisation de 2 voyages d’échange et étude pour 5 cadres des structures clés au niveau de 2 pays avancés dans le domaine. 																							
8	Durée	Les activités de dérouleront du mars 2022 à décembre 2035																							
9	Planning des activités et	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actions</th> <th rowspan="2">Activités</th> <th colspan="2">Mise en œuvre</th> </tr> <tr> <th>Date de début</th> <th>Date de fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel</td> <td>Activité 1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l’Etat des acteurs clés jusqu’en fin 2035</td> <td>avr-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 1.2. Réunions annuelles d’élaboration des requêtes à l’endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l’exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035</td> <td>mars-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des</td> <td>Activité 2.1 : Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> <tr> <td>Activité 2.2: Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques</td> <td>mai-22</td> <td>déc-35</td> </tr> </tbody> </table>	Actions	Activités	Mise en œuvre		Date de début	Date de fin	1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	Activité 1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l’Etat des acteurs clés jusqu’en fin 2035	avr-22	déc-35	Activité 1.2. Réunions annuelles d’élaboration des requêtes à l’endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35	Activité 1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l’exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	mars-22	déc-35	2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des	Activité 2.1 : Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques	mai-22	déc-35	Activité 2.2: Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques	mai-22	déc-35
Actions	Activités	Mise en œuvre																							
		Date de début	Date de fin																						
1. Acquérir le financement du fonctionnement des équipements, infrastructures et personnel	Activité 1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l’Etat des acteurs clés jusqu’en fin 2035	avr-22	déc-35																						
	Activité 1.2. Réunions annuelles d’élaboration des requêtes à l’endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	mai-22	déc-35																						
	Activité 1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l’exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	mars-22	déc-35																						
2. Renforcer et moderniser les dispositifs de collecte, de concentration, de traitement des	Activité 2.1 : Acquisition, installation et maintenance équipements météorologiques	mai-22	déc-35																						
	Activité 2.2: Acquisition, installation et maintenance équipements hydrométriques	mai-22	déc-35																						

		données et de production et de diffusion des alertes	Activité 2.3: Acquisition et installation des équipements informatiques pour 5 acteurs clés	mai-22	déc-35
			Activité 2.4 : Traitement des données et élaboration des bulletins d'alerte	mai-22	déc-35
			Activité 2.5 : Diffusion des bulletins d'alerte conformément à la loi N° et décret N° relatif au code national d'alerte à travers les canaux : radios et télévisions, radios communautaires, téléphonies cellulaires, les journaux, etc.)	mai-22	déc-35
		3. Acquérir des modèles adaptés pour l'alerte rapide	Activité 3.1 : Confection d'un modèle d'alerte rapide des inondations, adapté au Niger	mai-22	déc-35
			3.2. Organisation de 5 ateliers régionaux de sensibilisation sur les inondations	mai-22	déc-35
			3.3 : Organisation de 2 conférences débat sur les inondations	mai-22	déc-35
			3.4 : Organisation 3 ateliers régionaux de sensibilisation des femmes/jeunes leaders sur les inondations au niveau des 3 régions les plus vulnérables (200 participants par région)	mai-22	déc-35
			Activité 3.5 : Organisation d'une campagne médiatique de sensibilisation des populations sur l'application des consignes d'alerte sur les inondations	mai-22	déc-35
			Activité 3.6: Organisation de 2 voyages d'échange et étude pour 5 cadres des structures clés au niveau de 2 pays avancés dans le domaine	juil-22	déc-35
10	Bénéficiaires	Les décideurs, les structures clés du Centre Opérationnel de Veille, d'Alerte et de Conduite de Crises (COVACC) et les populations.			
11	Cout et financement	Le cout est de 18 449 882 \$.US. Le financement sera assuré par l'Etat et la Banque Mondiale (à travers le PGRC-DU)			
12	Suivi & évaluation	Une Unité de Gestion sera mise place sous la responsabilité Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC) qui est l'organe principal, pour assurer le suivi-évaluation. Cette unité aura l'appui techniques des structures telles que : AGRHYMET, ABN, ACMAD, IRD, etc.			
13	Risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> la remontée des données et informations de terrain nécessaires à l'élaboration des messages d'alerte des inondations ; le refus/la réticence des populations vulnérables par rapport au respect des consignes des messages d'alerte pour quitter les zones exposées ; l'émission de doutes/réserves par certaines populations sur la véracité des messages d'alerte ; 			

	<ul style="list-style-type: none"> le non-respect des dispositions de la Loi N° 2017-006 du 31 mars 2017 et le Décret N° 2018-538/PRN/MISP/ACR du 27 juillet 2018, relatifs au code d'alerte national.
--	---

Annexes 3.2.2. Promotion de « Aménagement des mares et retenues d'eau »

N°	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion de « Aménagement des mares et retenues d'eau »
2	Localisation	Echelle nationale
3	Contexte et justification	<p>Bien que pays à climat sec, le Niger dispose d'abondantes ressources en eau souterraine et de surface. Les écoulements en nappe sont estimés à 2,5 milliards de m³ par an dont moins de 20 % sont exploitées.</p> <p>Les ressources en eau de surface sont évaluées à environ 30 milliards de m³ par an dont moins de 1 % est exploité (MH/A, 2017). Le territoire nigérien compte plus de 1000 mares, parmi lesquelles 175 sont permanentes. Ces ressources en eau participent de façon importante à l'alimentation des populations et du bétail, ainsi qu'à la production agricole de décrue ou irriguée (MH/A, 2017). En plus de la contrainte majeure qui est la faible accessibilité à ces ressources du fait des conditions d'exploitation souvent difficiles, ces dernières sont menacées particulièrement par l'ensablement, ce qui conduit à la baisse de la productivité biologique.</p> <p>Les techniques d'aménagement des mares et retenues d'eau comprennent : les barrages collinaires, l'aménagement des mares, les bassins de rétention pour l'irrigation d'appoint, les aménagements hydro-agricoles, les petits périmètres aménagés, l'aménagement des terres de décrue, etc.</p> <p>Ces ouvrages d'aménagement de ces ressources en eau de surface sont financés en général par les PTF avec toutefois l'apport de l'état étant donné le cout élevé des investissements.</p>
4	Objectif global	L'objectif général de l'idée de projet est de contribuer à la mise en œuvre du Plan d'Action National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) et à la valorisation des ressources en eau de surface.
5	Objectifs spécifiques	Aménager les mares et retenues d'eau en vue d'usages multiples : agriculture, pisciculture, production de fourrage pour les animaux, industries.
6	Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> les réunions d'élaboration des requêtes et de plaidoirie pour la mobilisation du financement sont organisées chaque année par les parties prenantes ; l'évaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.) est réalisée ; le Dossier d'Appel d'Offre (DAO) est établi ; les données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.) sont collectées et traitées pour le dimensionnement des ouvrages de l'aménagement ; plusieurs activités génératrices de ressources financières (agriculture, pêche, cultures fourragères, etc.) sont entreprises autour de l'aménagement ; les capacités en matière de connaissances sur les potentialités des ressources en eau au niveau des zones concernées, renforcées.
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035 ; Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035 ; Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035 ; Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS) ; Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD) ; Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.) ;

