

BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT



REPUBLIQUE DU NIGER

***PROJET DE MOBILISATION DES EAUX
POUR LE RENFORCEMENT DE LA SECURITE ALIMENTAIRE
DANS LES REGIONS DE MARADI, TAHOUA ET ZINDER AU NIGER
(PMERSA/MTZ)***

Projet GAFSP

RÉSUMÉ DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

1. INTRODUCTION

Le résumé non technique du PGES s'articule autour des points suivants :

1. Description du Projet
2. Présentation du cadre juridique et institutionnel
3. Description de l'environnement du Projet
4. Présentation des impacts positifs et négatifs du Projet
5. Programme d'atténuation des impacts négatifs potentiels
6. Programme de suivi environnemental et social
7. Dispositions institutionnelles de mise en œuvre du PGES
8. Coût de la mise en œuvre du PGES
9. Échéancier de la mise en œuvre

2. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DE PROJET

Le Projet de Mobilisation des Eaux pour le Renforcement de la Sécurité Alimentaire dans les régions de Maradi, Tahoua et Zinder (PMERSA-MZT) est financé par l'État du Niger, le Fonds Africain de Développement et le Global Agriculture and Food Security Program (GAFSP). Il vise à lever les défis majeurs qui entravent le développement durable de l'agriculture au Niger, tels que la pauvreté rurale, l'insécurité alimentaire et l'exode saisonnier massif des forces productives agricoles, notamment en saison sèche.

Le projet vise comme objectif global, un essor socio-économique durable et contribue à assurer la sécurité alimentaire, tout en préservant l'environnement, et le développement humain des populations cibles. Les objectifs spécifiques visés sont:

- ♦ mobiliser et accroître la disponibilité des eaux par la construction de mini-barrages, seuils d'épandage et le surcreusement de mares;
- ♦ promouvoir l'exploitation rationnelle, efficace et efficiente des eaux mobilisées par l'aménagement de périmètres maraichers à l'aval des barrages et la mise en valeur de zones de décrue;
- ♦ préserver les ressources naturelles par la réalisation des travaux de CES/DRS;
- ♦ protéger les productions contre les vents et les animaux par la plantation de brises vent et des haies vives autour des sites aménagés;
- ♦ renforcer les infrastructures de production par la réalisation de pistes de désenclavement, de puisards maraichers, réseaux et motopompe et la construction de magasins de stockage des intrants agricoles;
- ♦ renforcer les capacités des différents intervenants dans la production ;
- ♦ Promouvoir le développement économique et social de la femme par la création des activités génératrices de revenus et la formation/vulgarisation.

Il s'articule autour de trois composantes que sont:

- *Composante infrastructures pour la collecte et la mobilisation des eaux ;*
- *Composante renforcement de la production agricole ;*
- *Composante gestion du projet.*

3. CADRE DE POLITIQUE, LEGAL ET ADMINISTRATIF

Au Niger, la protection de l'environnement constitue un des axes prioritaires des politiques devant contribuer à la réalisation des objectifs du développement durable. Plusieurs textes législatifs et réglementaires ont été adoptés pour soutenir cette politique.

Les textes législatifs et réglementaires en vigueur relatifs à la gestion de l'environnement et aux études d'impact environnemental dont l'application et le respect sont nécessaires dans l'exécution du projet sont cités ci-après :

- *La loi N° 2008-37 du 10 juillet 2008 modifiant et complétant la loi N° 61-37 du 24 novembre 19961 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique ;*
- *La loi N° 2001-032 du 31 décembre 2001, portant orientation de la politique d'Aménagement du Territoire ;*
- *La Loi N°2004-040 du 8-06-04 portant régime forestier au Niger ;*
- *La Loi N° 98-041 du 7 décembre 1998 modifiant l'Ordonnance N° 93-014 du 2 mars 1993 portant Régime de l'eau ;*
- *La Loi N° 98-56 du 29 décembre 1998 portant Loi-cadre relative à la gestion de l'environnement*
- *Loi N° 60-28 du 25 mai 1960 fixant les modalités de mise en valeur et de gestion des aménagements hydro agricoles réalisés par la puissance publique ;*
L'Ordonnance N° 93 - 015 du 2 mars 1993 fixant les principes d'orientation du Code Rural (POCR) ;
- *L'Ordonnance N° 97-001 du 10 janvier 1997 portant institutionnalisation des Études d'Impact sur l'Environnement (EIE) ;*
- *Le Décret N° 2000-398/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 déterminant la liste des Activités, Travaux et Documents de planification assujettis aux EIE ;*
- *Le Décret N° 2000-369/PRN/ME/LCD du 12 octobre 2000 portant Attributions, Organisation et Fonctionnement du Bureau d'Évaluation Environnementale et des Études d'Impact (BEEEI). est un texte important qui fixe l'attribution et le fonctionnement de cette structure;*

