

Sommaire

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 1. | RESUME ANALYTIQUE | 1 |
| 1.1. | VERSION FRANCAISE | 1 |
| 1.2. | VERSION ARABE | 8 |
| 2. | INTRODUCTION | 12 |
| 2.1. | Contexte de l'étude | 12 |
| 2.2. | Objet de l'étude et du PGES | 12 |
| 3. | CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE..... | 14 |
| 4. | DESCRIPTION DU PROJET | 18 |
| 4.1. | Localisation | 18 |
| 4.2. | Composantes | 19 |
| 4.3. | Ressources en eau..... | 19 |
| 4.4. | Présentation du réseau d'assainissement et de drainage existant..... | 19 |
| 4.4.1. | Réseau d'assainissement existant..... | 19 |
| 4.4.2. | Infrastructure de drainage existante | 21 |
| 5. | AMENAGEMENTS PROJETES DANS LE CADRE DU PROJET | 21 |
| 5.1. | Curage et nettoyage des infrastructures d'assainissement existantes | 21 |
| 5.2. | Nettoyage de l'oued Joumine au niveau du périmètre : | 22 |
| 5.3. | Essai sur réseau du drainage existant : | 22 |
| 6. | ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE LA ZONE DU PROJET..... | 22 |
| 6.1. | Milieu physique et naturel | 22 |
| 6.1.1. | Régime climatique de la zone d'étude | 22 |
| 6.1.2. | Topographie..... | 24 |
| 6.1.3. | Pédologie | 24 |
| 6.1.4. | Ressources en eau | 26 |
| 6.1.5. | Hydrogéologie..... | 27 |
| 6.1.6. | Réseau hydrographique | 28 |
| 6.2. | Milieu socio-economique | 29 |
| 6.2.1. | Démarche méthodologique | 29 |
| 6.2.2. | Exploitations bénéficiaires..... | 29 |
| 6.2.3. | Age des bénéficiaires | 29 |
| 6.2.4. | Niveau d'instruction..... | 30 |
| 6.2.5. | Activités principales | 30 |
| 6.2.6. | Type d'activité agricole dans la zone d'influence du projet | 30 |
| 6.2.7. | Environnement socio-économique et institutionnel..... | 30 |
| 6.2.8. | Statuts et structures foncières des zones d'intervention du projet | 31 |
| 7. | IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET | 32 |
| 7.1. | Les travaux à réaliser | 32 |
| 7.2. | Methodologie d'identification des impacts | 33 |
| 7.3. | Les outils d'évaluation environnementale | 34 |
| 7.4. | Matrice d'identification d'impacts du projet | 34 |
| 7.4.1. | Matrice d'identification d'impacts sur le milieu humain..... | 35 |
| 7.4.2. | Matrice d'identification d'impacts sur le milieu naturel et physique | 35 |
| 7.5. | IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION | 36 |
| 7.5.1. | Impacts environnementaux et sociaux positifs | 36 |
| 7.5.2. | Impacts environnementaux et sociaux négatifs | 36 |
| 7.6. | PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL..... | 41 |
| 7.6.1. | Le plan d'atténuation des impacts | 41 |
| 7.6.2. | Suivi environnemental | 41 |
| 7.6.3. | Renforcement des capacités..... | 42 |
| 7.6.4. | Conditions de mise en œuvre du PGES | 42 |
| 8. | CONSULTATION PUBLIQUE | 42 |
| 9. | ANALYSE DES ALTERNATIVES POSSIBLES DU PROJET | 46 |
| 10. | PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE | 47 |
| 10.1. | Plan d'atténuation des impacts négatifs du projet | 47 |

| | | |
|---------|--|-----------|
| 10.1.1. | Phase de travaux..... | 47 |
| 10.1.2. | Phase exploitation et maintenance | 53 |
| 10.2. | Plan de suivi environnemental..... | 54 |
| 10.2.1. | Phase chantier..... | 54 |
| 10.2.2. | Phase d'exploitation et maintenance..... | 54 |
| 10.3. | Programme de renforcement des capacités | 56 |
| 10.3.1. | Formation des gestionnaires et exploitants du réseau | 56 |
| 10.3.2. | Sensibilisation et vulgarisation des exploitants | 56 |
| 10.4. | Budget total du PGES..... | 59 |
| 10.5. | Calendrier de mise en œuvre du PGES..... | 59 |
| 11. | L'INSPECTION | 61 |
| 12. | RECEPTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES TRAVAUX | 61 |
| 13. | MECANISME DE GESTION DES PLAINTES..... | 61 |
| 13.1. | Origines des plaintes et conflits liés au projet | 61 |
| 13.2. | Mécanismes préconisés..... | 62 |
| 13.2.1. | Amélioration du suivi et de traitement des réclamations | 62 |
| 13.2.2. | Limitation des causes potentielles des plaintes pendant les travaux | 62 |
| 13.2.3. | Information du public | 62 |
| 13.2.4. | Enregistrement des plaintes..... | 63 |
| 13.2.5. | Traitement des plaintes | 63 |
| 13.2.6. | Suivi et évaluation du MGP..... | 64 |
| 14. | PROPOSITION D'UN CADRE DE RAPPORT TYPE POUR LE RAPPORTAGE DES MISSIONS DE SUPERVISION ET DE SUIVI :..... | 64 |
| 15. | DEFINITION DU SYSTEME DE DIVULGATION PUBLIQUE DU PGES. | 65 |
| | ANNEXES..... | 66 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Travaux programmés dans le cadre du projet..... | 2 |
| Tableau 2 : Composantes du projet | 19 |
| Tableau 3 : Travaux de curage et nettoyage des infrastructures d'assainissement..... | 21 |
| Tableau 4 : Pluviométrie moyenne mensuelle de la station Mateur (1966-2006)..... | 22 |
| Tableau 5 : Temperatures moyennes de la station Mateur | 23 |
| Tableau 6 : Vitesse moyenne et vitesse maximale instantanée du vent (1950-2003) | 23 |
| Tableau 7 : Humidité relative de l'air de la station Bizerte (1950-2003)..... | 24 |
| Tableau 8 : Evaporation moyenne mensuelle (mm) (bac) de la station Bizerte (1950-2003) | 24 |
| Tableau 9 : Evapotranspiration potentielle moyenne mensuelle | 24 |
| Tableau 10 : Répartition des exploitations | 29 |
| Tableau 11 : Age des bénéficiaires..... | 29 |
| Tableau 12 : Niveau d'instruction des bénéficiaires | 30 |
| Tableau 13 : Répartition de la superficie du périmètre selon la tenure foncière | 31 |
| Tableau 14 : Répartition des exploitations par strate de taille..... | 32 |
| Tableau 15 : Travaux programmés dans le cadre du projet..... | 33 |
| Tableau 16 : Matrice d'identification d'impacts du projet sur le milieu humain | 35 |
| Tableau 17: Matrice d'identification d'impacts du projet sur le milieu naturel et physique..... | 35 |
| Tableau 18 : Opération d'entretien et de maintenance des infrastructures et équipements..... | 41 |
| Tableau 19 : Programme d'atténuation des impacts négatifs – phase pre travaux | 47 |
| Tableau 20 : Programme d'atténuation des impacts négatifs – phase travaux | 49 |
| Tableau 21 : Programme d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs – phase exploitation..... | 53 |
| Tableau 22 : Programme de suivi et de surveillance – phase chantier | 54 |
| Tableau 23 : Programme de suivi et de surveillance – phase exploitation | 54 |
| Tableau 24 : Plan de formation et de renforcement des capacités des gestionnaires et exploitants du réseau..... | 58 |
| Tableau 25: estimation des couts du pges a la charge du projet PIAIT..... | 58 |
| Tableau 26 : chronogramme de mise en œuvre du PGES | 59 |

LISTE DES ABREVIATIONS

| | |
|--------------|--|
| A/EPI | Arrondissement Exploitation des Périmètres Irrigués |
| A/GR | Arrondissement Génie Rural |
| AC | Amiante Ciment |
| ANGED | Agence Nationale de Gestion des Déchets |
| ANPE, | Agence National de Protection de l'Environnement |
| APD | Avant Projet Détaillé |
| APS | Avant projet Sommaire |
| BC | Bureau de Contrôle |
| BM | Banque Mondiale |
| CCAG | Cahier des Clauses Administratives Générales |
| CCAP | Cahiers Des Clauses Administratives Particulières |
| CGES | Cadre Gestion Environnementale et Sociale |
| CMA | Comptoir Multiservices Agricoles |
| COVID-19 | Maladie à coronavirus de 2019 |
| CPT | Cahier de Perspectives Techniques |
| CRA | Centre de Rayonnement Agricole |
| CRDA | Commissariat Régional au Développement Agricole |
| CTV | Cellule territoriale de Vulgarisation Agricole |
| DAO | Dossier d'Appel d'Offres |
| DG/GREE | Direction Générale de Génie Rurale et de l'Exploitation des Eaux |
| DVPPA | Division Vulgarisation et promotion de la production agricole |
| ÉIE | Etude d'Impact sur l'Environnement |
| FEDS | Fiche Environnementale de Diagnostic Simplifié |
| F B | Fretté Béton |
| GDA | Groupement de Développement Agricole |
| HSE | Hygiène Sécurité et Environnement |
| ISST | Institut de la Santé et de Sécurité du Travail |
| MARHP | Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche |
| MEDD | Ministère de l'Environnement et du Développement Durable |
| MGP | Mécanisme de Gestion des Plaintes |
| NT | Norme Tunisienne |
| OM | Ordures Ménagères |
| ONG | Organisation Non Gouvernemental |
| OTD | Office des Terres Domaniales |
| PAP | Personnes Affectés par Projet |
| PEHD | Polyéthylène Haute Densité |
| PGES | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| PIAT | Projet d'Intensification de l'Agriculture Irriguée en Tunisie |
| PNUE | Programme des nations Unies pour l'Environnement |
| PPI | Périmètres Publics Irrigués |
| QHSE | Qualité Hygiène Sécurité et Environnement |
| R/PGES) | Responsable du Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| RES/BC | Responsable du Bureau de Contrôle |
| SECA du Nord | Société d'Exploitation des Eaux du Canal et des Adductions du Nord |
| SMVDA | Société Mutuelle de Valorisation et Développement Agricole |
| UGO | Unité de Gestion par Objectif |

| | |
|------|--|
| UTAP | Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche |
|------|--|

1. RESUME ANALYTIQUE

1.1. VERSION FRANCAISE

Le projet de réhabilitation du réseau d'assainissement et de drainage pour le périmètre irrigué (PPI Mateur) constitue une partie de la sous-composante 2.2 du Projet d'Intensification de l'Agriculture Irriguée en Tunisie (PIAT) ayant pour objectif l'amélioration de la fiabilité et l'efficacité technique et financière du service d'irrigation et de drainage et le renforcement de l'accès au marché pour les produits de l'agriculture irriguée dans des Périmètres Publics Irrigués (PPI) sélectionnés. Ce projet est financé par la Banque Mondiale.

Ce type de projet est de catégorie B selon les procédures de la Banque Mondiale.

Le projet de réhabilitation du réseau d'assainissement et de drainage pour le périmètre irrigué (PPI Mateur) vise la remise en état du système d'assainissement et de drainage réalisé dans le cadre du projet d'assainissement agricole des plaines du Lac Ichkeul depuis 1982

❖ Objectifs et méthodologie de l'étude du PGES

Suite à l'élaboration de deux phases du projet d'étude pour la réhabilitation du périmètre irrigué de Mateur à savoir: (Etude de faisabilité, Etudes d'avant projet détaillé (APD)), la présente étude de PGES vient avant la réalisation de la phase 3 du projet relative à l'étude d'exécution et l'élaboration des dossiers d'appel d'offres (DAO) afin de (i) Améliorer la conception du projet (ii) Assurer une utilisation efficace des ressources (iii) Mettre en valeur les aspects sociaux (iv) Identifier les impacts potentiels (v) Identifier les mesures d'atténuation (vi) aider à la décision et à la mise en œuvre du projet (vii) Prévenir les dommages irréversibles à l'environnement (viii) Protéger la santé et la sécurité (ix) Préparer un cahier de charge environnemental et social (CGES)

Le parcours méthodologique de la conduite de l'étude du PGES a emprunté une démarche participative, avec une forte implication de l'ensemble des acteurs et des partenaires concernés par le projet PIAIT et plus spécifiquement du projet de réhabilitation du réseau d'assainissement et de drainage pour le périmètre irrigué (PPI Mateur). Une revue documentaire a d'abord porté sur l'analyse de la conception technique proposée figurant dans l'étude APS et l'APD. Ce diagnostic a permis d'identifier et d'évaluer quantitativement et qualitativement les travaux à mener dans le cadre du projet.

Les textes, décrets et lois de même que le CGES du PIAIT ont été largement partagés par les membres de la mission. Les données fournies par le CGES ont facilité la compréhension de l'exercice et ont mis en ligne les enjeux sociaux, économiques et politiques qui structurent le projet au niveau local et national. Des visites de terrain effectuées au périmètre ont permis de dégager les principaux impacts de l'exécution du projet. Diverses réunions avec les parties prenantes au projet et une consultation publique ont été aussi menées pour expliquer les enjeux qui structurent le projet et les objectifs à atteindre.

❖ Cadre légal et institutionnel de l'étude

A l'échelle nationale, le Décret N°2005-1991 du 11 juillet 2005 relatif à l'étude d'impact sur l'environnement et fixant les catégories d'unités soumises à l'étude d'impact sur l'environnement et les catégories d'unités soumises aux cahiers des charges constitue le nouveau texte qui encadre toute la procédure d'élaboration d'une ÉIE pour s'assurer qu'un projet respecte des normes existantes en matière d'environnement. D'autres textes

nationaux sont aussi concernés, dont le Code de protection des enfants, Code des eaux, la loi N°83-87 du 11 novembre 1983 relative à la protection des terres agricoles amendée par la loi n° 96-104 du 25 novembre 1996, ... Le projet devra se conformer aux exigences et dispositions de l'ensemble de ces textes.

A l'échelle internationale, le projet doit se conformer aux conventions internationales ratifiées par la Tunisie et aux politiques de Sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale pouvant être déclenchées par l'une de ses activités.

De point de vue institutionnel, le Ministère de l'Agriculture des Ressources Hydrauliques et de la Pêche assure la coordination de la mise en œuvre de ce projet, à travers la DG/GREE et le CRDA de Bizerte. Le Ministère de l'Environnement et de Développement Durable est la structure chargée de la mise en œuvre de la politique environnementale, particulièrement de la conduite des évaluations environnementales et sociales, à travers les agences et les institutions qui sont sous sa tutelle (ANPE, ANGED,...). D'autres acteurs sont impliqués dans la mise en œuvre du projet : le Ministère de la santé, la municipalité de Mateur, la délégation de Mateur, etc.

En dehors de l'ANPE, le fonctionnement et l'efficacité des autres structures en matière de gestion environnementale et sociale restent à améliorer fortement, compte tenu du manque de moyens humains suffisants et compétents en matière de gestion environnementale et sociale des projets. De ce fait, dans le cadre de la présente étude du PGES, le projet devra renforcer ces acquis à travers la formation et la capacitation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales pour que le réflexe de protection de l'environnement soit une réalité au niveau de tous les acteurs du projet.