		<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO) ; • Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.) ; • Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres). 																																				
8	Durée	Les activités de dérouleront du mars 2022 à décembre 2035																																				
9	Planning des activités et	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actions</th> <th rowspan="2">Activités</th> <th colspan="2">Mise en œuvre</th> </tr> <tr> <th>Date de début</th> <th>Date de fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires</td> <td>1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035</td> <td>avr-22</td> <td>déc-30</td> </tr> <tr> <td>1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035</td> <td>avr-22</td> <td>déc-30</td> </tr> <tr> <td>1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035</td> <td>mars-22</td> <td>déc-30</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat</td> <td>2.1. Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)</td> <td>avr-22</td> <td>déc-30</td> </tr> <tr> <td>2.2. Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD)</td> <td>avr-22</td> <td>déc-30</td> </tr> <tr> <td>2.3. Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)</td> <td>Aout 2022</td> <td>déc-30</td> </tr> <tr> <td>2.4. Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)</td> <td>janv-22</td> <td>déc-30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données</td> <td>3.1. Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)</td> <td>avr-22</td> <td>déc-30</td> </tr> <tr> <td>3.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres)</td> <td>Aout 2022</td> <td>déc-30</td> </tr> </tbody> </table>	Actions	Activités	Mise en œuvre		Date de début	Date de fin	1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	avr-22	déc-30	1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	avr-22	déc-30	1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	mars-22	déc-30	2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	2.1. Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)	avr-22	déc-30	2.2. Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD)	avr-22	déc-30	2.3. Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)	Aout 2022	déc-30	2.4. Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)	janv-22	déc-30	3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	3.1. Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)	avr-22	déc-30	3.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres)	Aout 2022	déc-30
		Actions			Activités	Mise en œuvre																																
			Date de début	Date de fin																																		
		1. Acquérir le financement auprès de l'Etat et de ses partenaires	1.1. Réunions annuelles de prévision budgétaire de l'Etat des acteurs clés jusqu'en fin 2035	avr-22	déc-30																																	
			1.2. Réunions annuelles d'élaboration des requêtes à l'endroit des PTF des parties prenantes jusqu'en fin 2035	avr-22	déc-30																																	
			1.3. Réunions annuelles de plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire des acteurs clés jusqu'en fin 2035	mars-22	déc-30																																	
		2. Assurer la prise en charge de l'étude de faisabilité technique par la contrepartie de l'Etat	2.1. Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS)	avr-22	déc-30																																	
			2.2. Elaboration de l'Avant-Projet Détaillée (APD)	avr-22	déc-30																																	
			2.3. Réalisation d'une Evaluation Environnementale (EIES, AES, PAR, etc.)	Aout 2022	déc-30																																	
			2.4. Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)	janv-22	déc-30																																	
3. Renforcer les capacités de collecte et d'archivage des données	3.1. Collecte et traitement des données climatiques (intensité des précipitations, évaporation, etc.)	avr-22	déc-30																																			
	3.2. Renforcement des capacités techniques (équipements informatiques et autres)	Aout 2022	déc-30																																			
10	Bénéficiaires	les agriculteurs, les éleveurs, les agros forestiers, les pêcheurs, les groupements féminins.																																				
11	Cout et financement	Le cout du financement est de 208 457 727 \$.US. Le financement sera assuré par l'Etat et les PTF.																																				
12	Suivi & évaluation	Une Unité de Gestion sera mise place sous la responsabilité Ministère en charge de l'Agriculture pour assurer le suivi-évaluation.																																				
13	Risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> • l'ensablement lié à l'érosion éolienne et hydrique ; • la diminution drastique du volume d'eau, liée à de fortes températures et une forte évaporation. 																																				

Annexes 3.2.3.Promotion du « Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison »

N°	Libellé	Description
1	Intitulé de l'idée de projet	Promotion du pour « Système d'exhaure d'eau par pompe solaire pour l'irrigation des cultures de contre saison »
2	Localisation	Echelle communale
3	Contexte et justification	<p>Différents systèmes d'exhaure d'eau pour l'irrigation des cultures sont utilisés au Niger : traction humaine, traction animale, motopompe à gasoil ou essence, pompe solaire....etc. Les systèmes d'exhaure d'eau par traction humaine et animale sont peu couteux mais plus pénibles et ont un faible rendement (faible quantité d'eau pompée). Celui par motopompe est également peu couteux, de faible rendement mais émetteur de GES. Le système de pompe solaire est onéreux mais il offre un bon rendement (grande quantité d'eau pompée), contribue à la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et est moins pénible.</p> <p>Il est à signaler que depuis quelques années, le système d'eau par pompe solaire est devenu de plus en plus répandu, notamment pour l'irrigation des cultures de contre saison au niveau des zones où la profondeur de la nappe phréatique est assez importante (20 mètres au moins).</p> <p>Compte tenu des moyens limités des petits producteurs agricoles qui exploitent cette technologie, les infrastructures sont financées généralement par les Bailleurs de Fonds extérieurs (projets, ONGs et souvent l'appui de l'état).</p> <p>Les frais d'entretien des infrastructures sont généralement à la charge des exploitants à travers une caisse constituée à partir des ressources financières tirées de la vente des cultures de contre saison.</p> <p>La gestion de cette caisse est assurée par un Comité de gestion mis en place par les exploitants.</p>
4	Objectif global	L'objectif général de l'idée de projet est de contribuer à la mise en œuvre du Plan d'Action National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) et à la valorisation des ressources en eau souterraines.
5	Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> • faciliter l'exhaure d'eau à travers ce système pour la pratique des cultures en dehors de la saison des pluies pour un nombre limité d'irrigants ; • générer des ressources financières à travers la vente des productions des cultures de contre saison et améliorer les conditions de vie des exploitants.
6	Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> • les réunions d'élaboration des requêtes et de plaidoirie pour la mobilisation du financement sont organisées chaque année par les parties prenantes ; • les équipements sont acquis, installés et mis en service ; • la formation du personnel et l'entretien des équipements sont assurés ; • le suivi du bon fonctionnement des équipements est assuré ; • la formation du personnel sur le contrôle qualité est assuré ; • le renforcement des capacités techniques des utilisateurs est assuré ; • la mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie est effectuée.
7	Activités	<ul style="list-style-type: none"> • Prévision budgétaire au niveau de l'Etat ; • Elaboration des projets à l'endroit des PTF ; • Plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire ; • Achat des équipements ; • Installation des équipements ; • Mise en service ; • Formation du personnel ; • Entretien des équipements ; • Suivi du bon fonctionnement des équipements ; • Formation du personnel sur le contrôle qualité ; • Renforcement des capacités techniques des utilisateurs ;

		<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie. 																																														
8	Durée	Les activités se dérouleront du janvier 2022 à décembre 2030.																																														
9	Planning des activités et	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actions</th> <th rowspan="2">Activités</th> <th colspan="2">Mise en œuvre</th> </tr> <tr> <th>Date de début</th> <th>Date de fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires</td> <td>1.1. Prévision budgétaire au niveau de l'Etat</td> <td>Avril 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td>1.2. Elaboration des projets à l'endroit des PTF</td> <td>mai 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td>1.3. Plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire</td> <td>juin 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2. Acquérir des équipements de bonne qualité</td> <td>2.4. Achat des équipements</td> <td>Juin 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td>2.5. Installation des équipements</td> <td>juillet 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td>2.6. Mise en service</td> <td>juillet 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3. Assurer la maintenance régulière des équipements</td> <td>3.1. Formation du personnel</td> <td>aout 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td>3.2. Entretien des équipements</td> <td>aout 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td>3.4. Suivi du bon fonctionnement des équipements</td> <td>septembre 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité</td> <td>4.1. Formation du personnel sur le contrôle qualité</td> <td>octobre 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td>4.2. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs</td> <td>octobre 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> <tr> <td>4.3. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie</td> <td>novembre 2022</td> <td>Décembre 2030</td> </tr> </tbody> </table>	Actions	Activités	Mise en œuvre		Date de début	Date de fin	1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	1.1. Prévision budgétaire au niveau de l'Etat	Avril 2022	Décembre 2030	1.2. Elaboration des projets à l'endroit des PTF	mai 2022	Décembre 2030	1.3. Plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire	juin 2022	Décembre 2030	2. Acquérir des équipements de bonne qualité	2.4. Achat des équipements	Juin 2022	Décembre 2030	2.5. Installation des équipements	juillet 2022	Décembre 2030	2.6. Mise en service	juillet 2022	Décembre 2030	3. Assurer la maintenance régulière des équipements	3.1. Formation du personnel	aout 2022	Décembre 2030	3.2. Entretien des équipements	aout 2022	Décembre 2030	3.4. Suivi du bon fonctionnement des équipements	septembre 2022	Décembre 2030	4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	4.1. Formation du personnel sur le contrôle qualité	octobre 2022	Décembre 2030	4.2. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	octobre 2022	Décembre 2030	4.3. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	novembre 2022	Décembre 2030
		Actions			Activités	Mise en œuvre																																										
			Date de début	Date de fin																																												
		1. Acquérir le financement acquis auprès de l'état et de ses partenaires	1.1. Prévision budgétaire au niveau de l'Etat	Avril 2022	Décembre 2030																																											
			1.2. Elaboration des projets à l'endroit des PTF	mai 2022	Décembre 2030																																											
			1.3. Plaidoirie auprès des PTF et suivi de l'exécution budgétaire	juin 2022	Décembre 2030																																											
		2. Acquérir des équipements de bonne qualité	2.4. Achat des équipements	Juin 2022	Décembre 2030																																											
			2.5. Installation des équipements	juillet 2022	Décembre 2030																																											
			2.6. Mise en service	juillet 2022	Décembre 2030																																											
		3. Assurer la maintenance régulière des équipements	3.1. Formation du personnel	aout 2022	Décembre 2030																																											
			3.2. Entretien des équipements	aout 2022	Décembre 2030																																											
			3.4. Suivi du bon fonctionnement des équipements	septembre 2022	Décembre 2030																																											
		4. Mettre en place un dispositif de contrôle de qualité	4.1. Formation du personnel sur le contrôle qualité	octobre 2022	Décembre 2030																																											
4.2. Renforcement des capacités techniques des utilisateurs	octobre 2022		Décembre 2030																																													
4.3. Mise en place d'une plateforme opérationnelle des promoteurs de la technologie	novembre 2022		Décembre 2030																																													
10	Bénéficiaires	les agriculteurs, les pêcheurs et les groupements féminins.																																														
11	Cout et financement	Le cout est de 140 074 455 \$.EU. Le financement sera assuré par l'Etat et les PTF.																																														
12	Suivi & évaluation	Une unité de gestion mise en place au niveau de l'organe responsable qui est le Ministère en charge de l'Agriculture assurera le suivi-évaluation en collaboration avec le Ministère en charge de l'Hydraulique et de l'Assainissement et le Ministère en charge de l'Energie.																																														
13	Risques potentiels	<ul style="list-style-type: none"> le cout assez élevé du déploiement de la technologie compte tenu des moyens limités des exploitants ; la diminution du rendement de la technologie, liée à la présence de particules de sable et de poussière sur les panneaux solaires. 																																														