Au plan institutionnel, l'exécution de la politique nationale de protection, de gestion et de valorisation de l'environnement pour un développement durable est sous la responsabilité d'une multitude d'acteurs, dont l'État est le chef de fil à travers ses institutions publiques, ministérielles et services techniques. Parmi les autres acteurs qui interviennent de manière décisive dans le domaine, on peut citer les populations à travers leurs propres organisations, les opérateurs privés ainsi que les ONG et organismes de coopération. Au titre des institutions gouvernementales et association de la société civile, il peut citer principalement:

- *Le Ministère chargé de l'environnement (MHE/LCD) ;*
- *Le Conseil national de l'environnement pour un développement durable (CNEDD)*
- *Le Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'Impact (BEEEI)*
- *L'Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact environnemental (ANPEIE).*

4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE PROJET

La zone d'intervention du projet s'étend sur les parties centre-Est et centre-Ouest du pays, située entre 12°48' et 15°50' de latitude Nord et 4°00' et 11°50'. Elle compte parmi les zones les plus peuplées du pays et compte à elle seule près de 56% de la population du pays.

Le climat de la zone est de type tropical semi aride, caractérisé par deux saisons: une saison sèche allant d'octobre à mai et une saison pluvieuse allant de juin à septembre. Les températures très élevées en saison sèche (plus de 40°C). La pluviométrie est caractérisée par une forte variation dans l'espace et dans le temps. Les précipitations sont moins de 150 mm au nord Tahoua et Nord Zinder à 600 mm sur la bande sud. Les mauvaises pluviométries récurrentes enregistrées au Niger mettent le pays dans une situation d'insuffisance alimentaire chronique.

5. IMPACTS DU PROJET

5.1 Impacts positifs

A la construction des ouvrages

L'avènement du projet va participer à la création d'emploi dans la zone à travers le recrutement d'une forte main d'œuvre locale pour les travaux qui vont être réalisés sur la base d'une utilisation d'une haute intensité de main d'œuvre. On estime à environ 1 450 hommes-jour le besoin en personnel pour la réalisation des 29 seuils d'épandage prévus dans la région de Maradi, ce qui représente une retombée financière journalière d'environ 2 175 000 FCFA pour les populations locales. Dans les deux autres régions de Zinder et de Tahoua où en plus des seuils, 8 mini barrages sont prévus dans le cadre du projet les retombées vont être beaucoup plus importantes.

Les travaux de défense et de restauration des sols vont contribuer également à créer des emplois. Ainsi, sur la base des superficies à traiter le projet sollicitera une main d'œuvre estimée à 20 000 hommes-jours, soit environ un revenu global de 20 000 000 de FCFA. Il faut souligner que ces opportunités d'emplois vont réduire sensiblement le phénomène de l'exode rural qui touche en majorité les jeunes.

En phase exploitation

La mise en fonction de l'ensemble des ouvrages va entraîner une augmentation considérable des productions agropastorales. En dehors de ces impacts la mobilisation de l'eau contribuera également à recharger la nappe souterraine et au stockage d'eaux de surface sur des périodes beaucoup plus longue dans l'année. Des actions de production piscicole seront envisagées grâce à la disponibilité des ressources en eau. Ces différentes initiatives de développement vont dans une large mesure améliorer la sécurité alimentaire et les conditions de vie des couches sociales les plus vulnérables. Le désenclavement des zones de production grâce à la construction des pistes favorisera l'accès aux marchés par conséquent un accroissement des échanges commerciaux, des revenus monétaires et la disponibilité des produits alimentaires.