❖ **Les travaux programmés dans le cadre du projet sont :**

Les principales actions à entreprendre se limitent au curage des canaux de drainage à ciel ouvert existants, au nettoyage de l'oued Joumine et à entreprendre des essais sur le réseau de drainage enterré afin d'évaluer son niveau de dégradation. La nature et l'ampleur des interventions projetées par secteur sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Travaux programmés dans le cadre du projet

| Secteur | Composante du Projet | Unité | Total |
|--|--|----------|---------------|
| Secteur A | Nettoyage et curage des canaux (C1et C3) | ml | 1 711 |
| | Curage et entretien des fossés (F1et F2) | ml | 1 170 |
| | Curage des ouvrages de traversée (OT1 et OT2) | U | 2 |
| | Le curage des ouvrages réalisés par la société Chargui conçus en buses. | | |
| Secteur B | Nettoyage et curage des canaux (C4,C5,C6,C7,C8,C9,C11,C13,C14,C15,C16,C19) | ml | 17 942 |
| | Curage et entretien des fossés (F4et F9) | ml | 2 908 |
| | Curage des ouvrages de traversée (OT4 et OT42) | U | 2 |
| Secteur C | Nettoyage et curage des canaux (C20, C21,C22,C23) | U | 6611 |
| | Curage et entretien des fossés (F10et F15) | ml | 3389 |
| | Curage des ouvrages de traversée (OT43 et OT46) | U | 2 |
| Nettoyage de l'oued Joumine au niveau du périmètre | Travaux de déracinement, d'enlèvement des déchets et de reprofilage de la section de l'oued | ml | 5000 |
| Essai sur réseau du drainage existant | la réalisation des travaux des essais sur le réseau enterré pour déterminer le niveau de dégradation | Ensemble | 1 |

En ce qui concerne l'infrastructure de drainage, le diagnostic a dégagé la nécessité d'engager une entreprise spécialisée, ayant les moyens matériels pour réaliser les tests des essais sur le réseau enterré pour déterminer le niveau de dégradation de ce dernier afin d'identifier les tronçons des drains qui peuvent être réhabilités et celles qui sont complètement dégradés et qui ne peuvent pas être récupérer.

Dans l'ensemble la population cible demandent des interventions opérationnelles sur le réseau d'assainissement et de drainage telles que le curage de l'oued Joumine dont le débordement lors des événements pluvieux constitue la source principale des problèmes que connaît certaines zones du périmètre.

Le réseau de drainage et d'assainissement se situe dans une zone assez éloignée des zones urbaines. Ainsi, les travaux à réaliser ne présentent pas de risques pour la population et pour les réseaux existants.

Toutefois, des précautions doivent être prises au cours de la phase chantier, notamment le respect de la réglementation en vigueur relative aux travaux de chantier, en vue d'éviter les dommages sur l'HSE et de minimiser les problèmes pour les différents types d'infrastructures existantes. Par ailleurs, des mesures devront être prises lors de la phase exploitation pour atténuer les impacts négatifs liés aux changements dans l'utilisation des ressources et des infrastructures et sur la pression sur les milieux affectés

❖ **Les principaux impacts positifs et négatifs du projet sur l'environnement naturel et humain de la zone**

Les principaux impacts négatifs et positifs du projet identifiés sont :

A- En phase d'installation du chantier et de préparation : pollution phonique et atmosphérique liée à l'installation du chantier et la circulation des engins, risque de fuite accidentelle de carburant des engins du chantier, conflits sociaux qui peuvent émerger suite au choix des sites d'installation du chantier, risques d'accidents surtout à l'égard des populations vulnérables suite au non-respect des conditions HSE sur les chantiers, risques éventuellement associés à la propagation du COVID-19, risques liés à l'afflux de main-d'œuvre (labor influx) ainsi que des risques liés à l'implication d'enfants, de femmes ou de mineurs dans les travaux peuvent être rencontrés ;

B- En phase d'exécution : pollution et encombrement par les déchets des chantiers, pollution phonique et atmosphérique due à la circulation des engins du chantier, risque de pollution des eaux et des sols par les effluents de la base vie et par les carburants des engins du chantier, pertes de biens notamment pour les cultures pratiquées aux champs limitrophes aux sites des travaux, risques d'accidents de travail, risque de dommage pour l'infrastructure existante, risque de gêne pour la population résidente à proximité des sites des travaux .

C- En phase d'exploitation du projet :

Même s'ils sont minimes, les impacts suivants méritent d'être mentionnés, afin que les mesures compensatoires soient prises au stade de la conception des ouvrages: risques liés à l'utilisation non rationnelle des pesticides et d'autres produits chimiques suite à l'intensification des activités culturelles, , risques liés aux impacts cumulatifs liés à la création de la rocade de la ville de Mateur et accentuation des problèmes de gestion suite à l'installation d'une nouvelle entité de gestion de l'eau et de dissolution du GDA.

La réalisation du projet engendre des impacts positifs de grande importance, dont notamment :

- □ La remise en état du système de drainage et d'assainissement existant permettra de faire face à la remontée de la nappe dans la saison hivernale, lutter contre les inondations et diminuer la propagation du phénomène d'hydromorphie,
- □ La production de quantités importantes de fourrages qui seraient valorisés par l'intégration des élevages bovin et ovin à l'exploitation, l'introduction et la diversification des cultures maraichères de saison et d'arrière-saison et le maintien et le développement de l'arboriculture, ce qui aura pour conséquence une augmentation appréciable des revenus des agriculteurs.
- □ Création de nombre important de postes d'emploi temporaires en phase exécution et permanents en phase exploitation.

❖ **Mesures d'atténuation ou de compensation des impacts du projet**

Pendant la phase pré chantier du projet : Avant le début des travaux, l'entrepreneur qui sera chargé de l'exécution du projet doit :

- Inclure dans le DAO des clauses contractuelles contraignantes engageant l'entreprise à mettre en œuvre l'ensemble des mesures environnementales et sociales du PGES et à les prendre en considération dans l'établissement de son offre.
- Avant le lancement des appels d'offres du projet, désigner "un responsable PGES" (R/PGES) au niveau du CRDA de Bizerte qui sera chargé du suivi et surveillance du projet durant ses différentes phases.
- Lancement par le CRDA de Bizerte d'un appel d'offres pour le recrutement d'un bureau de contrôle pour le suivi des travaux d'exécution du projet et du PGES et qui travaillera en étroite collaboration avec le R/PGES du CRDA
- L'entrepreneur qui sera chargé de l'exécution du projet doit :
 - ✓ Préparer un Plan HSE sur la base du présent PGES et sur la base des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) Générales ¹ (Selon l'évolution de l'état de la pandémie COVID-19, de la persistance du virus et du niveau de contagion enregistré dans le pays, une attention particulière sera donnée au volet préventif, procédural et communicationnel par rapport à la gestion des aspects HSE relatif au coronavirus durant les travaux : Cf Annexe 6) ;
 - ✓ Présenter dans son équipe un responsable Hygiène Sécurité et Environnement (HSE) qui sera responsable de la mise en œuvre du PGES dont le plan HSE sous COVID-19 qui en fait partie intégrante.
 - ✓ Préparer un code de conduite pour les ouvriers qu'elle se chargera de divulguer et de le faire signer par l'ensemble des travailleurs avant démarrage des travaux. Ce code consignera des mesures spécifiques permettant de renforcer la santé et la sécurité en rapport avec le contexte et l'environnement du travail ainsi que les mesures d'atténuation de la

¹ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89/010_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89-jkD2Am7

VBG (Violence Basée sur le Genre) et la VCE (Violence contre les enfants) ;

- ✓ Sensibiliser les ouvriers sensés intervenir sur terrain des risques et des mesures de sécurité en procédant à des affichages sur les lieux du chantier et dans les aires de repos.
- ✓ Assurer une communication préalable et adéquate avec tous les intervenants possibles sur chantier pour prévenir une éventuelle propagation du Coronavirus et pour informer des procédures envisagées en cas de soupçon ou d'atteinte confirmée (Cf Plan HSE Annexe 6)
- ✓ Présenter un plan d'installation du chantier et doit obtenir les accords/autorisation nécessaires à cette occupation provisoire de terres. Ce plan doit être approuvé par le CRDA
- ✓ Préparer un plan de circulation
- ✓ Préparer des fiches de risque à chaque poste de travail,
- ✓ Préparer un plan de gestion des déchets,
- ✓ Mettre la signalisation des chantiers aux lieux des interventions,
- ✓ Assurer la surveillance environnementale,
- ✓ Permettre la gestion des incidents/accidents, etc

Pendant la phase exécution du projet, l'entrepreneur doit assurer la mise en application des différentes mesures proposées par le PGES de la présente étude concernant cette phase du projet et dont on cite notamment :

- Prise de précautions nécessaires pour éviter des dommages pour l'environnement des sites des travaux
- Prise de précautions nécessaires pour éviter les fuites d'hydrocarbures
- Rassemblement des déchets du chantier et leurs transports vers les décharges contrôlées les plus proches après autorisation des services administratifs compétents et du maître d'ouvrage ;
- Evacuation des rejets de curage du site des travaux et remise en état des sites
- Indemnisation des personnes pour les éventuelles pertes de biens à cause des travaux du chantier.
- Mettre en place les balises et les panneaux de signalisation nécessaires
- Respecter strictement la limitation de vitesse dans les zones habitées
- Interdire l'accès des sites de travaux au public
- Prendre les mesures d'urgence nécessaires en cas d'accident/incidents graves ;
- Prendre toutes les précautions pour la remise en état des lieux

Toutes ces mesures doivent être prises en compte par l'entrepreneur lors de l'élaboration de son offre. Donc, elles ne nécessiteront pas des investissements supplémentaires au prix du marché.

Pendant la phase exploitation du projet, les mesures préconisées concernent :

- Renforcer la collaboration entre les différents organismes intervenants (CRDA, Service de la Santé, ANPE, GMT, laboratoires privés ...) pour garantir le respect des différentes mesures environnementales et sociales,
- Sensibiliser les exploitants et la population à l'utilisation rationnelle des pesticides et des amendements chimiques et à la gestion durable des ressources naturelles.
- Appui logistique et financier du gouvernement pour l'opérationnalisation de la nouvelle entité qui sera chargée de la gestion du PPI
- Renforcement de la communication et de la sensibilisation des usagers pour les convaincre de la nécessité de l'orientation de gestion

❖ **Plan de Gestion Environnementale et Sociale**

Les différentes mesures environnementales et sociales proposées ont fait l'objet d'un PGES comportant (i) un programme de renforcement des capacités (appui technique, formation et sensibilisation) (ii) un programme d'atténuation des impacts négatifs et (iii) un programme de surveillance et de suivi tout en précisant les responsabilités, les coûts et les financements des différentes actions.

Le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication comprend (i) **Formation n°1** : Procédures de gestion et suivi-évaluation environnementale et sociale du projet : Cette formation va cibler deux ingénieurs de l'A/GR et le R/PGES de l'A/EPI.(ii) **Formation n°2** : Renforcement spécifique des capacités : Gestion des déchets et des conditions d'HSE sur les chantiers. Cette formation va cibler deux ingénieurs de l'A/GR et le R/PGES de l'A/EPI.

Le programme d'atténuation des impacts du projet récapitule les mesures à insérer dans les DAO des travaux, les mesures normatives à respecter lors des travaux, les mesures d'atténuation spécifiques aux actions du projet et les mesures d'atténuation et de bonnes pratiques environnementales à respecter lors de la phase exploitation.

Le plan de surveillance et de suivi comprend le programme de surveillance dont l'objet principal est la vérification de l'application des mesures environnementales et sociales proposées au cours des travaux et le programme de suivi ayant pour objectif le suivi de l'évolution des composantes de l'environnement au fur et à mesure de l'exploitation du projet en vue d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées.

Ce PGES précise aussi les différents acteurs concernés, les indicateurs de suivi, le calendrier d'exécution des différentes tâches ainsi que les coûts et les financements nécessaires.

Durant la phase exécution du projet, la surveillance de proximité et en permanent de la mise en œuvre des mesures environnementales sur le terrain sera affectée par le CRDA de Bizerte à un bureau de contrôle (BC) qui sera surveillé et suivi par le R/PGES du CRDA à travers des visites périodiques aux sites des travaux et consultation et analyse des rapports de suivi du chantier élaborés par le RES/BC. La supervision des activités au niveau de l'aire globale du projet ainsi que la gestion des accidents/ incidents pouvant survenir sur chantier seront faites par l'UGO/PIAIT. Le suivi sera réalisé à l'externe par l'ANPE par vérification contradictoire basée sur les rapports de suivi interne préparés par le BC et approuvés par le R/PGES du CRDA de Bizerte.

A l'issue des travaux d'aménagement du périmètre, un audit des réalisations environnementales et sociales du projet sera établi par un consultant indépendant qui doit être recruté par le projet.

Au cours de la phase d'exploitation du projet, le suivi de l'application effective du PGES du projet sera fait par le R/PGES du CRDA de Bizerte et ce à travers (i) la coordination entre les différents organismes et services intervenants au projet, (ii) la réalisation des visites périodiques au PI pour contrôler le bon fonctionnement des différentes composantes du système de drainage et d'assainissement, (iii) collaboration avec l'ARE du CRDA pour réaliser le suivi de la nappe phréatique, (iv) le suivi des exploitants du périmètre et des gestionnaires du réseau en collaboration avec la cellule GDA du CRDA et la CTV de Mateur ; (v) engager les dispositions nécessaires en cas d'apparition de problèmes : plan d'intervention d'urgence, missions de vulgarisation...

Au cours de cette phase, la sensibilisation des agriculteurs sera réalisée par l'agence de vulgarisation et de la formation agricole.

Le budget total du PGES du projet de réhabilitation du réseau d'assainissement et de drainage du périmètre irrigué de Mateur se chiffre à **79 900 DT** répartis comme suit :

- *Programme d'information / sensibilisation/Vulgarisation de la population bénéficiaire du projet : 6 000 DT*
- *Renforcement des capacités : 6 000 DT*
- *Programme d'atténuation des impacts négatifs du projet et programme de suivi et de surveillance : 62 900 DT*
- *Audi environnemental : 5 000 DT*

❖ **Conclusion**

La présente étude du PGES relative au projet de réhabilitation du réseau de drainage et d'assainissement dans le périmètre irrigué (PPI de Mateur) a émis un nombre important de risques mais de degrés variables. Toutefois, ces risques peuvent être minimisés ou réduits moyennant l'application de diverses mesures. L'ensemble des mesures proposées est présenté sous forme d'un plan de gestion environnemental et social annexé à cette étude précisant les coûts des différentes mesures ainsi que les organismes concernés (voir tableau n°19 à 24). Dans l'ensemble le respect des diverses mesures recommandées par le PGES permettra de minimiser les risques sur la santé humaine et sur le milieu environnemental et social de la zone.

1.2. VERSION ARABE

يمثل مشروع إعادة تهيئة المنطقة السقوية جزء من المكون الفرعي 2.2 من مشروع تكثيف الفلاحة السقوية في تونس (PIAIT) و الذي يهدف الى تحسين النجاعة التقنية و المالية لخدمات الري و الصرف و الرفع من موثوقيتها الى جانب تعزيز النفاذ للأسواق لفائدة المنتجات الفلاحية السقوية في المناطق السقوية العمومية التي وقع عليها الاختيار. و سيتم تمويل هذا المشروع من قبل البنك الدولي. صنف هذا المشروع ضمن الفئة " ب " وفقا للسياسة العملية للبنك الدولي 4.01 و ضمن الفئة " ب " من الملحق عدد 1 للأمر عدد 2005 - 1991

يهدف مشروع إعادة تأهيل شبكة الصرف و التجفيف للمنطقة السقوية (PPI Mateur) إلى إعادة تأهيل نظام الصرف الذي أحدث كجزء من مشروع الصرف الزراعي لسهول بحيرة Ichkeul منذ عام 1982

❖ أهداف و منهجية دراسة التأثيرات البيئية و الاجتماعية

على اثر انجاز مرحلتين من مشروع الدراسة لإعادة تأهيل المنطقة السقوية بماطر وهي: (دراسة الجدوى ، دراسات التصميم الأولي التفصيلية (APD)) ، تأتي الدراسة الحالية قبل الشروع في المرحلة الثالثة من المشروع والتي تتمثل في دراسة التنفيذ وإعداد مستندات المناقصة (DAO) من أجل (1) تحسين تصميم المشروع (2) ضمان الاستخدام الفعال للموارد (3) التنفيذ الجوانب الاجتماعية ذات القيمة (4) تحديد التأثيرات المحتملة (5) تحديد تدابير التخفيف (6) المساعدة في صنع القرار وتنفيذ المشروع (7) منع الأضرار التي لا رجعة فيها بالبيئة (8) حماية الصحة والسلامة.