Source : Consultant national

Annexes 4 : Parties prenantes

Annexe 4.1 : Membres Groupes de travail Agriculture et Ressources en Eau

Annexe 4.1.1: Membres Groupe de travail Agriculture

N	Structure	Nom et Prénom	Contact
1	Direction Générale de l'Agriculture (DGA)	Abdou Ousmane	99 91 32 81
2	Direction Générale de la Production et des Industries Animales (DGPIA)	Adam Malam Kadé Gadjimi	90 44 02 96
3	Institut National de la Recherche Agronomique (INRAN)	Barmo Soukaradji	96 59 59 18
4	Haut-Commissariat à l'Initiative 3N	Salamatou Soumana	99 78 68 96
5	Direction de la Météorologie Nationale (DMN)	Assoumana Bouba	96 56 70 50
6	Ingénieur Chercheur, Institut National de la Recherche Agronomique (INRAN)	Abdou Dan Gomna	abdoudangomna@yahoo.fr 96 98 51 71 90 43 08 38
7	Consultant national	Daouda Mamadou	96 72 26 76

Annexe 4.1.2 : Membres Groupe de travail Ressources en Eau

N	Structure	Nom et Prénom	Contact
1	Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)	Yacouba Birma Abdoulaye	96 08 44 05
2	Direction des Inventaires et de Gestion des Bases de Données (DIGBD), Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA)	Sani Adamou	96 26 09 69 sani.bokoye@yahoo.fr
3	Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGRI)	Mariama Issoufou	96 08 90 74
4	Direction Générale de l'Agriculture (DGA)	Zeinabou Chaibou	96 97 06 19
5	Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) /Zones humides Pêche	Issa Yacouba	96 89 67 98
6	Consultant national	Daouda Mamadou	96 72 26 76

Annexe 5 : Liste des personnes ressources rencontrées

Nom et prénom	Qualité /Structure/	Contact
Chaibou Adamou	Directeur de l'Aménagement des Terres et de l'Irrigation (DATI)/Direction Générale du Génie Rural (DGGR)	m_chaibou2004@yahoo.fr 96 96 40 49
Barmo Soukaradji	Institut National de la Recherche Agronomique (INRAN)	barmo_inran@yahoo.fr
DAN NARBA Boukari	Ingénieur du Génie Rural Spécialisé en EAC option Hydraulique Agricole Responsable des Infrastructures Projet de Mobilisation et de Valorisation des Ressources en Eau (PROMOVARE)/ Direction Générale du Génie Rural (DGGR)	dannarba@yahoo.fr 96 26 80 21/90 45 58 97
Abdou Dan Gomna	Ingénieur Chercheur, Institut National de la Recherche Agronomique (INRAN)	abdoudangomna@yahoo.fr + 227 96 98 51 71 /90 43 08 38
Katiellou Lawan Gaptia	Directeur de la Météorologie Nationale (DMN)	katielloulaw@gmail.com
Adamou Danguioua	Conseiller Technique Haut-Commissariat à L'Initiative 3N (HC3N)	adamou_dang@yahoo.fr
Dr Abdoul Razak Issa Garba	Chef Division des Enquêtes et Statistiques Sanitaires, Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV), Direction de la Santé Animale (DSA)	razakissa2001@yahoo.fr +227 97 94 19 38/ 91 50 57 93
Dr Yahaya Toukou	Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV), Direction de la Santé Animale (DSA)	+227 96 27 32 38/ 93 83 95 61
Moussa Mouhaimouni	Chef d'Equipe PDIPC, Direction de la Météorologie Nationale (DMN)	mouh_moussa@yahoo.fr
Gousmane Moussa	Chef Division Changements et Variabilité Climatiques (DCVC)/SE/CNEDD	imgousmane@yahoo.fr
Ousmane Abdou	Direction Générale de l'Agriculture (DGA)/MAG/EL	ous_ab@yahoo.fr
Adam Malam Kadé Gadjimi	Direction Générale de la Production et des Industries Animales (DGPIA)/MAG/EL	agadjimi@yahoo.fr

3^{ème} décade de juillet
N° 8 de l'année 2021



GROUPE DE TRAVAIL PLURIDISCIPLINAIRE (GTP-NIGER)

Bulletin agro-hydro-météorologique décadaire

SITUATION METEOROLOGIQUE: précipitations modérées à fortes dans la zone agricole du pays

Situation pluviométrique

La situation pluviométrique de la troisième décade de juillet a été marquée par des précipitations modérées à fortes enregistrées sur l'ensemble du pays. Le cumul décadaire a oscillé entre 15 mm à Sabon guida et 212 mm à Belandé (fig. 1). Il faut noter que certaines localités ont enregistré des quantités importantes supérieures ou égales à 100 mm en un jour. Il s'agit de Beybeyl (126mm), Bawada (138 mm), BoyeBoye (135mm), Tombo Dago (140 mm), Lokoko (125 mm) dans la région de Dosso; de Baodeta : (130 mm) dans la région de Tahoua et de Kaleram (122 mm), Migal zarma (122 mm) dans la région de Zinder.

Le cumul pluviométrique saisonnier au 31 juillet 2021 oscille entre 68,8 et 389,6 mm. Ce cumul pluviométrique au 31 juillet 2021 comparé à l'année passée et à celui de la moyenne établie sur la période 1981-2010 est respectivement excé-

dentaire sur 60 et 50 % des postes suivis. (suite lire page 2)

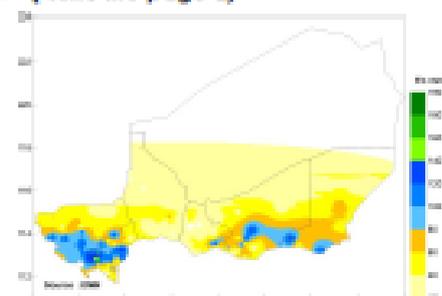


Fig. 1: Cumul pluviométrique de la 3^{ème} décade de juillet 2021

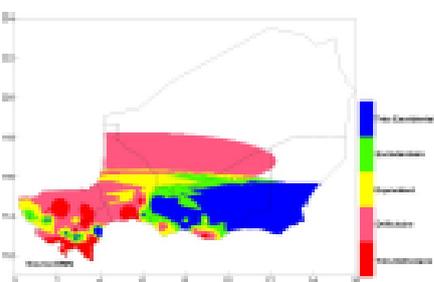


Fig. 2: Ecart du cumul saisonnier au 31 juillet par rapport à la moyenne 1981-2010