5.2 Impacts négatifs potentiels

Phase de construction

Les impacts négatifs potentiels en phase de construction des ouvrages concerneront essentiellement : (i) les émissions de poussières et de gaz d'échappement entraînant une pollution de l'air ambiant (ii) la destruction de la végétation sur les emprise des ouvrages ; (iii) la perturbation de la quiétude des animaux sauvages (reptiles, rongeurs, oiseaux) (iv) les risques de morsure par les serpents lors de la démolition des anciens ouvrages (v) les risques d'accidents lors de la construction des ouvrages (vi) les risques de conflits entre les populations locales et l'entreprise pour le recrutement de la main d'œuvre (vii) les risques de contamination par les MST/SIDA (viii) la perturbation et la fragilisation des sols (terres de cultures) liées aux mouvements des engins (ix) les risques de contamination des sols liés au rejet des déchets solides et liquides (x) les risques liés à la pénurie d'eau au niveau des villages (xi) les risques d'accidents liés à la circulation, sur les personnes et les animaux.

Phase d'exploitation

La phase d'exploitation pourrait entraîner : (i) la modification du paysage local (ii) l'apparition des maladies hydriques (paludisme, bilharziose urinaire ou intestinale, diarrhée, amibiases, filarioses, etc.) (iii) des conflits entre les utilisateurs de la ressource en eau (iv) des risques de salinisation et à l'alcalinisation des sols provoquées par l'utilisation des pesticides et des engrais chimiques (v) des risques d'intoxication des applicateurs et des populations par des pesticides et les engrais chimiques (vi) des risques de dégradation des berges de koris par le mauvais fonctionnement des ouvrages (vii) la perte de végétation et la perturbation de la diversité végétale dues à l'augmentation de l'épandage des eaux de surface mobilisées (viii) des inondations des terres dues à la rupture des ouvrages.

5.3 Les risques climatiques

L'accroissement des températures, l'arrivée d'une crue exceptionnelle, l'intensification des perturbations climatiques constituent des risques potentiels pour la mise du projet PMERSA/MTZ.

En effet, la perturbation du régime des pluies et des débits sous l'effet des alternances de sécheresses sévères et d'inondations brusques, les fortes températures peuvent conduire selon le cas à:

- l'inondation des infrastructures (micro barrages, puits, forage etc.) ;
- la rupture des ouvrages entraînant une inondation des infrastructures et/ou des habitations en aval ;
- l'assèchement précoce des retenues et mares, hypothéquant toutes les activités qui se pratiquent autour;
- la baisse de la nappe phréatique.

Ces risques climatiques sont d'autant plus avérés que les contraintes climatiques constituent une préoccupation majeure pour le développement socio-économique du pays. Les scénarios relatifs aux changements climatiques au Niger concernent aussi l'apparition d'événements extrêmes comme de fortes chaleurs ou de fortes précipitations qui peuvent avoir d'énormes conséquences sur les populations humaines, les plantes, les animaux ou les infrastructures.

6. PROGRAMME D'ATTENUATION

6.1 En phase de construction

Mesures d'ordre technique

Une partie non négligeable des impacts liés au mauvais fonctionnement des ouvrages (dégradation des berges des koris, contournement et dégradation des sols, inondation des terres en aval par rupture des ouvrages d'endiguement et de dissipation des eaux) pourrait provenir du non respect des bonnes pratiques en matière de travaux de génie civil. Afin de minimiser ces impacts, les mesures suivantes relevant des règles de l'art seront observées notamment:

- le choix des ouvrages de captage et de dissipation des eaux en fonction des caractéristiques des sites (topographie, nature et vocation des sols, ampleur et volumes des eaux de ruissèlement, etc.) ;
- le dimensionnement convenable des différents éléments des ouvrages retenus ;
- le traitement intégré de l'ensemble des unités du paysage (mécanique et biologique);
- le suivi et le contrôle efficient des travaux de réalisation des ouvrages ;
- le respect strict des prescriptions techniques des clauses environnementales contenues dans les DAO;
- la planification des travaux en tenant compte de la période d'installation de la saison des pluies.

Mesures d'ordre écologique

❖ *Restauration de la végétation*

Pour minimiser les incidences sur la végétation, des actions de plantation d'arbres seront réalisées pour compenser les pertes de phytomasses liées à la stagnation des eaux au niveau des assiettes des mares et des retenues, au niveau des sites de récupération des terres, au niveau des sites d'emprise des pistes, des carrières et des sites d'emprunts. Ces plantations auront pour rôle de renforcer la protection des sols contre l'érosion hydrique et éolienne et assurer ainsi une gestion durable des plans d'eau à travers la réduction du phénomène d'ensablement. Il est également prévu la création de bois villageois par le reboisement des sites d'emprunts et des carrières, les sites de récupération des terres dégradées qui seront retenues dans le cadre du projet¹.