اعتمد المسار المنهجي في إعداد دراسة التأثيرات البيئية و الاجتماعية على المقاربة التشاركية و التي تم خلالها تشريك كل الأطراف الفاعلة و الشركاء المعنيين بمشروع تكثيف الفلاحة السقوية بتونس و بالخصوص مشروع إعادة تهيئة المنطقة السقوية بماطر. تم البدء بتحليل التصور الفني المقترح في دراسة الجدوى و قد مكن هذا التشخيص من التحديد و التقييم الكمي و الكيفي للأعمال التي سيتم انجازها في اطار المشروع.

و قد قام فريق العمل بنشر، على نطاق واسع، النصوص و الأوامر و القوانين و المعطيات الخاصة بإطار الإدارة البيئية و الاجتماعية (CGES) لمشروع تكثيف الفلاحة السقوية بتونس (PIAIT) و قد سهلت المعطيات المقدمة في هذا الاطار من فهم ما هو مطلوب و وضع على المسار التحديات الاجتماعية الاقتصادية و السياسية التي تؤثر المشروع على المستوى المحلي و الوطني. و مكنت الزيارات الميدانية للمنطقة السقوية من استنتاج التأثيرات الرئيسية المحتملة لانجاز المشروع. و قد تم أيضا القيام بعدد اجتماعات مع الأطراف المعنية بالمشروع و استشارتين عموميتين و ذلك لتفسير التحديات التي تؤثر المشروع و الأهداف التي يجب تحقيقها.

❖ الإطار القانوني و المؤسسي للدراسة

على المستوى الوطني عديد القوانين تم اعتمادها أثناء القيام بهذه الدراسة البيئية و منها بالأساس الأمر عدد = 2005 1991 المؤرخ في 11 جويلية 2005 ، المتعلق بدراسة التأثير على المحيط و الذي حدد فئات الوحدات الخاضعة لدراسة التأثيرات على المحيط و فئات الوحدات الخاضعة لكراس الشروط، النص القانوني الجديد الذي يوطر كل الإجراءات الخاصة بانجاز دراسة التأثيرات البيئية و ذلك للتأكد من أن المشروع يحترم المعايير الموجودة في مجال البيئة.. .

على المستوى الدولي، يجب أن يتماشى المشروع مع متطلبات الاتفاقيات الدولية التي صادقت عليها البلاد التونسية و كذلك مع سياسات الحماية البيئية و الاجتماعية للبنك الدولي التي قد تتطلبها بعض أنشطة المشروع.

من الناحية المؤسساتية تقوم وزارة الفلاحة و الموارد المائية و الصيد البحري بالتنسيق لانجاز المشروع و ذلك عن طريق الإدارة العامة للهندسة الريفية و استغلال المياه (DG/GREE) و المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت. أما وزارة البيئة و التنمية المستدامة فتمثل البنية المكلفة بتطبيق السياسة البيئية و على وجه الخصوص القيام بالتقييم البيئي و الاجتماعي عبر الوكالات و المؤسسات التابعة لها(الوكالة الوطنية لحماية المحيط (ANPE)، الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات (ANGED)،...) كما توجد أطراف أخرى تتدخل في انجاز المشروع: وزارة الصحة، بلدية ماطر، معتمدة ماطر...

بعيدا عن الوكالة الوطنية لحماية المحيط، فان عمل و فاعلية البنى الأخرى في مجال التصرف البيئي و الاجتماعي تستوجب التحسين و ذلك بالنظر إلى نقص الموارد البشرية الكافية و المختصة في مجال التصرف البيئي و الاجتماعي لهذه المشاريع. من أجل ذلك، و في إطار الدراسة الحالية للتأثيرات البيئية و الاجتماعية، يجب على المشروع أن يدعم هذه المكتسبات و ذلك عن طريق التكوين و الرفع من القدرات المتعلقة بآليات التصرف و تحسين الممارسات البيئية و الاجتماعية لكي تكون التدخلات الرامية لحماية البيئة حقيقية و ناجعة على مستوى كل الفاعلين في المشروع.

❖ الأعمال المبرمجة في إطار المشروع هي كالاتي:

- تنظيف وجهر القنوات على طول إجمالي يقدر ب 33731 مل.
- جهر منشأة العبور

جدول : الأشغال المبرمجة

| الكمية | الوحدة | المكون | القطاع |
|--------|----------------|--|--------------------------------|
| 1 711 | ml | تنظيف وجهر القنوات (C1 et C3) | A |
| 1 170 | ml | جهر و صيانة الخنادق (F1 et F2) | |
| 2 | U | جهر منشأة العبور (OT1 et OT2) | |
| | | جهر المنشآت التي قامت بها شركة Chargui . أصبحت مساحة هذه المنشآت صغيرة جدا نتيجة الرواسب و الأوساخ | |
| 17 942 | ml | تنظيف وجهر القنوات (C4, C5, C6, C7, C8, C9, C11, C13, C14, C15, C16, C19) | B |
| 2 908 | ml | جهر و صيانة الخنادق (F4 et F9) | |
| 2 | U | جهر منشأة العبور (OT4 et OT42) | |
| 6611 | U | تنظيف وجهر القنوات (C20, C21, C22, C23) | C |
| 3389 | ml | جهر و صيانة الخنادق (F10 et F15) | |
| 2 | U | جهر منشأة العبور (OT43 et OT46) | |
| 5000 | ml | تنظيف و جهر وإزالة النفايات | جهر واد جومين في منطقة المشروع |
| | مجموعة الأشغال | إجراء اختبار على شبكة التحفيف لتحديد مستوى التدهور | شبكة التحفيف |

تقع شبكة التحفيف بعيدة بما فيه الكفاية عن المناطق الحضرية لهذا فان الأشغال لا تشكل خطر لا على المتساكنين و لا على الشبكات المتواجدة داخل أو قرب المنطقة السقوية الموجودة، نلاحظ غياب أي مناطق محمية أو ذات أهمية بيئية.

ومع ذلك ، يجب اتخاذ الاحتياطات أثناء مرحلة الانجاز ، لا سيما الامتثال للوائح المعمول بها في موقع العمل ، من أجل تجنب الأضرار وتقليل المشاكل المتعلقة بأنواع مختلفة من البنية التحتية الحالية

في المجمل ، يطلب الفلاحة المستهدفون تدخلات فعلية على شبكة الصرف و التحفيف ، مثل تنظيف وادي جومين ، الذي تشكل حالته الحالية المصدر الرئيسي للمشاكل التي تؤثر على مناطق معينة من المنطقة السقوية وجهر بعض القنوات التي لم تعد تؤدي وظائفها نتيجة انسدادها.

❖ أهم التأثيرات الايجابية و السلبية للمشروع على المحيط الطبيعي و البشري في المنطقة

تتمثل مختلف التأثيرات السلبية التي تم تحديدها في:

-مرحلة تركيز و إعداد الحضيرة : التلوث السمعي و الهوائي المرتبط بتركيز موقع سكن العمال و حركة آليات الحضيرة، خطر التسرب العرضي لوقود آليات الحضيرة، صراعات اجتماعية يمكن أن تنتج بعد اختيار مواقع تركيز الحضيرة أو ربما عدم دفع غرامات التعويض بالنسبة للأشخاص المتأثرين بالمشروع (ثمن شراء الأراضي لفائدة المشروع، أو كراء الأراضي لتركيز الحضيرة)...، امكانية التعرض لحوادث الشغل....

-مرحلة انجاز المشروع : التلوث و الازدحام بسبب نفايات الحضيرة، التلوث السمعي و الهوائي بسبب حركة آليات الحضيرة، خطر تلوث المياه و التربة نتيجة الفضلات المتأتية من موقع سكن العمال و بسبب وقود التسرب من آليات الحضيرة، فقدان الممتلكات لا سيما بالنسبة للمحاصيل المزروعة في الحقول المجاورة لمواقع العمل، مخاطر حوادث الشغل، خطر الإضرار بالبنية التحتية الموجودة، خطر إزعاج السكان القاطنين بالقرب من مواقع الأشغال، مخاطر كبيرة على صحة عمال الحضيرة ترتبط ب التعامل مع القنوات الإسمنتية،

-مرحلة استغلال المشروع : سينتج عن انجاز المشروع تأثيرات ايجابية هامة نذكر منها

- إعادة تأهيل شبكة الصرف و التحفيف الحالي سيسمح من الحد من ارتفاع منسوب المياه الجوفية في فصل الشتاء ، ومكافحة الفيضانات والحد من انتشار ظاهرة تركك المياه ،
- إنتاج كميات كبيرة من الأعلاف التي سيتم استغلالها من خلال ادراج منظومة تربية الاغنام في منظومة الانتاج وإدخال وتنويع انتاج الخضروات وتطوير زراعة الأشجار ، مما سيؤدي إلى زيادة ملحوظة في دخل المزارعين
- توفير عدد كبير من مواطن الشغل المؤقتة في مرحلة التنفيذ والدائمة في مرحلة الاستغلال.

❖ تدابير التخفيف من آثار المشروع أو التعويض عنها

الإجراءات التي يجب أن تسبق مرحلة تنفيذ المشروع ومنها:

- تضمين بنود تعاقدية ملزمة في ملف طلب العروض (DAO) تلزم الشركة بتنفيذ جميع التدابير البيئية والاجتماعية لمخطط التصرف البيئي والاجتماعي (PGES) للأشغال وأخذها بعين الاعتبار عند إعداد عرضه. هذه العملية سيتم انجازها من طرف مكتب الدراسات المكلف بإعداد ملف طلب العروض.
 - قبل إطلاق طلبات عروض المشروع، يجب تعيين "مسؤولين عن مخطط التصرف البيئي والاجتماعي" على مستوى المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت اللذان سيكونان مكلفين بتتبع ومراقبة المشروع خلال مختلف مراحلها.
 - إطلاق المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت لطلب عروض لانتداب مكتب مراقبة لمتابعة أشغال انجاز المشروع.
- قبل بداية الأشغال، يجب على المقاول الذي سيكلف بانجاز المشروع:
- أن يقدم في فريقه مسؤول النظافة، السلامة و المحيط (HSE) أو مسؤول بيئي اجتماعي (RES) الذي سيكون مسؤولاً على تنفيذ مخطط التصرف البيئي والاجتماعي (PGES) تقديم مخطط لتركيز الحاضرة و يجب أن يحصل على موافقة أو الترخيص اللازم للاستغلال الوقتي للأرض. هذا المخطط يجب أن تصادق عليه المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت.
 - إعداد مخطط لحركة المرور.

خلال مرحلة تنفيذ المشروع : يجب على المقاول ضمان تطبيق مختلف الإجراءات التي تم اقتراحها في مخطط التصرف البيئي والاجتماعي (PGES) للدراسة الحالية المتعلقة بهذه المرحلة من المشروع و التي نذكر منها:

- أخذ التدابير اللازمة لتجنب استعمال أراضي الأجرار.
- أخذ الاحتياطات اللازمة لتفادي الإضرار بالنسبة لمحيط مواقع الأشغال.
- أخذ الاحتياطات اللازمة لتجنب تسرب المحروقات.
- جمع نفايات الحاضرة و حملها إلى موقع تجميع نفايات عمومي.
- إخراج بقايا جهر القنوات من موقع الأشغال و إعادته إلى حالته الأصلية.
- تعويض الأشخاص على الخسائر المحتملة للممتلكات الناتجة عن أشغال الحاضرة.

كل هذه الإجراءات يجب أن يتم أخذها بعين الاعتبار من طرف المقاول أثناء إعداده لعرضه (للمناقصة) و بالتالي فهي لا تتطلب تمويلات تضاف إلى تكلفة المشروع.

أثناء مرحلة استغلال المشروع : لضمان الامتثال لمختلف الإجراءات البيئية والاجتماعية، يجب أن يكون هناك تنسيق محكم بين مختلف المؤسسات المتدخلة (المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية، مؤسسات الخدمات الصحية، الوكالة الوطنية لحماية المحيط، مجمع طب الشغل، المخابر الخاصة)...

- المتابعة المستمرة لمستوى عمق المياه مقارنة بسطح الأرض للمائدة المائية السطحية.
- الأخذ بعين الاعتبار للتوصيات المقدمة من الدراسة الحالية في مجال التصور و الأعمال المبرمجة لحماية المحيط الطبيعي و البشري. هذه العمليات سيتم انجازها من طرف الشركة المتعهددة بتنفيذ المشروع. بالنسبة للتكلفة اللازمة لهذه الإجراءات سيتم إدخاله في تكلفة المشروع

مخطط التصرف البيئي والاجتماعي

مختلف الإجراءات البيئية والاجتماعية المقترحة كونت موضوع مخطط للتصرف البيئي والاجتماعي (PGES) و الذي يحتوي على (1) برنامج لدعم القدرات (الدعم الفني و التكوين و التحسيس) (2) برنامج لتجاوز الآثار السلبية و (3) برنامج لمراقبة ومتابعة التكاليف و التمويلات لمختلف العمليات مع تحديد المسؤوليات.

تشتمل خطة دعم القدرات، الإعلام و الاتصال على (1) برنامج تكويني لمسيري الشبكة في مجال التصرف البيئي والاجتماعي للمشاريع و الوسائل / الأساليب لتطبيق مخطط التصرف البيئي والاجتماعي (PGES) و (2) برنامج تحسيس و إرشاد مستغلي المنطقة السقوية.

يجب أن يستهدف التكوين مهندسي المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت الذين سيتم تكليفهم بمتابعة انجاز و استغلال المنطقة السقوية. يجب أن ينطلق هذا التكوين قبل بداية أشغال الحاضرة و يمتد على مدى الثلاث سنوات الأولى من استغلال المشروع بالنسبة لبعض المواضيع. بالنسبة لتحسيس و إرشاد المستفيدين بالمشروع يجب القيام بهما قبل تزويد التمديدات المقترحة بالماء و يجب أن تتواصل على مدى الثلاث سنوات الأولى لاستغلال المشروع بمعدل القيام بمهمة واحدة في بداية كل موسم فلاح.

يلخص برنامج التخفيف من تأثيرات المشروع الإجراءات التي سيتم التنصيص عليها في ملف طلب عروض الأشغال، التدابير المتعلقة بالمعايير التي يجب احترامها أثناء الأشغال، إجراءات الحد من التأثيرات الخاصة بأعمال المشروع و إجراءات الحد من التأثيرات و الممارسات البيئية الجيدة التي يجب احترامها خلال مرحلة الاستغلال.

يتضمن مخطط المراقبة والمتابعة لبرنامج المراقبة الذي يهدف بالأساس إلى التحقق من تطبيق الإجراءات البيئية و الاجتماعية المقترحة خلال الأشغال. أما برنامج المتابعة، فيهدف إلى متابعة تطور المكونات البيئية بالتوازي مع استغلال المشروع بهدف تقييم نجاعة الإجراءات البيئية و الاجتماعية التي تم اقتراحها.