SITUATION AGRICOLE: Développement végétatif normal des cultures

Les pluies ont été très régulières au cours de la troisième décade de juillet. Les précipitations ont couvert plusieurs localités de toute la bande agricole et avec ces hauteurs tombées quelques villages ont connu des inondations. Tous les départements ont bouclé les semis à quelques exceptions près. Le développement végétatif des cultures se poursuit très bien. Sur le plan phyt sanitaire quelques attaques de faible ampleur ont été signalées. L'analyse des cours des produits alimentaires montre une hausse des prix des denrées

alimentaires par rapport à leur niveau de la décade passée et à la même période de l'année passée.

(Suite lire page 3)

Dans ce numéro :

Situation agrométéorologique	P. 2
Situation hydrologique	P. 2
Situation des cultures	P. 3
Situation phytosanitaire	P. 4
Situation alimentaire	P. 3
Situation pastorale	P. 4,5,6

Sommaire :

- Pluies modérées à fortes sur la majeure partie de la zone agricole
- Evolution progressive des écoulements enregistrés au niveau de la plus part des systèmes hydrologiques du pays
- Taux de couverture des semis a atteint 89% des villages agricoles
- L'épiaison comme le stade le plus avancé et la levée avancée comme stade phénologique dominant pour le mil
- Persistance d'attaques d'ennemis de cultures telsque les castorineux, les cicadelles, les chenilles défoliatrices, les thrips... au niveau de plusieurs localités
- Amélioration de l'embonpoint des animaux et évolution normale des pâturages au gré des précipitations abondantes et bien réparties enregistrées
- Situation occasionnelle calme dans l'ensemble

SITUATION METEOROLOGIQUE (suite)

Situation agrométéorologique

Les conditions hydriques enregistrées au cours de cette décade ont permis la poursuite des opérations des semis dans les zones non encore semées et la satisfaction des besoins en eau des cultures sur la majeure partie de la bande agricole. En effet l'indice décadaire de satisfaction des besoins en eau des cultures indiquant la satisfaction des besoins en eau des cultures depuis leur installation a varié globalement entre 40 et 100% sur la majeure partie de la zone agricole. Les réserves en eau des sols sont supérieures à 20 mm sur la majeure partie de la zone agricole. Ces réserves en eau restent tout de même faibles dans certaines zones.

Les températures moyennes et l'évapotranspiration ont varié respectivement entre 22,7 et 25,1°C et entre 6 et 7 mm/jr. Quant à l'humidité de l'air et la durée d'insolation enregistrée au cours de cette décade, ils ont oscillé respectivement entre 67 et 79% et 5,0 et 7,6 heures. Toutes ces conditions sont favorables à la poursuite du développement des cultures.

En perspectives pour la décade prochaine les réserves en eau des sols en fin de décade et les pluies attendues pourront assurer la satisfaction des besoins en eau des cultures.

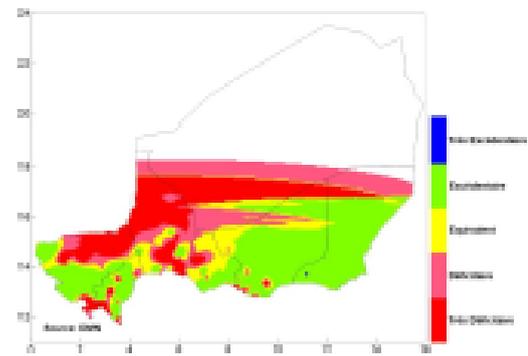


Fig.3: Cumul pluviométrique au 31 juillet, écart par rapport à l'année 2020

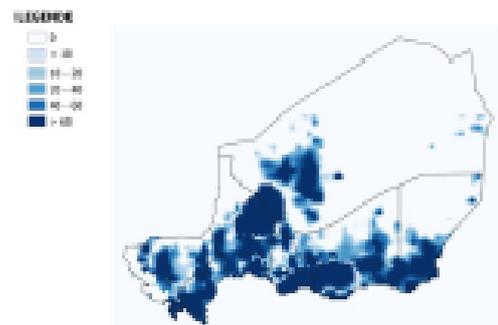


Fig.4: Stocks d'eau des sols simulés en fin de 3ème décade de juillet 2021

SITUATION HYDROLOGIQUE : évolution normale des écoulements dans les bassins du fleuve Niger et du lac Tchad

La troisième décade du mois de juillet 2021 a été caractérisée par une évolution progressive des écoulements dans les bassins du fleuve Niger et du lac Tchad. Les niveaux des points d'eau, des rivières et du fleuve sont satisfaisants en raison des précipitations enregistrées au cours de cette période.

Dans le bassin du Lac Tchad, les écoulements de la Komadougou yobé arrivés à la station de Bagara (Diffa) à partir du 07 juillet 2021 se poursuivent normalement. Les hauteurs d'eau observées à cette station sont passées de 298 cm (débit 32,7 m³/s) en début de décade le 21 juillet 2021 à 333 cm (débit de 40 m³/s) en fin de décade le 31 juillet 2021.

Dans le bassin du fleuve Niger, les écoulements se sont également améliorés au cours de cette décade. Les débits sont passés de 235 m³/s côte à l'échelle 257 cm en début de décade à 842 m³/s côte à l'échelle 420 cm en fin de décade avec une onde de crue de 900 m³/s correspondant à une hauteur d'eau de 432 cm, observée le 28 juillet suite aux précipitations reçues.

L'analyse des hydrogrammes des débits (fig. 5)

montre toutefois que celui de cette décade est globalement en-dessous de celui de la moyenne des dix dernières années et de l'année hydrologique passée pour la même période. Cependant, il reste au-dessus de celui de l'année humide 2012 et largement au-dessus de celui de l'année sèche 1985.