❖ *Amélioration de la qualité de l'air*

Les mesures préconisées en phase de construction pour minimiser l'altération de la qualité de l'air se résument comme suit: (i) un arrosage périodique des pistes du chantier au niveau des villages (ii) une réglementation de la vitesse des camions de transport des matériaux entre la zone d'emprunt et l'aire de travail surtout par grand vent (iii) une vérification régulière du bon fonctionnement de tous les engins du chantier en vue d'éviter toutes émissions intolérables de gaz.

❖ *Amélioration de la qualité et quantité des eaux*

Afin d'éviter tout risque d'épuisement précoce des mares réservées à des fins agro-pastorales, il sera instauré un quota de prélèvement des eaux qui tiendra en compte de leur capacité de charge. On évitera autant que possible les prélèvements au niveau des points d'eau (puits forages) très sollicités pour les approvisionnements en eau potable. Tout dépôt de déchet dans les cuvettes des ouvrages et dans le lit des koris et rivières sera proscrit.

❖ *Amélioration la qualité des sols*

Afin d'atténuer les impacts négatifs sur les sols, il est recommandé la mise en œuvre de mesures spécifiques à savoir :

- stocker à des endroits appropriés et de façon soignée les produits de curage des mares ;
- prendre des dispositions pour éviter de créer des aires d'accumulation des eaux le long des routes, en créant les conditions nécessaires de leur écoulement.
- éviter le mauvais dimensionnement des ouvrages d'assainissement pour assurer une meilleure collecte et une bonne évacuation des eaux de ruissellement.
- remettre systématiquement en état les sites d'emprunt à l'issue du chantier (remblai et compactage, revégétalisation des zones touchées) ;

Mesures d'ordre socio-économique

❖ *activités économiques*

Afin de donner un nouveau souffle à l'économie locale, il sera procédé au recrutement de la main d'œuvre locale. Cette main d'œuvre devrait être recrutée dans les villages riverains des sites d'intervention du projet et au besoin dans les autres villages environnants.

❖ *santé et sécurité des populations*

Les gênes sonores engendrées par les engins et les travaux de chantier pourront être atténuées par le respect des horaires de travail et un bon phasage des travaux à travers:

- l'organisation des séances de sensibilisation sur le VIH/SIDA, l'hygiène, l'assainissement et l'éducation environnementale qui seront organisées par le personnel de santé ;
- la limitation de vitesse des véhicules de transport des matériaux lors de la traversée des villages;
- la dotation d'équipements de protection individuelle (bottes, gants, masques, etc.) en insistant sur leur port obligatoire pour tous les travailleurs ;
- la mise en place d'une boîte de pharmacie sur le chantier comportant des vaccins antivenimeux ;
- la délimitation de l'aire du chantier pour limiter son accès aux populations (les enfants particulièrement).

6.2 En phase d'exploitation

Mesures d'ordre technique

Pour rendre durables les investissements, les populations doivent s'appropriier la gestion à travers la mise en place de comités de gestion bien structurés et formés aux techniques de gestion durable des infrastructures communautaires. Ainsi, l'entretien et la gestion des ouvrages seront dévolus aux comités de gestion. Il sera créé dans chaque village un comité de gestion des ouvrages qui bénéficiera d'un programme formel de renforcement des capacités afin de le rendre fonctionnel et apte à gérer durablement les infrastructures. Ces comités se chargeront également de la mise en œuvre des actions en matière de santé et d'hygiène (lutte anti vectorielle, assainissement du milieu, etc.) afin d'assurer un cadre de vie propice à l'amélioration de la santé des populations.

Mesures d'ordre écologique

• *Restauration des ressources végétales*

Afin de favoriser la revégétalisation des sites d'intervention du projet et renforcer l'efficacité des ouvrages, les modalités de gestion des ressources végétales seront revues et des règles spécifiques

mis en place afin d'assainir l'exploitation des ressources ligneuses et des herbacées autour des ouvrages et des sites de production sous aménagement.

- **Amélioration de la qualité des eaux**

Les mesures relatives à l'amélioration de la qualité des eaux prévoient :

- (i) le curage périodique des cuvettes des retenues pour enlever les dépôts organiques et minéraux
- (ii) la lutte contre la prolifération des adventices envahissantes au niveau des assiettes des retenues d'eaux
- (iii) la sensibilisation des populations bénéficiaires du projet sur les risques liés à la pollution des eaux et ses conséquences sur la santé humaine et animale.