إن مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي يحدد أيضا مختلف الأطراف المعنية، مؤشرات المراقبة، الجدول الزمني لتنفيذ مختلفة عمليات المشروع و كذلك التكاليف و التمويلات الضرورية.

خلال مرحلة تنفيذ المشروع ، بالنسبة للمراقبة الدقيقة و المتواصلة لتنفيذ الإجراءات البيئية في الميدان، فسنتقوم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت بتكليف مكتب مراقبة الذي ستم مراقبته و تتبعه من طرف المسؤول على مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي بالمندوبية و ذلك عن طريق زيارات دورية ميدانية لموقع الأشغال و الاطلاع و تحليل تقارير متابعة الحضيرة التي أعدها المسؤول البيئي و الاجتماعي لمكتب المراقبة.

أما الإشراف على الأنشطة على مستوى المحيط العام للمشروع فسنتقوم به وحدة التصرف حسب الأهداف لمشروع (Unité de Gestion par Objectif) لمشروع تكثيف الفلاحة السقوية بتونس (PIAIT) و ستقوم الوكالة الوطنية لحماية المحيط (ANPE) بالمتابعة الخارجية و ذلك بالمراجعة التي تعتمد على تقارير متابعة داخلية أعدها مكتب المراقبة و تمت المصادقة عليها من طرف المسؤول على مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي للمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت.

عند انتهاء أعمال تهيئة المنطقة السقوية، سيتم إجراء مراجعة للإنجازات البيئية والاجتماعية للمشروع من قبل استشاري مستقل يجب تعيينه في إطار المشروع.

أثناء مرحلة استغلال المشروع ، سيتم متابعة التطبيق الفعلي لمخطط التصرف البيئي و الاجتماعي من طرف المسؤول عن هذا المخطط في المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت و ذلك عن طريق (1) التنسيق بين مختلف المنظمات و مؤسسات الخدمات المتدخلة في المشروع (2) القيام بزيارات دورية للمنطقة السقوية لمراقبة حسن عمل مختلف مكونات منظومة الري، المحاصيل التي تزرع على مستوى المنطقة السقوية، الظروف التي تتم فيها تربية الماشية، مدى احترام قواعد النظافة من طرف مستعملي شبكة الري و مستغلي المنطقة السقوية... (3) التنسيق مع دائرة الموارد المائية للمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية للقيام بمتابعة المائدة المائية السطحية، (4) متابعة مستغلي المنطقة السقوية و مسيري شبكة الري بالتنسيق مع خلية المجمع بالمندوبية، خلية الإرشاد الفلاحي، و مركز الإشعاع الفلاحي بماطر(5) اتخاذ الترتيبات اللازمة في حالة ظهور مشاكل : مخطط التدخل السريع، القيام بحملات إرشاد...

تبلغ الميزانية الجمالية لمخطط التصرف البيئي و الاجتماعي لمشروع إعادة تهيئة و تمديد المنطقة السقوية ماطر 79900 دينار تونسي تتوزع كالتالي:

برنامج الإعلام، التحسيس و الإرشاد للمنتفعين بالمشروع 6000 د

تدعيم القدرات- 6000 د

برنامج التخفيف من التأثيرات السلبية للمشروع و برنامج المتابعة 62900 د-

متابعة الانجازات البيئية 5000د

أظهرت الدراسة الحالية للتأثيرات الخاصة ببرنامج إعادة تهيئة شبكة الصرف و التخفيف في منطقة ماطر عدد كبير من المخاطر و لكن بدرجات متفاوتة. و لكن هذه المخاطر يمكن التقليل أو الحد منها و ذلك بتطبيق جملة من الإجراءات

إن مجمل الإجراءات المقترحة و المقدمة في شكل مخطط للتصرف البيئي ملحق بهذه الدراسة يحدد تكلفة مختلف الإجراءات و كذلك المؤسسات المعنية(أنظر الجداول عدد 19 إلى 24) في المجمل، إن احترام مختلف الإجراءات المشار إليها في مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي سيمكن من تخفيض المخاطر على صحة الإنسان و على المحيط البيئي و الاجتماعي في المنطقة.

2. INTRODUCTION

2.1. Contexte de l'étude

Dans le cadre du Projet d'Intensification de l'Agriculture Irriguée en Tunisie (PIAIT) le MARHP envisage à travers le CRDA de Bizerte, la réhabilitation du Périmètre irriguée (PPI MATEUR) qui couvre une superficie de 1935 ha avec les eaux conventionnelles y compris l'intervention sur les réseaux hydrauliques et les réseaux de drainage et d'assainissement. Ce projet présentera comme finalité :

- Améliorer l'exploitation de ce périmètre par l'augmentation de l'efficacité des systèmes d'irrigation en vue de contribuer à l'économie de l'eau et d'en tirer le meilleur profit économique suite à l'amélioration de l'intensification des cultures
- L'augmentation de la production agricole en améliorant la qualité des terres par le système de drainage.
- L'amélioration de la qualité de service à travers une desserte continue de l'eau d'irrigation et des pressions résiduelles suffisantes au niveau des points de distribution
- La promotion des modèles d'exploitation dynamiques et viables offrant des revenus stables et suffisants aux exploitants
- La diversification et l'intensification de la production et la régularisation des rendements, l'amélioration des revenus des agriculteurs et leur stabilisation vis-à-vis des facteurs climatiques par le biais d'une agriculture durable qui contribue à la protection du milieu rural et de l'environnement d'une manière générale,
- Le développement d'une approche rationnelle et efficace de gestion de l'eau permettant la participation et la responsabilisation des exploitants dans le processus de développement
- Développer les filières agro-alimentaires et l'instauration des circuits d'écoulement et de distribution des produits agricoles et l'orientation vers la contractualisation à toutes les étapes des filières

En rapport avec les activités relatives à cette catégorie de projets, le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP) représenté par le Commissariat Régional au Développement Agricole (CRDA) de Bizerte a confié le bureau d'études Conseil Ingénierie et Développement la prestation d'élaboration d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) de réhabilitation du réseau d'irrigation et de drainage et d'assainissement du PPI Mateur.

2.2. Objet de l'étude et du PGES

Le CRDA de Bizerte a réalisé deux phases du projet d'étude pour la réhabilitation du périmètre irrigué de Mateur à savoir:

- **Phase 1** : Etude de faisabilité;
- **Phase 2** : Etudes d'avant projet détaillé (APD);

Il est important de noter que ces études ont aussi concerné la réhabilitation du réseau d'assainissement et de drainage existant.

Pour la réalisation de la phase 3 du projet consistant à l'étude d'exécution et élaboration des dossiers d'appel d'offres (DAO), le CRDA de Bizerte est tenue de réaliser le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) et ce afin de se conformer entre autres aux exigences du Bailleurs des fonds. Cette étude devrait essentiellement permettre au maître d'ouvrage de :

- ✓ Améliorer la conception du projet
- ✓ Assurer une utilisation efficace des ressources
- ✓ Mettre en valeur les aspects sociaux
- ✓ Identifier les impacts potentiels
- ✓ Identifier les mesures d'atténuation
- ✓ aider à la décision et à la mise en œuvre du projet
- ✓ Prévenir les dommages irréversibles à l'environnement
- ✓ Protéger la santé et la sécurité

Le présent rapport représente la version définitive du PGES avec ses différentes composantes et qui vise à décrire l'ensemble du contexte en termes d'enjeux et des mesures qui seront prises pour assurer la conformité aux exigences légales nationales applicables en matière environnementale et sociale. Le PGES se focalise sur les impacts par type d'activité (sous projet). Les avantages de cette approche sont les suivants :

- Les enjeux sont mieux identifiés par secteur en tenant compte de la nature et la consistance des travaux,
- Les mesures d'atténuations sont mieux identifiées et les aspects les plus importants doivent être intégrés dans les clauses des DAO,
- Le renforcement de capacités au niveau des maitres d'ouvrages est mieux ciblé et le suivi est plus aisé,
- Les travaux dont la localisation se fera ultérieurement peuvent faire l'objet d'évaluation.

3. CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE

Les principales dispositions légales nationales applicables à ce projet portent notamment sur :

❖ **Protection des enfants :**

- Le code de la protection de l'enfant, loi n° 95-92 du 9 Novembre relative à la publication du code de la protection de l'enfant et les conventions avec l'Organisation Internationale de Travail (OIT) n° 138 et n° 182 ratifiées par la Tunisie

❖ **La protection des ressources en eau-Code des Eaux**

- Loi N°75-16 du 31 mars 1975, portant promulgation du Code des Eaux telle que modifiée par la Loi n° 2001-116 du 26 novembre 2001. Le Code des Eaux contient diverses dispositions qui régissent, sauvegardent et valorisent le domaine public hydraulique. Selon les termes de l'article 109 de ce code, il est interdit de laisser écouler, de déverser ou de jeter dans les eaux du domaine public hydraulique, concédées ou non, des eaux résiduelles ainsi que des déchets ou substances susceptibles de nuire à la salubrité publique ou à la bonne utilisation de ces eaux pour tous usages éventuels.
- **Décret no 56 du 2/01/85** : définit les conditions des rejets dans le milieu récepteur et exige l'autorisation préalable du ministre habilité à agréer le projet
- **Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicable aux marchés Publics des travaux** :
 - Définit les précautions et les dispositions à prendre lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges ayant un caractère archéologique ou historique ;
 - Oblige l'entrepreneur de signaler au maître d'œuvre et faire la déclaration réglementaire aux autorités compétentes ;
 - Interdit le déplacement de ces objets ou vestiges sans autorisation du chef du projet. Ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol doivent être placés en lieu sûr.

❖ **La prévention et la lutte contre la pollution**

➤ **Rejets liquides**

- Loi 82-66 relative à la normalisation : exige que les eaux usées traitées soient conforme à la norme NT 106.02.
- Décret 85-56 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur : exige le traitement préalable des eaux usées pour les rendre conformes à la norme NT 106.02 et fixe les conditions d'octroi des autorisations des rejets.

➤ **Qualité de l'air**

- Norme NT 106.04 : fixe les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant, notamment les particules en suspension dont les valeurs limites pour la santé publique ne doivent pas dépasser 80 µg /m³ (Moyenne annuelle) et à 260 µg/m³ (Moyenne journalière).
- Décret 2010-2519 : fixe les valeurs limites générales des polluants de l'air émis par les sources fixes (Annexe 1) et la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50 mg/ m³ (Annexe 2).

➤ **Nuisances sonores**

- Arrêté du Président de la commune Maire de Tunis, du 22 août 2000 :

➤ **Code de travail**

- Loi N°66-27 du 30 avril 1966 promulguant le Code du Travail et l'ensemble des textes qui l'ont modifié ou complété, notamment la Loi n° 96-62 du 15 juillet 1996 et la Loi n°2007-19 du 2 avril 2007.

➤ **Code forestier**

- Loi N°88-20 du 13 avril 1988, telle que modifiée et complétée par la Loi n° 2005-13 du 26 janvier 2005, portant refonte du Code Forestier qui comporte l'ensemble des règles spéciales s'appliquant aux forêts, nappes alfatières, terrains de parcours, terres à vocation forestière, parcs nationaux et réserves naturelles, à la faune et à la flore sauvage, dans le but d'en assurer la protection, la conservation et l'exploitation rationnelle et aussi de garantir aux usagers l'exercice légal de leurs droits.

➤ **Gestion des déchets et autres**

- Décret N°85-56 du 2 janvier 1985, portant organisation des rejets des déchets dans le milieu récepteur. Il fixe les conditions dans lesquelles est réglementé ou interdit le rejet dans le milieu récepteur.
 - Loi N°88-91 du 2 août 1988 portant création de l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE), telle que modifiée et complétée par la Loi N°92-115 du 30 novembre 1992, la Loi n° 93-120 du 27 décembre 1993 et la Loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001.
 - Arrêté du Ministre de l'Economie Nationale du 20 juillet 1989, portant homologation de la Norme Tunisienne NT 106.02 qui fixe les conditions auxquelles sont subordonnés les rejets d'effluents dans le milieu hydrique (domaine public maritime, domaine public hydraulique et canalisations publiques). Cette norme contribue à la bonne application du Décret n° 85-56 du 2 janvier 1985 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur.
 - Arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.
 - Arrêté du Ministre de l'Economie Nationale du 28 décembre 1994, portant homologation de la norme tunisienne NT 106.04 relative aux valeurs limites et valeurs guides des polluants dans l'air ambiant.
 - Loi N°94-35 du 24 février 1994, relative au Code du Patrimoine Archéologique, Historique et des Arts Traditionnels.
 - Loi N°96-41 du 10 juin 1996 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination, telle que modifiée par la Loi N°2001-14 du 30 janvier 2001.
 - Décret N°2002-693 du 1er avril 2002, fixant les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.
- ❖ **Décret N°2005-1991 du 11 juillet 2005, relatif à l'étude d'impact sur l'environnement** qui fixe les projets soumis obligatoirement aux EIE et qui sont divisés en deux catégories :
- Catégorie A qui doit faire l'objet d'un avis préalable de l'ANPE dans un délai ne dépassant pas les 21 jours ouvrables,
 - Catégorie B qui doit faire l'objet d'un avis préalable de l'ANPE dans un délai ne dépassant pas trois mois ouvrables.

- ❖ **Décret N°2005-2317 du 22 août 2005, portant création d'une Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGed).** Selon l'article 4, l'Agence prépare les cahiers des charges et les dossiers des autorisations relatifs à la gestion des déchets prévues à la réglementation en vigueur et suit leur exécution, en outre l'agence est chargée de suivre les registres et les carnets qui doivent tenir les établissements et les entreprises, qui procèdent à titre professionnel, à la collecte, au transport, élimination et valorisation des déchets pour leur compte ou pour celui d'autrui.
- ❖ **Décret N°2005-2933 du 1er novembre 2005 fixant les attributions du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD),** qui comprennent la nécessité de s'assurer que le Gouvernement Tunisien respecte les accords environnementaux internationaux.

Les Conventions Internationales et traités ratifiés par la Tunisie s'étend aux Conventions Internationales suivantes :

- Convention pour la Protection du Patrimoine Mondial Culturel et Naturel, adoptée à Paris du 17 octobre au 21 novembre 1972 (ratifiée par la Loi n° 74-89 du 11 décembre 1974) ;
- Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, adoptée à Bonn le 23 juin 1979 (ratifiée par la Loi n° 86-63 du 16 juillet 1986);
- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, Vienne le 22 mars 1985 (adhésion par la Loi n° 89-54 du 14 mars 1989) ;
- Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, Montréal le 16 septembre 1987 (adhésion par la Loi n° 89-55 du 14 mars 1989) ;
- Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique, Rio De Janeiro le 13 juin 1992 (ratifiée par la Tunisie par la Loi n° 93-45 du 3 mai 1993) ;
- Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques signée en 1992, lors du sommet de la Terre, à Rio. La Tunisie, qui a ratifié cette Convention le 15 Juillet 1993, a l'obligation de communiquer à la Conférence des Parties, des informations relatives à l'inventaire national des gaz à effet de serre (GES) et un plan d'action d'atténuation des GES et d'adaptation contre les effets adverses du changement climatique ;
- Protocole de Kyoto, annexé à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, adopté à Kyoto le 10 décembre 1997 (adhésion de la Tunisie par la Loi n° 2002-55 du 19 juin 2002) ;
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, adoptée à Stockholm le 22 mai 2001, signée par la Tunisie le 23 mai 2001 (approuvée par la Loi n° 2004-18 du 15 mars 2004).