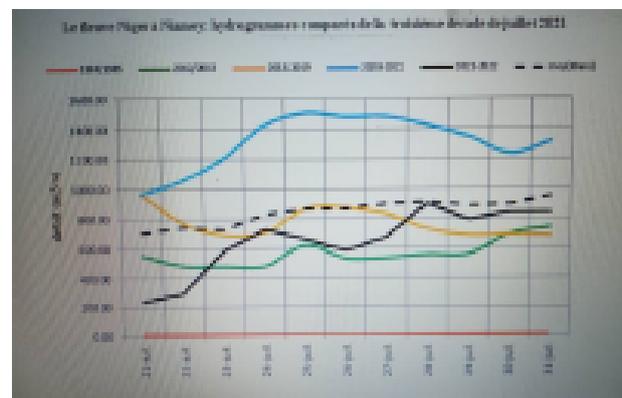


Fig. 5: Hydrogrammes comparés du fleuve Niger à Niamey à la 3ème décade de juillet 2021

SITUATION AGRICOLE (suite)

Situation des cultures

Situation des semis au 31 juillet 2021

Le taux de couverture en semis au 31 Juillet 2021 a atteint 99%. Le nombre de villages avec semis réussi est de 12 928 villages. Il reste à cette date 118 villages sans semis repartis au niveau des régions d'Agadez (102 villages), Diffa (6 villages) et Zinder (10 villages). Comparés à 2020 ce taux était de 99 % pour 12 719 villages à la même période.

Tableau 1: Situation des semis au 31 juillet 2021

REGIONS	Nombre de villages agricoles	Villages ayant semé en 2021		Villages ayant semé en 2020	
		Nombre	%	Nombre	%
AGADEZ	273	171	63	198	71
DIFFA	695	689	99	678	98
DOSSO	1 871	1 871	100	1 831	100
MARADI	2 673	2 673	100	2 673	100
TAHOUA	1 832	1 832	100	1 787	100
TILLABERI	2 140	2 140	100	2 140	100
ZINDER	3 520	3 510	99,7	3 378	100
NIAMEY	42	42	100	39	100
TOTAL NI-GER	13 046	12 928	99	12 719	99

Source: DS/MDA

Situation phénologique

Au cours de cette 3ème décennie de Juillet, la situation phénologique du mil et du sorgho montre que le stade le moins avancé est la levée pour les deux cultures avec respectivement 14 % et 44 % au plan national. Le stade dominant pour le mil est la levée avancée avec 46% et pour le sorgho c'est la levée qui domine avec 44%. Le stade le plus avancé pour le mil est l'épiation observée dans la région de Dosso, au niveau du département de Gaya (9%), et le stade avancé du sorgho est à la montaison dans les région de Dosso et Maradi 1%.

Pour les cultures de rente, le stade le moins avancé pour le niébé et l'arachide est la levée. Le stade dominant est la levée avancée. Le stade le plus avancé est la floraison pour ces deux cultures observées dans les régions de Maradi et Zinder.

Situation alimentaire

L'état d'approvisionnement des marchés est relativement moyen en raison de l'épuisement de stocks paysans. L'approvisionnement des marchés est assuré par les commerçants. Les quantités de céréales présentes sur les marchés arrivent à satisfaire la demande à travers le pays. Comparativement à la décennie précédente, la situation des marchés suivis est marquée par une légère hausse des prix moyens du mil, sorgho et maïs respectivement de 2%, 6% et 7%. Quant aux prix moyens du riz importé et du niébé, ils restent constants.

Comparés à leurs niveaux de la troisième décennie du mois de juillet 2020, les prix moyens du sorgho et maïs ont connu une hausse de 8% et 24% respectivement. Toutefois le prix moyen du riz importé a connu une baisse négligeable de 1%. Le prix moyen du mil reste constant. Comparé à la troisième décennie du mois de juillet 2020, le prix moyen du niébé a connu une importante hausse de 98% du fait de la pression de la demande des commerçants étrangers et des achats institutionnels.

En perspectives pour la prochaine décennie, l'offre des principaux produits sur les marchés agricoles pourrait diminuer à cause de l'épuisement des stocks paysans et de l'interdiction d'exportation de certains produits par les principaux pays d'approvisionnement. On pourrait s'attendre aussi à une hausse des prix des principaux produits. Cette hausse pourrait être atténuée par les opérations d'assistance (DGC, VCPM) qui sont en cours, des opérations initiées par l'Etat et ses partenaires.

Tableau : Prix moyens des principaux produits agricoles en FCFA/kg

REGIONS	Mil	Sorgho	Niébé	Maïs	Riz
AGADEZ	284	253	419	270	460
DIFFA	243	250	300	231	465
DOSSO	279	275	479	293	420
MARADI	279	272	336	299	448
TAHOUA	285	271	497	288	430
TILLABERI	299	244	300	267	423
ZINDER	296	272	344	297	436
NIAMEY	274	275	318	291	440
Moyenne décennie	275	264	474	280	443
Moyenne décennie précédente	269	248	476	261	442
Moyenne même décennie 2019	276	244	239	226	446
Variation par rapport à la décennie précédente (%)	2	6	0	7	0
Variation par rapport à la même décennie en 2019 (%)	0	8	98	24	-1

Source: SIMA

Phénomènes exceptionnels

Les inondations sont les phénomènes les plus observés au cours de la troisième décennie de juillet. Les grosses pluies enregistrées ont causé beaucoup de dégâts sur les habitations avec 139 ménages sinistrés à Kabiéwa (N'guigmi/Diffa) ; A Aguié/Maradi, les villages touchés sont Guez Karfa, Damma et Dan Gao. A Gazaoua ce sont les villages de Mal Farou, Oumaraoua, Laouani et Guidan Kéji. A Tahoua ce sont 57 ha des cultures qui ont été inondés dans la région, dont : 27 ha dans la commune de Bagaroua et 30 ha dans commune de Takanaft. Dans la région de Tillabéri, les inondations ont concerné : 29,71 ha de riz des AHA à Diambala et dans la région de Zinder, 227 maisons effondrées dans la Commune Urbaine de Miriah.