- **Amélioration de la qualité des sols**

Les actions de CES/DRS et le renforcement des ouvrages par les traitements biologiques (plantations, mulching, ensemencement d'herbes) permettront de restaurer les terres et d'atténuer les pertes de terres cultivables, l'érosion et le transport de matières solides dans les assiettes des plans d'eau.

Mesures d'ordre socio économique

- **santé publique**

Organisation des séances de sensibilisation sur les bonnes pratiques favorables à la santé et à l'amélioration du cadre de vie : consommation d'eau potable et d'aliments propres, construction et utilisation de latrines, recourt et fréquentation des centres de soins pour toutes formes de maladies etc.

- **Cohésion sociale**

Il s'agit de prévenir les situations conflictuelles qui risquent de se poser à l'implantation du projet ou après l'aménagement des sites par la fréquentation des points d'eau par les animaux.

Les mesures de prévention des conflits à préconiser sont les suivantes :

Appuyer à la mise en place et rendre opérationnelles les COFOCOM et des commissions foncières de base (COFOB) là où elles n'existent pas afin de responsabiliser davantage les populations à tous les niveaux. Ces appuis concerneront le renforcement des capacités de ces structures, l'aménagement et l'équipement de locaux adéquats, la prise en charge du financement de leur fonctionnement, le suivi inhérent aux activités conduites dans le cadre du projet (sensibilisation, enquêtes, délimitation, bornage, etc.), dotation de formulaires, de documents de transaction foncière, etc.

Des campagnes d'information et de sensibilisation devront être organisées, et des cadres de concertation entre les groupes cibles doivent être mis en place afin d'appuyer la mise en place du processus de matérialisation des couloirs de passage et la sécurisation des aires de pâturage.

7. Mesures d'adaptation aux risques climatiques

Les mesures envisagées porteront sur un ensemble de stratégies et de pratiques durables de gestion de la terre afin de permettre aux agriculteurs et éleveurs d'atteindre une plus grande résilience vis-à-vis du changement climatique, en **adoptant** des techniques de conservation des sols et de l'eau et **restaurant** les ressources naturelles productives pour **accroître** la production et la sécurité alimentaire. A l'échelle des sites les mesures spécifiques suivants seront appliquées à savoir :

- s'assurer que la nappe à capter est pérenne et que le captage se fasse sur toute la puissance de la nappe;
- adapter les périmètres irrigués à la capacité de recharge de la nappe;
- prévoir pour chaque ouvrage de retenue un évacuateur de crue afin d'éviter les inondations éventuelles en aval;
- doter tous les puits situés dans les zones à risque d'inondation, d'une margelle suffisamment haute pour contenir les crues exceptionnelles;
- ajuster les superficies cultivées aux capacités (volume d'eau disponible) des mares
- favoriser les cultures à cycle court avec l'utilisation de variétés hâtives;

- procéder à un suivi régulier de l'évolution des nappes phréatiques afin de prévenir le tarissement éventuel des points et la compromission des cultures;
- promouvoir des systèmes d'irrigation moins consommateurs d'eau (goute à goutte) et autres techniques novatrices;
- délimiter toutes les zones à risques et d'interdire l'établissement d'habitations dans celles-ci afin de prémunir les populations contre les inondations liées au débordement ou la rupture éventuels des ouvrages.

8. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Le suivi environnemental et social comprend deux volets:

- la surveillance environnementale lors des travaux qui permet de s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification recommandées sont mises en œuvre;
- le suivi des impacts sur les composantes environnementales et sociales les plus préoccupantes pour l'efficacité des mesures.

Plan de surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation

La surveillance vise l'intégration effective des mesures d'atténuation et des autres considérations environnementales et sociales, le respect des engagements pris par les entreprises et l'assurance que toutes les normes, directives et mesures environnementales incluses dans les clauses contractuelles sont mises en application, renforcées ou modifiées selon les problèmes environnementaux rencontrés sur le terrain.

La mise en œuvre des mesures d'atténuation impliquera les acteurs et les structures suivants:

- les populations bénéficiaires ; le PMERSA-MTZ ;
- le Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'impacts (BEEEE) ;
- les entreprises chargées d'effectuer les travaux ; le Bureau de Contrôle des travaux (BC).