La Banque Mondiale préconise l'emploi de mesures préventives de préférence à des mesures d'atténuation ou de compensation, chaque fois que cela est possible. Les principales politiques opérationnelles de sauvegarde qui sont applicables au projet BV-PI concernent :

- L'Evaluation Environnementale OP 4.01 : Impacts du projet sur l'environnement et sur la population,
- Habitat Naturel OP 4.04: Impacts potentiels du projet sur la biodiversité,
- Lutte Anti- parasitaire OP 4.09: Intensification et diversification de l'agriculture résultants dans une utilisation accrue des pesticides,
- La Réinstallation Involontaire OP 4.12. l'expérience montre que, si elle n'est pas bien organisée, la réinstallation involontaire intervenant dans le cadre des projets de développement engendre souvent de graves problèmes économiques, sociaux et environnementaux: les systèmes de production sont démantelés; les populations voient leurs moyens de production s'amenuiser ou

perdent leurs sources de revenu; elles sont relocalisées dans des environnements où leurs techniques de production risquent d'être moins performantes et la compétition sur les ressources plus forte ; les structures communautaires et les réseaux sociaux sont affaiblis ; les groupes de parenté sont dispersés ; l'identité culturelle, l'autorité traditionnelle et les possibilités d'entraide sont amoindries ou ruinées. La politique sociale de la Banque Mondiale renferme des sauvegardes pour affronter et réduire les risques d'appauvrissement. Cela nécessite d'identifier les impacts et de les présenter aux acteurs concernés, ce bien cerner les vulnérabilités et de mettre en œuvre les mesures adéquates.

Les directives applicables sont:

- Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires (EHS) Générales,
- Occupational Health and Safety Guidelines,
- Monitoring Guidelines,
- Pollution Prevention and Abatement Handbook (PPAH), 1998 ;
- Les Directives de l'Organisation Internationale de Travail (OIT) : qui fournissent une compilation des réponses aux questions les plus fréquemment posées concernant les normes internationales du travail et COVID-19 : ILO Standards and COVID-19 FAQ, publiées en Mars 2020
- Les procédures de mise en œuvre du plan de préparation et de riposte au risque d'introduction et de dissémination du « 2019-CoV » en Tunisie pour la prévention, le dépistage, la prise en charge des cas et le suivi des contacts par le système de santé.

4. DESCRIPTION DU PROJET

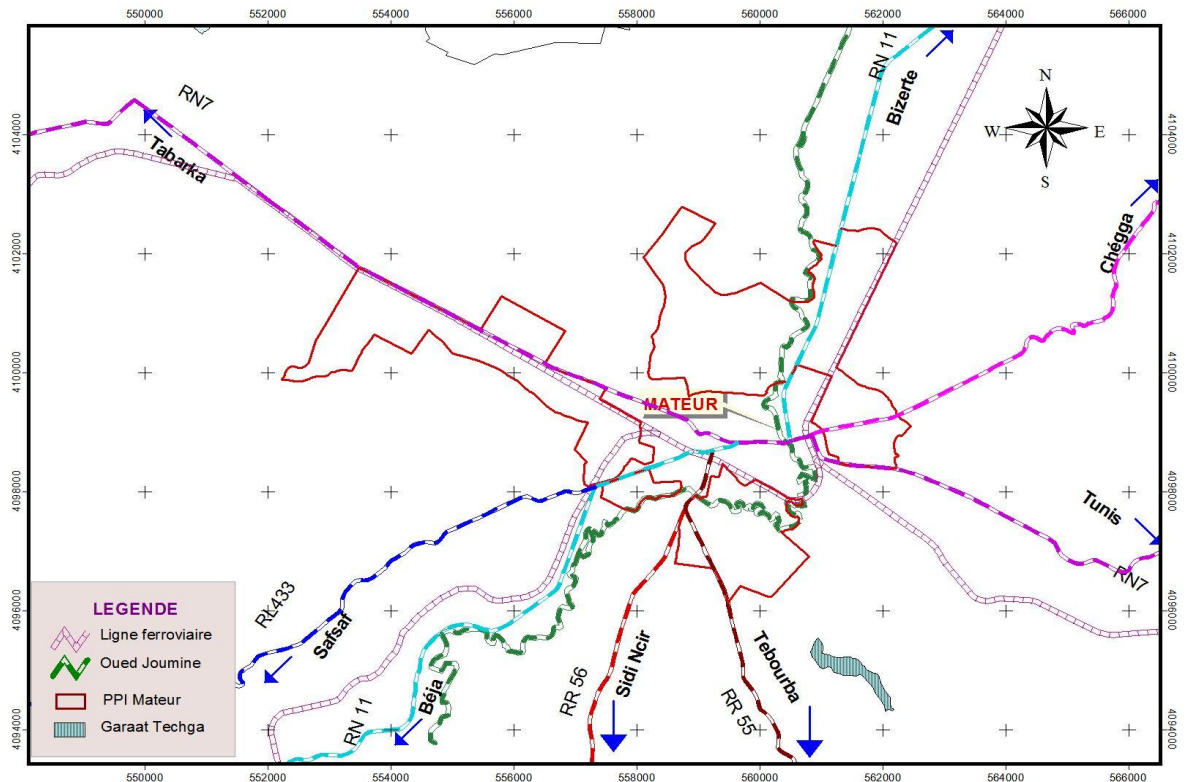
4.1. Localisation

Le périmètre public irrigué de Mateur est situé à environ 6 km au Nord-Est du barrage Joumine et contourne la ville de Mateur. Il s'étend de Sidi M'barek au Sud à Douar Trifaia au Nord et de douar Borj Essebai à l'Est au Complexe Industriel et Agricole de Ghezala à l'Ouest.

Le périmètre public irrigué de Mateur est traversé par les voies ferrées vers Bizerte, Sedjnane et Béja et par les routes RN7 vers Sedjnane, RN11 vers Bizerte et Béja, RR56 vers Sidi N'cir et RR55 vers Tébourba. Il est traversé également par oued Joumine et oued Bir Azouz.

Administrativement le périmètre se trouve réparti entre les imadats de Banlieu de Mateur, Cité En Nasr, Neffat, Arab Majour et Boumkhila relevant de la délégation de Mateur du Gouvernorat de Bizerte.

L'accès au site du périmètre est assuré, à partir de la ville de Mateur, par les routes susmentionnées qui mènent aux différents secteurs du périmètre.



Carte 1 : Carte de situation

La zone concernée par le drainage regroupe les secteurs A,B et C du périmètre irrigué de Mateur .

Le secteur A est situé au sud de l'oued Joumine ,

Le secteur B est divisé en deux parties. La première est située entre l'Oued Joumine et le chemin de fer Mateur-Bizerte et la seconde est située à droite de chemin de fer de part et d'autre de la route chegaga.

Le secteur C se trouve en bordure de la colline Ras El Ain et les ruissellements superficiels rejoignant l'oued Joumine. Il constitue la partie nord du périmètre située à gauche de l'oued Joumine

4.2. Composantes

Tel que stipulé dans les termes de référence le projet objet de la présente étude comporte 2 grands sous projets dont l'étendue spatiale, l'envergure et les composantes sont récapitulés dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Composantes du projet

| Sous-Projet | Délégation | Superficie (ha) | Actions à mettre en œuvre |
|---|------------|---------------------------|---|
| Réseau d'assainissement sur une SUP de 350 ha | Mateur | Environ 350 ha à assainir | - Curage et recalibrage des fossés |
| Curage d'Oued Joumine | | | - Curage oued Joumine - Consolidation de la digue et transport des déblais excédentaires |

Le présent document concerne l'élaboration du PGES de projet de réhabilitation du réseau de drainage et d'assainissement du périmètre irrigué (PPI de Mateur)

4.3. Ressources en eau

Les ressources en eau du périmètre sont constituées principalement par les eaux fournies par le barrage Joumine réalisé en 1983 et mis en eau fin 1984.

Par ailleurs, une connexion sur la conduite Sedjnane est projetée permettant de renforcer les ressources en eau du périmètre en cas de besoins.

4.4. Présentation du réseau d'assainissement et de drainage existant

4.4.1. Réseau d'assainissement existant

Les ouvrages d'assainissement existants dans la zone du périmètre Mateur ont été réalisés dans le cadre du projet d'assainissement agricole des plaines du Lac Ichkeul réalisé en 1982.

En général, les problèmes d'inondabilité dans le périmètre de Mateur se manifestent principalement dans les secteurs A, B et C. Ces problèmes se localisent principalement dans les zones basses.

L'état physique des canaux et cours d'eau, dans le périmètre, constitue une contrainte pour l'évacuation des eaux pluviales. L'envasement et la végétation sauvage dans ces axes d'écoulement constituent un étranglement et font obstacle à l'écoulement normal des eaux vers l'exutoire qui est constitué de l'oued Joumine et de ses affluents.

i. Secteur A

Le secteur A est situé au sud de l'oued Joumine. La zone touchée par le problème d'hydromorphie (stagnation des eaux) remonte essentiellement de la partie gauche (direction Tebourba) à la propriété du SMVDA Sidi Mbarek (Société Chargui).

Plusieurs canaux d'assainissement en terre ont été réalisés par le projet initial, dans cette zone. Ces canaux débouchent d'une façon directe ou indirecte dans l'oued Joumine. Aucune opération de curage n'a été faite dans ces canaux depuis longtemps.

ii. Secteur B

Le secteur B peut être divisé en deux parties. La première partie est située entre l'Oued Joumine et le chemin de fer Mateur-Bizerte et la seconde partie est située à droite de chemin de fer et de part et d'autre de la route menant à Chegaga.

Le problème de stagnation des eaux au niveau de la première partie est localisé essentiellement entre la route RN11 et le chemin de fer Mateur-Bizerte alors qu'il est un peu éparpillé au niveau de la deuxième partie.

La situation du secteur B est plus critique que celle du secteur A et les observations sur terrain témoignent ce constat. En effet, les débordements de l'oued Joumine sont devenus fréquents compte tenu de la réduction de la section de l'oued par une végétation dense.

L'envahissement des canaux par la végétation, la réduction des sections de quelques ouvrages de traversées (ensablement), et l'état médiocre du réseau du drainage en majorité non fonctionnel entraînent une stagnation prolongée des eaux de pluies dans les zones basses.

iii. Secteur C

Le secteur C se trouve en bordure de la colline de Ras El Ain qui donne naissance à des petits cours d'eau qui rejoignent l'oued Joumine. Ces cours d'eau menacent, à chaque événement pluvieux important, les zones basses, par des débordements des eaux de crues. A ces débordements s'ajoutent les eaux des pluies qui tombent sur ces zones à chaque averse importante. Toutes les eaux débordantes qui divaguaient dans les zones basses, stagnaient quelques jours, et ceux-ci en fonction de l'importance des événements pluvieux.

Le réseau d'assainissement existant au niveau du secteur C est composé de plusieurs canaux en terre qui servent soit à l'acheminement des eaux de crue comme c'est le cas des canaux C22 à C25 soit à l'évacuation des eaux de pluies stagnantes comme c'est le cas des canaux en terre existants.

L'envahissement des canaux par la végétation, a entraîné la réduction de leurs sections et par conséquent le débordement des eaux de crue qui s'ajoute à la stagnation des eaux de pluies dans les zones basses.

iv. Conclusion

Compte tenu de ce qui précède, la situation actuelle du périmètre vis-à-vis, les stagnations des eaux se présente comme suit :

- L'hydromorphie observée dans certaines zones du périmètre résulte du mauvais et faible drainage interne de la plaine ;
- La faible pente de certaines zones du périmètre est l'une des causes des stagnations des eaux ;
- Le réseau d'assainissement existant est envahi en majorité par une végétation dense et un dépôt important de matériaux (envasement) entraînent une réduction

de sa section et causant ainsi une diminution de sa capacité quant à l'évacuation et l'acheminement des eaux des crues et des pluies vers l'exutoire naturel (oued Joumine) ;

- Certains ouvrages de traversée sont comblés par les dépôts solides et les déchets charriés par les eaux de crues. Ces obstacles freinent les écoulements et provoquent la surélévation du niveau de l'eau en amont de ces canaux et le débordement des eaux dans les parcelles limitrophes.

Compte tenu des observations effectuées sur terrain, de l'analyse des cartes disponibles, des discussions avec un groupe d'agriculteurs exploitant le périmètre, la situation vis-à-vis les inondations et les pluies importantes semble être maîtrisable et sans risques majeurs à condition d'entreprendre certaines actions au niveau des zones exposées à ces risques.

4.4.2. Infrastructure de drainage existante

Les aménagements de réseau de drainage consistent en un réseau enterré en PVC ondulé ayant un écartement de 40 m et une profondeur d'environ 1,8 m avec quelques regards de visite en majorité colmatés et pleins de déchets et sans tampons.

Ce réseau a été installé dans le secteur B (au niveau des parcelles 10-1 et 10-3 débouchant dans le canal C14) et dans le secteur C (au niveau de la parcelle 36).

Selon les déclarations des agriculteurs, ce réseau est détérioré en partie lors de l'exécution des travaux de pose des conduites d'irrigation vu que la réalisation du réseau de drainage a été effectuée avant l'aménagement du périmètre irrigué. D'après les enquêtes de terrain, les agriculteurs ont affirmé que ce réseau n'a jamais fonctionné avant la création du périmètre et se demandent sur la raison de sa création dès l'origine.

5. AMENAGEMENTS PROJETES DANS LE CADRE DU PROJET

5.1. Curage et nettoyage des infrastructures d'assainissement existantes

Suite aux différentes visites de terrain, et en tenant compte des études d'APS et d'APD, les actions de curage et de nettoyage proposées par secteur sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Travaux de curage et nettoyage des infrastructures d'assainissement

| Secteur | Composante du Projet | Unité | Total |
|------------------|---|-------|--------|
| Secteur A | Nettoyage et curage des canaux (C1 et C3) | ml | 1 711 |
| | Curage et entretien des fossés (F1 et F2) | ml | 1 170 |
| | Curage des ouvrages de traversée (OT1 et OT2) | U | 2 |
| | Le curage des ouvrages réalisés par la société Chargui conçus en buses. | | |
| Secteur B | Nettoyage et curage des canaux (C4, C5, C6, C7, C8, C9, C11, C13, C14, C15, C16, C19) | ml | 17 942 |
| | Curage et entretien des fossés (F4 et F9) | ml | 2 908 |
| | Curage des ouvrages de traversée (OT4 et OT42) | U | 2 |
| Secteur C | Nettoyage et curage des canaux (C20, C21, C22, C23) | U | 6611 |
| | Curage et entretien des fossés (F10 et F15) | ml | 3389 |
| | Curage des ouvrages de traversée (OT43 et OT46) | U | 2 |

5.2. Nettoyage de l'oued Joumine au niveau du périmètre :

Il s'agit d'effectuer des travaux de déracinement, d'enlèvement des déchets et de reprofilage de la section de l'oued prévus sur une longueur d'environ 5000 ml. Le projet prévoit aussi des travaux d'entretien des ouvrages de traversée existants (sur dalots et buses).

5.3. Essai sur réseau du drainage existant :

L'évaluation de l'état réel du réseau de drainage, nécessite la réalisation des travaux des essais sur le réseau enterré pour déterminer le niveau de dégradation de ce dernier.

L'analyse de l'évolution de la performance du réseau actuel permet d'identifier les tronçons des drains qui peuvent être réhabilités et celles qui sont complètement dégradées et qui ne peuvent pas être récupérer.

Ainsi, il faut engager une mission spécifique pour ce type de travaux par une entreprise spécialisée dans ce genre de travaux et ayant les moyens matériels pour réaliser les tests hydrauliques nécessaires.

6. ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE LA ZONE DU PROJET

6.1. MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL

6.1.1. Régime climatique de la zone d'étude

Le périmètre irrigué de Mateur fait partie du bassin de l'Ichkeul. Selon la classification climatique d'Emberger, cette zone appartient à l'étage bioclimatique sub-humide à hiver doux. L'environnement climatique se caractérise par une saison pluvieuse en hiver avec de fortes précipitations et une saison estivale chaude avec une forte évaporation.

L'ensemble du bassin de l'Ichkeul présente un climat assez homogène de type méditerranéen influencé par les vents dominants du Nord-Ouest porteurs de pluie qui font du bassin de l'Ichkeul l'une des zones les plus arrosées du littoral Nord de la Tunisie.

Les données météorologiques utilisées pour caractériser le climat de la zone du projet sont celles enregistrées à la station de Mateur et aux stations environnantes.

6.1.1.1. La pluviométrie

Pour déterminer la pluviométrie annuelle, on a utilisé les observations des pluies journalières de la station pluviométrique de Mateur durant la période 1966-2006. La pluviométrie moyenne annuelle durant cette période est de 508 mm avec concentration de la période pluvieuse de Septembre à Mai comme l'indique la répartition saisonnière suivante des pluies :

Tableau 4 : Pluviométrie moyenne mensuelle de la station Mateur (1966-2006)

| Mois | S | O | N | D | J | F | M | A | M | J | Jt | A | Année |
|-----------------------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|-----|-----|-------|
| Pluviométrie mensuelle (mm) | 34,3 | 57,7 | 72,5 | 79,7 | 70,8 | 69,0 | 49,5 | 41,5 | 19,3 | 8,8 | 2,2 | 3,4 | 508,7 |
| Pluviométrie mensuelle (mm) | 164,5 | | | 219,5 | | | 110,3 | | | 14,4 | | | 508,7 |
| Importance % | 32 | | | 43 | | | 22 | | | 3 | | | 100 |

Source : DGRE

L'ordre des saisons étant : hiver, automne, printemps et été ; cette répartition fait ressortir que l'hiver et l'automne sont plus pluvieux que le printemps. Ainsi, en sec la région est plus favorable aux cultures fourragères qu'aux céréales qui généralement manquent d'eau nécessaires pour les graines.

Les précipitations cachent de forte variabilité aussi bien à l'échelle annuelle que saisonnière. Elles varient de 143,7 mm pendant l'année hydrologique 1992/1993 à 794,9 mm pendant 1990/1991.

6.1.1.2. La température

Les températures moyennes enregistrées à la station Mateur sur une période de plus de 20 ans sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Températures moyennes de la station Mateur

| Mois | S | O | N | D | J | F | M | A | M | J | Jt | A | Moyenne |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| Température moyenne °C | 22,8 | 19 | 14,8 | 11,8 | 10,7 | 11,2 | 12,1 | 15,1 | 18,7 | 23,9 | 25,5 | 26,1 | 17,4 |
| Moyenne des minima °C | 16,2 | 13,5 | 9,7 | 7,1 | 6,1 | 6,1 | 6,5 | 9,2 | 12,9 | 17,4 | 18,5 | 19,3 | 11,1 |
| Moyenne des maxima °C | 28,6 | 24,6 | 19,9 | 16,5 | 15,3 | 16,3 | 16,8 | 21 | 25,9 | 30,4 | 32,5 | 33,2 | 23,4 |

Source : INM

La température moyenne annuelle est de 17,4°C, elle varie entre 10,7°C en janvier et 26,1°C en août. La moyenne des maxima du mois le plus chaud (Août) atteint 33,2°C et la moyenne des minima du mois le plus froid (Janvier) est de 6,1°C, ce qui donne une amplitude thermique de 27,1°C. Cette amplitude illustre bien le caractère continental de la zone malgré la proximité de la mer au Nord et à l'Est du bassin versant de l'Ichkeul avec son influence adoucissante.

6.1.1.3. Les vents

Les vents sont généralement forts. Les vitesses inférieures à 1 m/s ne sont enregistrées que pendant 58 jours par an alors que les jours de calme sont rares. Les vents dominants (200 jours par an) sont du secteur Nord-Ouest et sont le plus souvent générateurs de pluies. Les vents du Sud soufflent pendant une cinquantaine de jours par an et sont chauds et secs. Les vitesses moyennes et maximales instantanées du vent, enregistrées à la station de Bizerte SM sur une période de 53 ans (1950-2003) sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Vitesse moyenne et vitesse maximale instantanée du vent (1950-2003)

| Mois | S | O | N | D | J | F | M | A | M | J | Jt | A | Moyenne |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|---------|
| Vitesse | 3.3 | 3.1 | 3.2 | 3.5 | 3.6 | 4.0 | 3.8 | 3.9 | 3.7 | 3.8 | 3.8 | 3.4 | 3.6 |
| Vitesse maximale instantanée (m/s) | 10.7 | 10.4 | 10.7 | 11.1 | 11.4 | 12.4 | 11.8 | 12 | 11.3 | 11.3 | 11.1 | 10.7 | 11.2 |

Source : INM (Juin 2004)

6.1.1.4. L'humidité relative de l'air

Les valeurs de l'humidité relative moyenne mensuelle présentées au niveau du tableau ci-dessous sont le résultat des observations journalières à la station de Bizerte SM. Ce gouvernorat a un climat en moyenne humide à très humide pour certaines

saisons. L'humidité minimale s'observe pendant la journée, entre 12h et 14h et l'humidité maximale relative varient entre 88% et 93%, est observée durant les mois d'octobre à mai et ce, durant toute la journée.

Tableau 7 : Humidité relative de l'air de la station Bizerte SM (1950-2003)

| Mois | S | O | N | D | J | F | M | A | M | J | Jt | A | Moyenne |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|
| H _{max} (%) | 91 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 90 | 88 | 89 | 92 |
| H _{min} (%) | 46 | 51 | 55 | 59 | 58 | 56 | 53 | 51 | 47 | 41 | 39 | 40 | 50 |
| H _{moy} (%) | 69 | 72 | 74 | 77 | 76 | 75 | 74 | 72 | 71 | 66 | 64 | 65 | 71 |

Source : INM

6.1.1.5. L'évaporation régionale

L'évaporation adoptée au gouvernorat est celle de la station de mesure au Bac Bizerte SM. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Evaporation moyenne mensuelle (mm) (bac) de la station Bizerte SM (1950-2003)

| Mois | S | O | N | D | J | F | M | A | M | J | Jt | A | Année |
|-----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Evap (mm) | 117.5 | 92.2 | 69.4 | 62.7 | 61.4 | 59.5 | 72.8 | 82.2 | 102.0 | 133.2 | 162.7 | 155.4 | 1171.0 |

Source : INM (Juin 2004)

6.1.1.6. L'évapotranspiration

L'évaporation potentielle (ETP) est estimée, à partir des données climatiques de la zone de projet, en appliquant la formule de Penman modifiée (logiciel CROPWAT – FAO).

L'évapotranspiration moyenne annuelle est évaluée à 1245 mm, la valeur de l'évapotranspiration potentielle enregistrée durant le mois de pointe (Juillet) est de 195 mm.

Les valeurs moyennes de l'évapotranspiration potentielle sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Evapotranspiration potentielle moyenne mensuelle

| Mois | S | O | N | D | J | F | M | A | M | J | Jt | A | Année |
|----------|-----|------|----|------|------|------|------|----|-------|-----|-------|-------|--------|
| ETP (mm) | 123 | 89.9 | 57 | 40.3 | 46.5 | 47.6 | 77.5 | 99 | 136.4 | 159 | 195.3 | 173.6 | 1245.1 |

6.1.2. Topographie

La zone du périmètre irrigué du Mateur est caractérisée par un relief plat avec une légère pente en direction Sud-Nord qui s'adoucit au fur et à mesure qu'on se rapproche du lac Ichkeul. Le périmètre irrigué est situé entre les cotes du terrain naturel 5 m NGT du côté du lac Ichkeul et 25 m NGT du côté du barrage (100 m NGT au niveau du secteur D).

6.1.3. Pédologie

Les principales caractéristiques des sols de ce périmètre sont liées essentiellement à la profondeur utile, à la texture des horizons de surface et au drainage. Les principaux types de sols du périmètre sont répartis selon la position géomorphologique de la zone. Ils se répartissent comme suit :

i. Les sols de glacis

Les glacis présentent des pentes moyennes et se trouvent à une altitude de 10 à 85 m par rapport au niveau de la mer. Ils sont situés essentiellement à gauche de la RN7 menant de Mateur vers Ghezala et du côté sud de part et d'autre de la RR 55 menant de Mateur vers Tèbourba ainsi que du côté droit de la RN7 de Mateur vers Tunis.

Ils sont constitués essentiellement par des sols calcimorphes bruns calcaires et rendzine, de formes perméables souvent en association avec des sols rouges qui sont relativement peu représentés et souvent remaniés par l'érosion et les labours. Ces sols calcimagnésiques sont sains et leur drainage est efficient.

Cette classe de sols s'étend approximativement sur **26%** de la surface du périmètre étudié ; soit **495** Ha. Les sols de cette classe ont un profil du type A (R) ou AC avec présence de croûte et/ou d'encroûtement calcaire friable. Ils ont souvent un horizon de surface caillouteux, à texture fine à équilibrée et à structure bien développée évoluant sur un encroûtement calcaire parfois bariolé avec de la marne. L'encroûtement est sous forme nodulaire et il est situé au delà de 30 cm de profondeur. Ces sols sont à drainage externe et interne possible.

ii. Les sols des bas-glacis

Les bas-glacis présentent des pentes faibles et se trouvent à une altitude inférieure à 10 m par rapport au niveau de la mer. Ils sont situés essentiellement de part et d'autre de la RN7 menant de Mateur vers Ghezala et à la limite de la ville de Mateur du côté Sud puis à droite de la RN7 de Mateur vers Tunis.

Cette zone est constituée essentiellement par des vertisols peu perméables avec un drainage moyen. Elle s'étend sur approximativement **19 %** de la surface du périmètre étudié ; soit **372** Ha.

Les vertisols ont souvent une texture argilo-limoneuse à dominance de limons fins ; en profondeur, ils sont relativement humides et de couleur brun foncé et sont très fréquents à Mateur sur des pentes douces à faibles. Ces vertisols sont caractérisés par un profil peu différencié attribuable aux mouvements internes dus à une forte teneur en argiles gonflantes du type montmorillonites. Ces mouvements suivent le rythme saisonnier des humectations et de dessiccations du sol et se traduisent en surface par un fendillement ou présence de fentes de retrait très large avec quelquefois des affaissements des bords des polygones donnant un relief légèrement bosselé analogue au relief Gilgaï. Ces fentes se prolongent profondément à l'intérieur du sol délimitant une structure large en bloc et prismatique. Ces mouvements se traduisent en profondeur par l'apparition d'une structure en plaquettes gauchies avec des faces luisantes et striées.

iii. Les sols de plaine

Cette zone correspond à la partie Nord du périmètre ou partie avale de part et d'autre de l'oued Joumine puis la partie entre la route RR 55 menant de Mateur vers Tèbourba et oued Ettine. Elle présente des pentes presque nulles et se trouve à une altitude autour de 3 à 7m par rapport au niveau de la mer.

Cette zone est constituée essentiellement par des sols peu évolués d'apport alluvial de différents caractères. Elle s'étend approximativement sur **55 %** de la surface du périmètre étudié ; soit **1063** Ha.

Les sols peu évolués identifiés sont à texture fine (limono argileuse) à très fine (argileuse) et sont caractérisés par un profil constamment rajeuni du type A (R) ou AC. Leurs caractéristiques sont celle de la roche mère d'origine. Ils ont donc forte compacité et une structure massive et présentent le caractère des sols lourds. Ils sont donc cohérents, compacts ayant une structure polyédrique prismatique massive et une forte réserve hydriques, une faible porosité et une faible perméabilité.

Les conditions géomorphologiques défavorables ont permis la concentration de l'eau dans les zones basses ; de telle sorte que le réseau naturel n'arrive pas à tout évacuer dans les meilleures conditions. Ces sols sont donc à drainage externe et interne défectueux. La texture fine du matériau alluvionnaire et la faible pente maintiennent l'eau (de ruissellement et d'irrigation) en surface et après son évaporation, les sels se déposent dans le sol contribuant ainsi à la salinité du sol.

On distingue dans cette zone les sous-groupes suivants :

- Le Sous-groupe d'apport alluvial à caractère vertique.
- Le sous-groupe d'apport alluvial à caractère vertique et d'hydromorphie.
- Le sous-groupe d'apport alluvial à caractère de salure.

Toutefois, les recommandations de drainage et d'assainissement sont nécessaires particulièrement pour les sols peu évolués d'apport alluvial et qui peuvent s'engorger en eau en période hivernale avec prévision du contrôle de l'évolution des sols sous irrigation en particulier la salinité et l'hydromorphie et pratique des méthodes adéquates d'irrigation.

6.1.4. Ressources en eau

Les ressources en eau du périmètre sont constituées par les eaux fournies par le barrage Joumine réalisé en 1983 et mis en eau fin 1984. Il s'agit d'un barrage en terre avec un évacuateur de crues à surface libre en béton armé ayant un seuil déversoir arasé à la cote 90 m NGT. La tour de prise est munie de 4 pertuis équipés de grilles, robinets vannes et vannes batardeau. Cette tour communique avec la galerie d'exploitation abritant les conduites de vidange et de prise d'eau de diamètre nominal 1400 mm.