SITUATION AGRICOLE (suite)

Situation phytosanitaire générale

Elle a été marquée par :

- ⇒ Attaques de larves de sautériaux dans les départements de Gouré, Goudoumaria et Ayrourou ;
- ⇒ Pression de chenilles défoliatrices sur le mil, sorgho, niébé, sésame et moringa dans les départements de Gouré, Filingué, Gazaoua et la CU de Niamey ;
- ⇒ Attaques de la chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda*) sur maïs et sorgho dans le périmètre irrigué de Djiratawa ;
- ⇒ Attaques de cicadelles (*Poophylus costalis*) sur le mil dans le département de Magaria ;
- ⇒ Apparition d'insectes floricoles (*Dysdercus volkeri*) sur le mil et maïs dans les départements de Gaya et Gouré ;
- ⇒ infestations de thrips sur le sorgho au stade de levée dans le département de Madaoua ;
- ⇒ Apparition de rongeurs sur les semis de mil dans le département de N'Guigmi.

PERSPECTIVES PHYTOSANITAIRES	
⚠	De nouvelles infestations de sautériaux pourraient être enregistrées du fait des conditions écologiques de plus en plus favorables ;
⚠	De nouvelles apparitions d'insectes sur les légumineuses (niébé et arachide) pourraient être observées ;
⚠	La surveillance et les traitements des foyers d'infestations vont se poursuivre.

SITUATION PASTORALE

La campagne pastorale 2021 s'est définitivement installée au cours de cette troisième décade du juillet 2021. Les précipitations enregistrées sont abondantes et très rapprochées et permettent un bon développement des pâturages. Cette situation a engendré une amélioration de l'embonpoint des animaux avec l'accessibilité au pâturage vert.

Situation des pâturages

Le pâturage évolue normalement du stade de levée, levée avancée et même tallage dans la plus part des départements.

En zone pastorale

Au cours de cette décade, des pluies faibles à moyennes ont été enregistrées. Ces pluies ont été régulières et bien réparties dans le temps et dans

l'espace. Elles ont permis non seulement une extension mais aussi une installation définitive de la campagne pastorale. Globalement, aucun signe de stress hydrique n'est constaté sur le tapis. Les herbacées suivent leur cycle normal de croissance sauf quelques poches dans la partie nord du centre de multiplication du bétail de Bathé, la vallée de Eiki et Bokaro où il a été constaté un début de flétrissement des herbacées. Le stade végétatif varie selon la toposéquence, de jeune pousse à la lever avancée au tallage-ramification par endroit. Il présente une densité moyenne et un bon recouvrement bien qu'on rencontre des plages nues par endroit et sur les plateaux dunaires. Les photos 1 ci-dessous illustrent l'installation de la situation du pâturage vert dans les zones de Gouré et Damagaram Takaya.

En zone agricole et agropastorale

Dans ces deux zones agro-écologique, les quantités de pluies enregistrées varient de faibles à importantes. L'installation de la campagne pastorale sur ces zones bien que progressive a été définitive et totale en cette 3^{ème} décade du mois de juillet sur l'ensemble des régions. Quelques signes de stress hydrique très localisés ont été constatés sur le tapis herbacé de certains parcours. C'est le cas à Guidan Roudji. Au niveau des sites récupérés, le stade végétatif varie de tallage à la montaison. Une grande partie des parcours pastoraux est dominée par le *Sida cordifolia* à un stade de montaison.

Situation des points d'eau d'abreuvement

Pour l'abreuvement des animaux avec les quantités importantes des précipitations enregistrées au cours de la présente décade, on note un bon niveau de remplissage des points d'eau de surface tant en zone agricole qu'en zone pastorale. C'est pourquoi, il a été observé un abandon des puits et forages par les éleveurs au profit des mares pour l'abreuvement des animaux.

La photo2 ci-dessous montre le niveau de remplissage de la mare semi permanente de Toumour dans la région de Difa

Mouvements des animaux

Le mouvement des animaux au cours cette décade a connu des changements par rapport à la précédente. On assiste à la fois à des mouvements internes des éleveurs mais aussi leur remonté vers la zone pastorale afin d'éviter au maximum les conflits avec les agriculteurs.

SITUATION PASTORALE (suite)

Agadez

L'apparition des jeunes pousses à enclenché les mouvements des éleveurs à la recherche des endroits mieux garnis et où le pâturage est accessible aux animaux. Ainsi à Aderbissnat et Ingall, les mouvements se font du Sud vers le Nord où les herbacées sont accessibles à toutes les catégories d'animaux. C'est les zones de forte concentration d'animaux pour ce qui est de Tchirozerine, les animaux se déplacent dans toutes les directions à la recherche des zones profitables au cheptel. Les concentrations d'animaux s'observent à (Tbia,Mouroud,Guijp...) dans la commune de Tchirozerine ; (Aberdek et Tabelot) dans la commune de Tabelot ; (Assa,Tagomas,Elmeki..) dans celle de Dabaga,et autour des puits et forages pastoraux pour les communes d Arit et Iférouane.

Diffa

Les mouvements d'animaux s'observent en général chez les éleveurs transhumants qui remontent vers les zones nord pastorales à la recherche du pâturage vert. Cependant dans le département de Goudoumaria, ces mouvements sont de faible amplitude chez les éleveurs locaux. Dans cette partie, les éleveurs de la zone agropastorale ayant effectué une remontée vers le nord depuis l'apparition du tapis herbacé ont amorcé un début de descente. Les éleveurs Mohamid détenteurs de grands troupeaux de camelins envahissent les zones de pâturage. A Mainé soroa, les éleveurs restent concentrés dans les zones pourvues de pâturages vert situées dans les communes de N'guelbeyi et de Foulatari. Dans le département de N'guigmi, on observe un déplacement des éleveurs vers l'Ouest et leur concentration dans les communes de N'guigmi et de Kablewa. Dans le département de Diffa, les mouvements et concentrations des animaux s'observent dans la bande Boulangouyaskou-N'guel Kalo et la bande Guirakata-Sayam.

Dosso :

Certains animaux sont partis en transhumance au Bénin et au Nigeria. Ceux restés au pays concentrés en zone agricole remontent progressivement vers le Nord. Dans le Boboye les troupeaux y compris les camelins regagnent le Fakara et le Ziguï.