La mise en application du programme de surveillance doit être sous la responsabilité du projet à travers ces représentations régionales, avec l'appui des Bureaux Régionaux des Evaluations Environnementales et des Etudes d'Impacts (BREEEI).

Plan de suivi environnemental et social

Le suivi environnemental concerne l'évolution de certains récepteurs d'impacts (milieu biophysique et humain) affectés par le PMERSA-MTZ. Il vise à appréhender l'état de certaines composantes sensibles dont les impacts n'ont pu être cernés de façon exhaustive.

Le programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux.

Les composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi sont les suivantes:

- au plan humain les conflits sociaux et la santé des populations ;
- au plan biophysique : la qualité des eaux ; les opérations de CES/DRS ; les plantations (haies vive, brise-vents, bois collectifs) ;.

Il s'étalera sur toute la durée du projet et sera sous la responsabilité du BEEEEI qui sera appuyé par la Division du projet chargée du suivi environnemental et les services départementaux de l'hydraulique, de l'Environnement et du Développement Social.

Un audit environnemental d'évaluation des résultats obtenus à mi-parcours du projet sera effectué pour permettre à l'Unité de Coordination du projet de prendre les mesures correctives qui s'imposent.

9. DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

La mise en œuvre des activités envisagées dans le cadre du PGES repose sur un système d'organisation qui implique plusieurs acteurs. Les principales institutions ayant des responsabilités dans la mise en œuvre de ce PGES sont:

- la Cellule de coordination nationale du PMERSA-MTZ qui veille à la mise en œuvre et coordonne toutes les activités du projet;
- les services régionaux du Génie rural chargés de la supervision, de l'exécution et du suivi des travaux de construction des ouvrages ;
- les services techniques régionaux de : la santé, l'agriculture, le développement social, l'élevage, l'environnement et leurs représentations locales qui facilitent les opérations sur le terrain et assurent le suivi et l'encadrement direct sur le terrain;
- le BEEEI qui veille à la mise en œuvre du PGES et assure à travers ses représentations régionales, le contrôle et la vérification du respect des mesures d'atténuations;
- Les entrepreneurs qui seront chargés de l'exécution des travaux d'aménagement et qui sont responsables du respect des directives techniques de mise en œuvre des mesures d'atténuation requises pendant la réalisation des travaux ;
- Les OP qui seront appelées à gérer et à s'approprier des investissements réalisés dans le cadre du projet et l'intégration des mesures environnementales dans toutes les activités de production.

10. COUT DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

Il intègre le coût des actions de CES/DRS, le coût des opérations de restauration de la végétation et de protection des berges des cours d'eau, le coût des programmes de renforcement de capacité des acteurs, le coût du suivi environnemental et social et les appuis aux communes concernées .

Rubriques	Coûts (FCFA)
Actions de CES/DRS	53 430 000
Opérations de restauration de la végétation et de protection des berges des cours d'eau	75 785 000
Renforcements de capacité des acteurs	116 000 000
Suivi environnemental et social	54 000 000
Appuis aux communes	45 000 000
Total	344 215 000

11. ÉCHEANCIER DE MISE EN ŒUVRE

Un échéancier de mise en œuvre tenant compte de l'ensemble des activités du PGES, notamment en ce qui concerne les différentes mesures d'atténuation/bonification et le suivi environnemental, sera mis en place concomitamment avec le calendrier d'exécution du projet car toutes les activités proposées doivent s'intégrer dans la planification et l'exécution du projet. Les rapports trimestriels qui seront fournis par la Cellule régionale du Projet et le rapport de l'audit de mi-parcours, permettront de contrôler l'état d'exécution des mesures environnementales et permettront au BEEEI de proposer au fur et à mesure, des mesures correctives pour remédier aux insuffisances constatées ou aux éventuels impacts négatifs apparus non prévus.

CONCLUSION

Le PMERSA-MTZ va asseoir les bases d'une gestion durable des ressources naturelles en général et de l'eau en particulier (élément centrale du projet), en se dotant d'un dispositif de protection de l'environnement tel ressortant de l'étude d'impact. Les protocoles de partenariat qui seront signés avec les partenaires, le programme de renforcement des capacités (formation/sensibilisation) et toutes les autres mesures physiques contenues dans le PGES, vont sans doute permettre au PMERSA-MTZ d'atteindre avec plus d'efficacité une meilleure préservation de l'environnement et la responsabilisation de tous les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du Projet.