Les principales caractéristiques du barrage sont résumées comme suit :

| | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
| - Superficie du bassin versant | : | 418 km ² |
| - Cote de la retenue normale (RN) | : | 90 m NGT |
| - Cote de prise d'eau | : | 4 prises à 56, 63, 72.2 et 79.8 m NGT |
| - Cote de la crête du barrage | : | 85,1 m NGT |
| - Superficie inondée au niveau RN | : | 660 ha |
| - Capacité à la retenue normale | : | 130 10 ⁶ m ³ |
| - Volume annuel garanti | : | 74 10 ⁶ m ³ |
| - Hauteur de la digue | : | 52 m |
| - Longueur en crête | : | 600 m |
| - Salinité de l'eau du barrage | : | 0,4 g/l |

Le barrage de Joumine est destiné à :

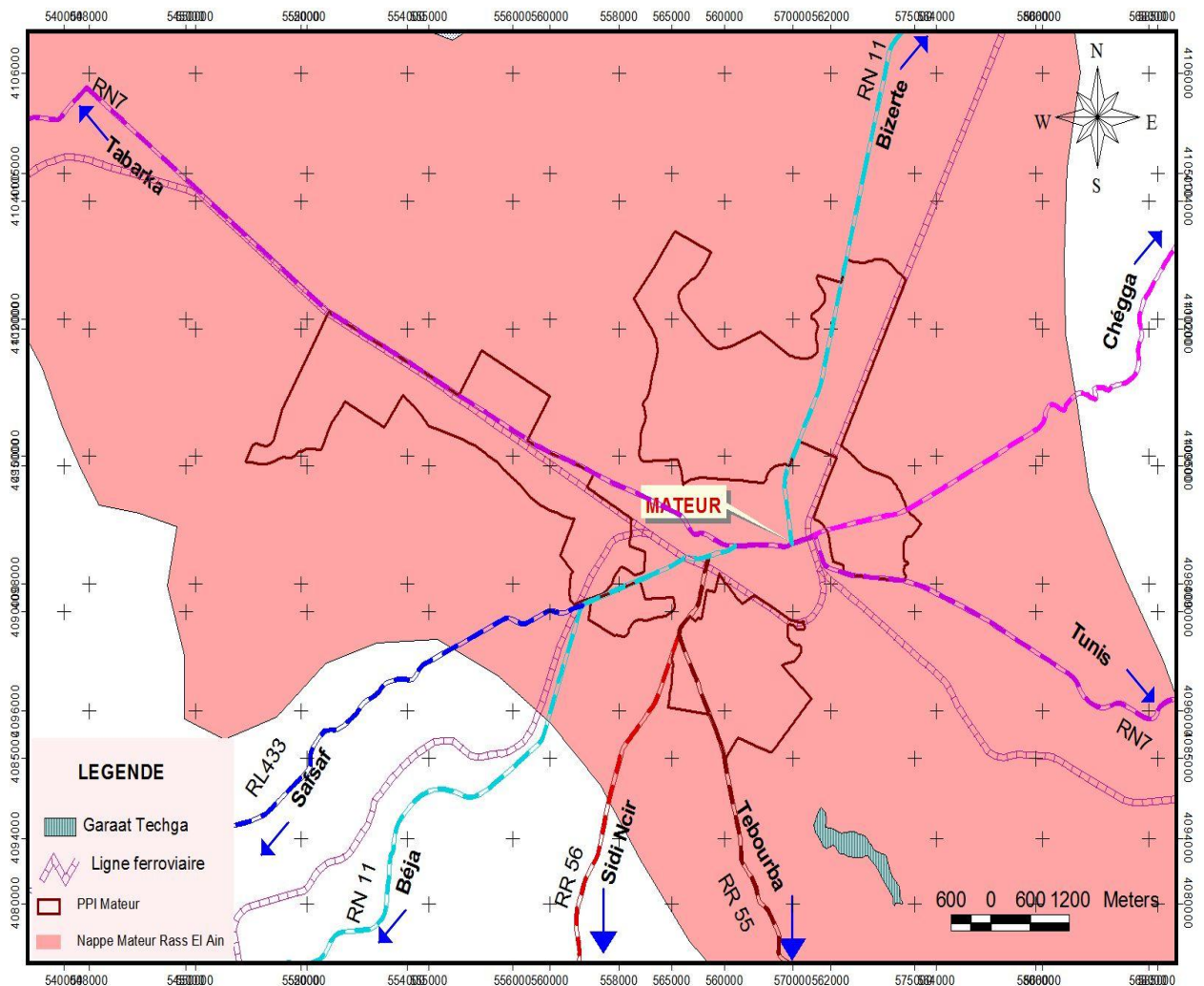
- l'approvisionnement en eau potable de la région de Bizerte et du Grand Tunis,
- l'approvisionnement en eau d'irrigation de la région du Cap Bon,
- l'irrigation du PPI de Mateur,
- l'apport de l'eau douce à l'écosystème Ichkeul en cas de besoin.

6.1.5. Hydrogéologie

La zone du projet dispose de la nappe phréatique Mateur-Ras El Ain qui est logée dans un substratum calcaire. Cette nappe est captée par 744 puits dont 449 sont équipés et 295 exploitées traditionnellement. L'exploitation de cette nappe est de 6,6 Mm³/an. La salinité de l'eau de cette nappe est moyenne. Elle varie entre 1,5 et 4g/l.

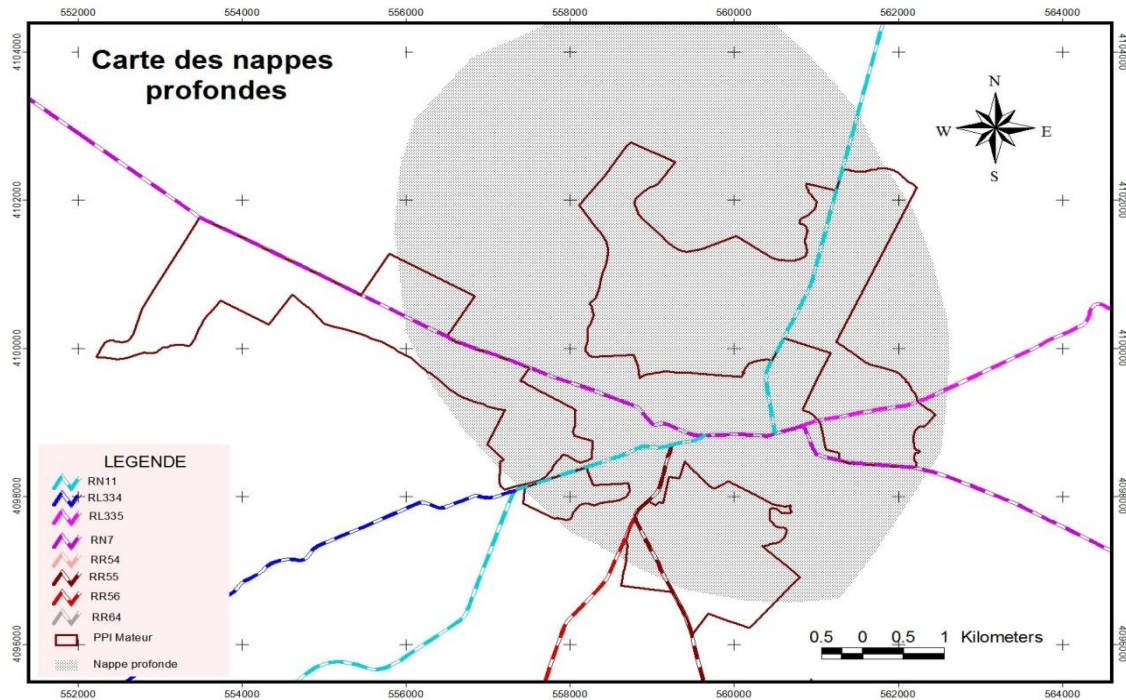
Le niveau de cette nappe est variable au cours de l'année et On distingue deux zones au niveau du périmètre irrigué :

- Une première zone renfermant la partie Est, Sud et Ouest du périmètre, où la profondeur minimale est supérieure à 3 m, le drainage n'est pas nécessaire.
- Une deuxième zone renfermant la partie nord du périmètre où la profondeur minimale est inférieure à 3 m et le drainage est nécessaire.



Carte 2 : Carte des nappes phréatiques

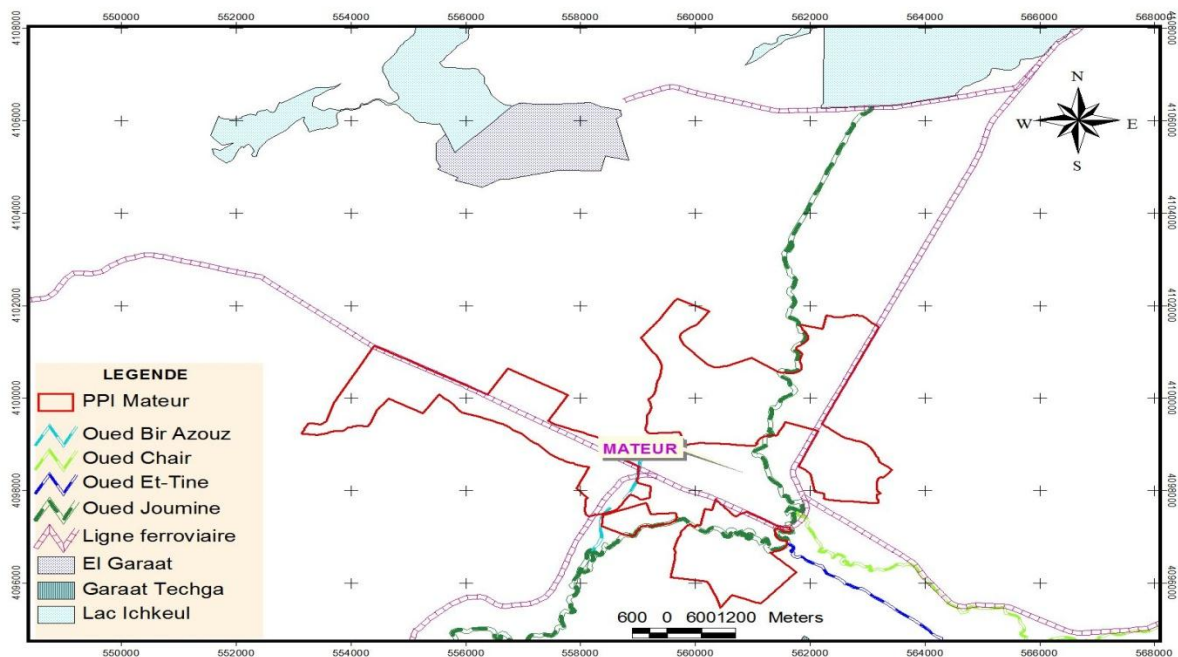
La zone du projet dispose aussi de la nappe profonde Mateur Quaternaire. Cette dernière est captée par 35 forages pour l'exploitation de 1,52 Mm³/an. La salinité de l'eau de cette nappe varie entre 0,45 et 3,3 g/l.



Carte 3 : Carte des nappes profondes

6.1.6. Réseau hydrographique

Le périmètre irrigué de Mateur fait partie du bassin versant d'Ichkeul. Le réseau hydrographique marquant le périmètre d'étude est représenté par la cour d'eau principale « Oued Joumine » qui prend naissance de Barrage Joumine et diverse vers le lac de Ichkeul. Trois principaux affluents prennent naissance de l'oued Joumine. Oued Chair et Oued Et-Tine de la rive droite et Oued Bir Azzouz de la rive gauche



Carte 4 : Carte du réseau hydrographique

Le lac, d'une superficie de 8500 ha , draine un bassin versant de 2080 Km². Il occupe la partie la plus basse de la plaine de Mateur . C'est une vaste dépression dans laquelle se déversent plusieurs cours d'eau, dont les plus importants sont les oueds : Douimiss, Sejnane , Melah, Ghezala , Joumine et Tine.

Ce plan d'eau semi-fermé communique avec la mer Méditerranéenne par la lagune de Bizerte à travers un canal naturel appelé oued Tinja.

Les échanges d'eau entre la lagune de Bizerte, et le lac d'Ichkeul se font dans le sens lac-lagune quand le niveau d'eau est élevé (hiver et printemps) et dans le sens lagune- lac en fin de la période estivale et au début de l'automne ce qui donne une salinité variable (5 g/l en hiver à plus de 30 g/l en été). Cette alternance de salinité favorisait une végétation aquatique dominée par les herbiers de Potamogeton pectinatus qui, dans son extension optimale, couvrait jusqu'à 3 500 ha. Cette végétation submergée était la principale nourriture des oiseaux d'eau migrateurs hivernants.

6.2. MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

6.2.1. Démarche méthodologique

Au cours de la préparation du PGES le bureau d'études CID a effectué de multiples contacts avec les exploitants actuels et avec le GDA qui gère le périmètre. Des entretiens semi-directifs ont été menés qui ont touché un échantillon d'exploitants concernés. L'objectif de ces contacts et de ses interviews était de caractériser l'exploitation-famille-bénéficiaire : caractéristiques de l'exploitant (âge, profession, niveau d'instruction, lieu de résidence,...), données familiales, participation des membres de ménage dans le travail agricole, système de production actuel, moyens de production, problèmes rencontrés au niveau du périmètre existant, conditions actuelles de gestion du périmètre, les aspirations et le niveau de motivation, etc.

6.2.2. Exploitations bénéficiaires

Après réalisation du projet de réhabilitation, le nombre d'exploitants bénéficiaires du projet d'assainissement sera de 64 exploitants répartis selon leur statut foncier comme suit :

Tableau 10 : Répartition des exploitations

| Type d'exploitation | Domaine de l'Etat | Exploitant privé |
|----------------------|-------------------|--|
| Nombre d'exploitants | 2 | 62 dont 5 femmes qui représentent 8% des exploitants |

6.2.3. Age des bénéficiaires

L'âge des bénéficiaires du réseau de drainage interviewés est ainsi variable, il ne dépasse pas 50 ans pour la plupart des bénéficiaires (60%).

Tableau 11 : Tableau : Age des bénéficiaires

| Age (an) | <30 | 30-40 | 40-50 | >50 | Total interviewé |
|------------------------------------|-----|-------|-------|-----|------------------|
| Nombre de bénéficiaires interviewé | 0 | 1 | 5 | 4 | 10 |

| | | | | | |
|---|----|-----|-----|-----|------|
| % | 0% | 10% | 50% | 40% | 100% |
|---|----|-----|-----|-----|------|

6.2.4. Niveau d'instruction

Selon les entretiens semi-directifs, une grande partie des exploitants 60%, n'ont pas dépassé le primaire. Seuls 10% ont un niveau secondaire et 30% ont un niveau supérieur.

Tableau 12 : Niveau d'instruction des bénéficiaires

| Niveau d'étude | Analphabètes | Primaire | Secondaire | Supérieur | Total interviewé |
|-------------------------------------|--------------|----------|------------|-----------|------------------|
| Nombre de bénéficiaires interviewés | 0 | 6 | 1 | 3 | 10 |
| % | 0% | 60% | 10% | 30% | 100% |

6.2.5. Activités principales

Une portion importante des chefs d'exploitations s'adonne de manière permanente aux activités agricoles (100% pour l'échantillon interviewé) en mode de faire valoir direct,

La majorité des bénéficiaires du projet, soit 60%, résident dans le centre ville de Mateur et 40% sur leurs exploitations. Le nombre moyen des individus par famille est de l'ordre de 4 à 5.

Les familles de la zone de Mateur se voient très attachés à l'agriculture mais mènent un mode de vie assez développé étant donnée leur situation géographique très proche de la zone urbaine de la ville de Mateur. La quasi-totalité des chefs des exploitations interviewés fait recours à la main d'œuvre salariale dans le travail agricole. La femme aussi bien que les enfants ne participent au travail agricole que très occasionnellement.

Compte tenu des multiples problèmes vécus les exploitants bénéficiaires du projet de drainage projeté lui accordent un grand intérêt en vue d'améliorer les conditions d'exploitation, et de résoudre le problème d'hydromorphie connu durant les épisodes de crue de l'oued Joumine.

6.2.6. Type d'activité agricole dans la zone d'influence du projet

L'occupation actuelle du sol a montré que la vocation céréalière est importante au niveau du périmètre. Le système de culture céréalière pluvial est prépondérant en raison des difficultés de desserte en eau.

6.2.7. Environnement socio-économique et institutionnel

L'agriculture prend une place importante dans la vie sociale et économique de la région. Les grandes cultures absorbent une bonne partie de la main d'œuvre. D'autre part, la situation de la zone du projet à quelques km de la ville de Mateur où se trouvent diverses institutions d'encadrement et d'assistance (GDA, CTV, ...) et nombreux points de vente de matériel agricole et d'intrants, constitue un avantage certain pour le projet.

Le C.R.D.A de Bizerte est représenté au niveau local par la Cellule Territoriale de Vulgarisation (CTV) de Mateur lui-même représentée organiquement au niveau de la zone du projet par le Centre de Rayonnement Agricole d'En Nasr. Ces représentations

assurent entre autres avec celle de l'UTAP la vulgarisation agricole et l'encadrement des bénéficiaires du périmètre

La coopérative centrale de blé représentée au niveau de la zone du projet par le centre de collecte établi à Mateur, assure notamment la collecte des céréales et l'approvisionnement des agriculteurs en semences et en engrais.

La représentation du Comptoir Multiservices Agricoles (CMA) à Mateur assure la collecte des céréales et la vente des semences et des engrais à ses adhérents.