Maradi

Le mouvement des transhumants est de moindre amplitude. Dans les zones sédentaires les animaux sont au piquet tandis que les autres font de l'élevage semi intensif où ils sont conduits au pâturage le matin et restent attachés le soir. Cependant, contrairement à la zone agricole, en zone pastorale, deux types de mouvement sont observés :

- Le mouvement interne à la recherche des zones de bonne couverture herbacée ;
- Le mouvement externe : arrivé des éleveurs de tout azimut avec une ampleur importante

Niamey

Les lieux de concentration sont les enclaves, les bordures du fleuve et des mares. Les grands troupeaux sont en transhumance dans la région de Tillabéry (Say, Kollo, Oualam, Torodi).

Tahoua

Un mouvement interne des animaux vers les zones présentant un stade végétatif avancé est observé ainsi que la montée massive des éleveurs transhumants vers l'Est et le Sud du département de Tchintabaraden. Les bouviers (Peuls Farfarou) qui gravitaient autour de la ville d'Abalak ont amorcé une légère remontée vers le Nord et l'Est de la commune d'Abalak, mais une concentration des éleveurs est observée au niveau des communes d'Abalak, Azeye et Akoubounou.

En zone agricole, les mouvements des animaux transhumants se poursuivent en direction du nord. Mais il faut signaler que cette année le flux des animaux vers le nord au niveau des couloirs de transhumance est moins important que d'habitude. Le motif invoqué est la psychose de l'insécurité.

Les concentrations d'animaux sont signalées dans les départements de Konni, Bouza et Madaoua.

Tillabéri

En zone pastorale, Les éleveurs ont amorcé des mouvements en direction des zones propices. Ainsi dans le département d'Abala, les éleveurs ont entamé la transhumance transfrontalière en direction du Nord de la République du Mali malgré l'état d'insécurité. Quant aux nomades et les éleveurs transhumants du Sud (Oudah), ils commencent à rentrer dans le département d'Abala.

Dans les zones agropastorales et agricoles, les mouvements et concentrations ont connu des changements par rapport à la décade précédente. Les principales zones de concentration des animaux sont : Banibangou Abala Téra Bankilaré et Torodi

SITUATION PASTORALE (suite)

Zinder

Les mouvements des animaux se font du sud vers Nord à la recherche du pâturage vert accessible aux animaux et aux points d'eau d'abreuvement. Les zones de concentration sont la forêt classée de Taliéta dans les enclaves pastorales pour les agropasteurs et les sédentaires et les localités de Bikarou, Tadenie, Tendé, Finitant, Tagama dans le département de Belbedji, Raffa, Tounfaïram, dans la CR de D.Takaya ; Ganatcha, Bougoum, Faya, Albada, Gongoboul dans la CR de Maa, et Guidimouni dans le département de Damagaram Takaya.

semis.

Note d'état corporel (NEC) des animaux

En zone pastorale, on note une amélioration de l'état d'embonpoint des animaux du fait de la disponibilité et de l'accessibilité du fourrage vert pour toutes les espèces (photo 4). En zone agricole et agro pastorale, l'état d'embonpoint est bon pour les animaux soumis à l'engraissement, passable pour les animaux des élevages périurbains et bon pour les animaux du centre urbain eu égard à la complémentation essentiellement à base de son des céréales et de tourteau de coton.

Situation sanitaire

La situation zoo sanitaire est calme. Toutefois, il a été enregistré quelques foyers de suspicion des maladies présentés dans le tableau 2 ci-dessous. Mais cette situation reste sous contrôle.

Tableau 3: Situation des foyers de suspicion de maladie

Complexes	Localité	EH	NE Foyer	Mds	Mrt	Mesures Prises
Dessalé	Tali Sabir	034	2	1	2	lit+ vac
	Mirrah	02	1			
	Eouré	4003	9	55	03	
DB	Eouré	0907	9	42	42	lit+ vac
	Bama	253	2	25	09	
	Abaké	99	1	21	1	
	Dakou	523	5	09	09	
Batalama	Tali Sabir	007	1	71	29	
Pir	Kani	8	1	1	1	lit, vac
	Eouré	71	6	20	07	
	Tali Sabir	98	1	14	2	lit, vac
	Abaké	024	1	24	5	
Total		8429	39	308	050	

Termes de l'échange

Les marchés à bétail n'ont pas connus une réelle animation cette décennie à cause de la fête. Cependant les prix sont stables et Les termes d'échanges Bouc/mil, sont en faveur de l'éleveur. Cependant, le terme d'échange reste toujours en défaveur de l'éleveur dans la région de Diffa. Cette situation est liée au fait que les céréales sont rares sur les marchés et coûtent chers.

**GROUPE DE TRAVAIL
PLURIDISCIPLINAIRE (GTP-NIGER)**

Chef de fil du groupe:
Institution de la Météorologie
Nationale du Niger

Téléphone : 00 227 20 73 21 00
Téléfax : 00 227 20 73 38 17
Messagerie : dm@meteo.ni

*« La météorologie au service du développement
et pour la sécurité des personnes et des biens »*



Participent à l'élaboration de ce Bulletin :

- CABINET DU PREMIER MINISTRE
 - La Cellule de Coordination du Système d'Alerte Précoce (CCSAP)
 - BP : 093
 - Tel : 20.72.39.53
 - Fax : 20.72.34.56
- MINISTRE DES TRANSPORTS
 - Direction de la Météorologie Nationale : Coordonnateur GTP
 - BP : 218
 - Tel : 20.73.21.60
 - Fax : 20.73.38.37
- MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE
 - Direction des Statistiques (DS)
 - BP : 523
 - Tel : 20.75.27.72
 - Direction de la Protection des Végétaux (DPV)
 - BP : 523
 - Tel : 20.74.25.56 - 20.74.19.83
 - Direction Générale de la Production et des Industries Animales (DGPIA)
 - BP : 1268
 - Tel : 20.73.21.47 - 20.73.31.59
- MINISTRE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT
 - Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)
 - BP : 257
 - Tel : 20.72.23.63

*Avec la participation de la Gendarmerie Nationale (Ministère de la Défense), FNS : Radio
Présidence (Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation) pour la transmission des don-
nées.*