Le Groupement de Développement Agricole (GDA) de Mateur, chargé de la gestion du périmètre irrigué de Mateur, aide les agriculteurs notamment en matière de l'organisation du travail du sol et de la moisson.

La zone du projet bénéficie du rayonnement et de l'appui de l'Ecole Supérieure de l'Agriculture de Mateur en matière des résultats d'expérimentation liés notamment à l'élevage et du rayonnement technique des SMVDA et du complexe de l'OTD Ghezala-Mateur qui offrent aux agriculteurs entre autres les services de traction de préparation du sol et de moisson.

Il existe dans la zone du projet un centre de collecte du lait ayant une capacité de 6000 l/j intervient au niveau de la zone du projet dans la collecte du lait.

6.2.8. Statuts et structures foncières des zones d'intervention du projet

6.2.8.1. Tenure foncière

Le statut foncier de la zone concernée par la réhabilitation du réseau de drainage est dominé par le privatif. Les terres domaniales se limitent à à celles de l'Ecole d'Agriculture de Mateur, de l'OTD et celles attribuées et louées aux techniciens agricoles, jeunes agriculteurs et à des sociétés de mise en valeur et de développement agricole (SMVDA). La répartition des terres de la zone du projet selon leur mode d'exploitation se présente comme suit:

- Terres gérées par L'OTD : 225 ha
- Terres privatives et domaniales attribuées et louées : 1037 ha

La ventilation de la superficie du périmètre selon la tenure foncière par secteur est donnée respectivement dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Répartition de la superficie du périmètre selon la tenure foncière

| Superficie par Secteur (ha) | A | B | C | Total |
|---|------------|------------|------------|--------------|
| Terres domaniales (OTD) | | | 225 | 225 |
| Terres privées et domaniales attribuées et/ou en location | 459 | 454 | 124 | 1037 |
| Total | 459 | 454 | 349 | 1262 |

6.2.8.2. Structure foncière

En se référant à la liste des bénéficiaires fournie par le GDA et le CTV, les exploitations privées sont au nombre de 62 exploitations couvrant une superficie de 1037 ha soit une disponibilité foncière moyenne privée d'environ 17 ha par exploitation.

La synthèse de la structure foncière de ces exploitations par rapport à la superficie privative aménagée du périmètre se présente comme suit :

Tableau 14 : Répartition des exploitations par strate de taille

| | Sup (ha) | Exploitants (nbre) | Superficie (ha) | Exploitant s (nbre) | Superfici e (ha) | Exploitants (nbre) | Sup (ha) | Exploita nts (nbre) |
|---------------------------------|----------|--------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|----------|---------------------|
| 0 -- 2 ha | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 | 4 | 5 |
| 2 -- 5 ha | 19 | 8 | 11 | 4 | 0 | 0 | 30 | 12 |
| 5 -- 10 ha | 21 | 3 | 139 | 20 | 8 | 1 | 168 | 24 |
| 10 -- 15 ha | 0 | 0 | 156 | 12 | | | 156 | 12 |
| 15 -- 20 ha | 15 | 1 | 19 | 1 | | | 34 | 2 |
| 20 -- 40 ha | 25 | 1 | 20 | 1 | | | 45 | 2 |
| ≥ 40ha | 379 | 4 | 105 | 2 | 116 | 1 | 600 | 7 |
| Total superficie (ha) | 459 | | 455 | | 124 | | 1037 | |
| Total exploitants | | 17 | | 45 | | 2 | | 64 |
| Terres Domaniales '(OTD) | 0 | | 0 | | 225 | | 225 | |
| Total périmètre | 459 | 17 | 455 | 45 | 349 | 2 | 1262 | 64 |

Les terres privées sont caractérisées par des petites, moyennes et grandes exploitations dont la structure est déséquilibrée. En effet les exploitations inférieures à 5 ha représentent 27% des exploitations et ne couvrent que 3% de la superficie de ces terres. Les exploitations de taille supérieure à 5 ha représentent 73% des exploitations et couvrent 97% de la superficie des terres privées.

Il est à noter que les exploitations de taille supérieure à 40 ha couvrent elles seules 58% de la superficie des terres privées alors qu'elles représentent seulement 11% des exploitations et sont détenues par les SMVDA et 4 exploitants privés.

i. Mode de faire valoir

Excepté les SMVDA et les lots techniciens qui sont locataires des terres domaniales, la majorité des bénéficiaires exploitent directement leurs terres. En effet le métayage et la location sont des pratiques rares dans la zone du projet.

Le projet de réhabilitation du réseau de drainage du PPI de Mateur n'a pas de répercussions foncières, ce qui n'a posé aucune oppositions de la part des agriculteurs.

Quant aux servitudes nécessaires pour la réalisation des travaux, il est à noter l'absence de toute opposition des concurrents de la part des agriculteurs. Toutefois ces derniers ont bien insisté sur le fait de planifier les réalisations projetées en concertation avec eux et ce en prenant pour dégageur les dites servitudes de toute occupation culturelle.

7. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

7.1. LES TRAVAUX A REALISER

Dans le cadre du projet, les travaux à réaliser concernent le curage et le recalibrage des cours d'eau pour l'évacuation des eaux de ruissellement provenant des bassins versants situés en amont du périmètre d'une part et l'évacuation des eaux en stagnation dans les zones basses du périmètre d'autre part. Les actions et les aménagements prévus sont se résument dans ce qui suit :

- Le nettoyage et le curage des canaux sur une longueur total de 33731 ml ;
- Le curage des ouvrages de traversée
- Nettoyage de l'oued Joumine au niveau du périmètre
- Essai sur réseau du drainage existant :

Tableau 15 : Travaux programmés dans le cadre du projet.

| Secteur | Composante du Projet | Unité | Total |
|--|--|----------|--------|
| Secteur A | Nettoyage et curage des canaux (C1 et C3) | ml | 1 711 |
| | Curage et entretien des fossés (F1 et F2) | ml | 1 170 |
| | Curage des ouvrages de traversée (OT1 et OT2) | U | 2 |
| | Le curage des ouvrages réalisés par la société Chargui conçus en buses. | | |
| Secteur B | Nettoyage et curage des canaux (C4, C5, C6, C7, C8, C9, C11, C13, C14, C15, C16, C19) | ml | 17 942 |
| | Curage et entretien des fossés (F4 et F9) | ml | 2 908 |
| | Curage des ouvrages de traversée (OT4 et OT42) | U | 2 |
| Secteur C | Nettoyage et curage des canaux (C20, C21, C22, C23) | U | 6611 |
| | Curage et entretien des fossés (F10 et F15) | ml | 3389 |
| | Curage des ouvrages de traversée (OT43 et OT46) | U | 2 |
| Nettoyage de l'oued Joumine au niveau du périmètre | Travaux de déracinement, d'enlèvement des déchets et de reprofilage de la section de l'oued | ml | 5000 |
| Essai du réseau du drainage existant | la réalisation des travaux des essais sur le réseau enterré pour déterminer le niveau de dégradation | Ensemble | 1 |

En ce qui concerne l'infrastructure de drainage, le diagnostic a dégagé la nécessité d'engager une entreprise spécialisée, ayant les moyens matériels pour réaliser les tests les essais sur le réseau enterré pour déterminer le niveau de dégradation de ce dernier afin d'identifier les tronçons des drains qui peuvent être réhabilités et celles qui sont complètement dégradées et qui ne peuvent pas être récupérer.

7.2. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS

La méthodologie mise en œuvre dans le cadre de ce projet est conforme aux lignes directrices éditées par la Banque mondiale et correspond aux recommandations établies par le Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) du PIAIT.

L'identification des impacts probables a été effectuée en mettant en relation les éléments du projet, tant en phase de pré travaux, d'exécution que d'exploitation, avec les composantes du milieu récepteur. Cette mise en relation des éléments du projet et des composantes du milieu (physique, social, naturel) permet d'appréhender l'impact probable. A cet effet, une matrice d'identification des impacts a été adoptée qui constitue en fait un résumé des impacts identifiés au cours de l'étude et durant les prospections de terrain qui peuvent affecter les différents constituants du milieu physique, naturel et humain. Elle répertorie l'ensemble des impacts probables de chacune des activités du projet sur chaque élément de l'environnement. Quatre niveaux de sensibilité ont été considérés au cours de l'identification des impacts probables du projet, à savoir :

- **perturbations inacceptables** : les implantations humaines ou les espaces naturels sont protégés par des lois nationales ou des Conventions internationales. Ils ne peuvent être touchés par les éléments du projet qu'à condition d'obtenir une

autorisation des Autorités concernées. Les éléments et espaces à forte sensibilité seront évités dans la mesure où les impacts ne peuvent être gérés ou atténués correctement ;

- **réceptivité forte** : les éléments et espaces à forte sensibilité seront évités dans la mesure où les impacts ne peuvent être gérés ou atténués correctement ;
- **réceptivité moyenne** : les éléments et espaces à sensibilité moyenne peuvent être retenus pour l'implantation des équipements, sous certaines réserves. Leur traversée ou modification doit être accompagnée de mesures d'atténuation ou de compensations adéquates qui seront nécessairement spécifiques ;
- **réceptivité faible** : les éléments de sensibilité faible (souvent des sites fortement dégradés par une occupation humaine ancienne) ne présenteront que peu de réserve de la part des concepteurs et environnementalistes ou sociologues car les équipements du projet ne les modifieront que peu. Ils feront l'objet d'un minimum de restrictions environnementales, à moins que des vestiges archéologiques n'y soient mis en évidence.

7.3. LES OUTILS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le CGES du PIAIT a servi de base pour l'identification des impacts du projet sur l'environnement naturel et humain et la proposition des mesures d'atténuation et/ou de bonification. Ce document (PGES) constitue un cadre de référence pour le screening et pour la gestion environnementale des sous-projets spécifiques du PIAIT.

L'identification des impacts du projet de réhabilitation du PPI de Mateur s'est fondée :

- en premier lieu sur les choix techniques du projet spécifiés dans l'étude d'APD du projet
- ensuite, sur la connaissance du milieu d'accueil du projet découlant soit d'une revue bibliographique, soit des prospections de terrains, des études socio-économiques et des consultations publiques qui en découlent.

Ainsi, pour une reconnaissance détaillée de la zone du projet et après analyse des documentations disponibles concernant le projet, divers missions de terrain ont été menées par l'expert environnemental du bureau d'études CID dans la zone du projet. Des fiches d'impacts environnemental et social ont été utilisées pour mettre en corrélation les composantes du projet avec les différentes composantes de l'environnement naturel et social de la zone. Le diagnostic environnemental de la zone du projet qui ressort de ces missions est résumé dans les tableaux de l'annexe 2 :

7.4. MATRICE D'IDENTIFICATION D'IMPACTS DU PROJET

La matrice d'identification des impacts constitue un outil efficace pour l'identification des impacts probables des différentes activités du projet source d'impacts. Il s'agit d'un résumé des impacts identifiés au cours de l'étude et des prospections de terrain qui peuvent affectés les différents constituants du milieu physique, naturel et humain. Elle répertorie l'ensemble des impacts probables (positifs ou négatifs) de chacune des activités du projet sur chaque élément de l'environnement.

Certaines cellules de la matrice pourront contenir des signes caractérisant les deux types d'impact (positif ou négatif). En effet, parfois une activité peut générer en même temps des impacts positifs et négatifs sur un élément de l'environnement.

7.4.1. Matrice d'identification d'impacts sur le milieu humain

Le tableau suivant présente la Matrice des impacts identifiés pour les différentes phases du projet de réhabilitation du réseau de drainage et d'assainissement dans le PPI de Mateur sur le milieu humain :

Tableau 16 : Matrice d'identification d'impacts du projet sur le milieu humain

| Activités du projet | Impact sur le milieu socio-économique | | | | | Impact sur la santé | | | | |
|---|---------------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| | Impact foncier | Emploi et revenus | Perte de biens ou de | Impacts relationnels | Impacts sur les femmes et | Maladies hydriques | Condition d'hygiène - | Accidents de travail | Contact avec produits | Mode général de vie |
| Phase pré-travaux | | | | | | | | | | |
| Réservation de terrain pour installation de la base vie, des engins du chantier, matériaux de construction... | - | | - | - | | | - | | | - |
| Stockage des matériaux de construction et des carburants | | | | - | | | - | - | - | - |
| Circulation des véhicules sur les routes et les pistes | | | - | - | - | | - | - | | - |
| Emploi et opportunités de travail | | + | | | - | | | | | + |
| Phase travaux | | | | | | | | | | |
| Circulation des engins du chantier | | | | - | | | - | - | | - |
| Gestion des effluents du chantier | | | | - | | | - | - | | - |
| Gestion des déchets des travaux | | | | - | | | - | - | | - |
| Risque de contamination au COVID-19 | | - | | - | | | - | | - | |
| Occupation provisoire des terrains pour l'exécution des travaux de curage | + | | + | + | - | | - | - | - | - |
| Phase exploitation du projet | | | | | | | | | | |
| Emploi et opportunités de travail | | + | | | - | | | - | | + |
| Entretien périodique des différentes composantes du réseau | | | | | | ± | - | - | | - |

(-) : impact négatif probable ; (+) : impact positif ; (±) : action ayant un impact positif et/ou négatif selon la PA à considérer dans l'évaluation de l'impact

7.4.2. Matrice d'identification d'impacts sur le milieu naturel et physique

Le tableau suivant présente la matrice des impacts identifiés pour les différentes phases du projet sur le milieu naturel et physique.

Tableau 17: Matrice d'identification d'impacts du projet sur le milieu naturel et physique

| | Sol | Nappe phréatique | Réseau hydrographique | Atmosphère et aire ambiant | Production agricole | Faune | Paysage général | Infrastructure existante | Patrimoine culturel | Biodiversité | Parcelles agricole avoisinantes |
|--|-----|------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|-------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------|
| Phase pré-travaux | | | | | | | | | | | |
| Stockage des matériaux de construction et des carburants | - | - | - | | | | | | | | |
| Circulation des véhicules sur les routes et les pistes | | | | - | | - | - | - | | | - |
| Phase travaux | | | | | | | | | | | |
| Circulation des engins du chantier | | | | - | | - | - | - | | | - |
| Gestion des effluents du chantier | - | - | - | - | | | - | - | | | - |
| Gestion des déchets des travaux | - | - | - | - | | | - | - | | | - |
| Phase exploitation du projet | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|--|--|--|
| Entretien périodique des différentes composantes du réseau | | | | ± | + | + | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|--|--|--|

(-) : impact négatif probable ; (+) : impact positif ; (±) : action ayant un impact positif et/ou négatif selon la PA à considérer dans l'évaluation de l'impact

7.5. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

Ce chapitre est réservé à la présentation des conséquences prévisibles, directes et indirectes du projet sur l'environnement, dans les limites du périmètre de l'étude. Les impacts du projet sur l'environnement peuvent se manifester de différentes manières. Parmi ces impacts, on distingue ceux générés :

- durant la phase chantier,
- durant la phase d'exploitation.

7.5.1. Impacts environnementaux et sociaux positifs

7.5.1.1. Création de l'emploi

Durant la phase du chantier, les travaux auront un impact positif par la création d'emplois dans les différentes villes touchées par le projet. Les travaux participeront aussi à la consolidation et la création d'emplois par le projet et occasionneront une forte utilisation de la main d'œuvre locale et de certains ouvriers spécialisés.

7.5.1.2. Amélioration du cadre et des conditions de vie

De manière globale, le projet permettra de renforcer l'accès durable aux infrastructures pour les populations des villes touchées par le projet et de fournir des avantages sociaux significatifs aux bénéficiaires en améliorant leurs conditions de vie et leur environnement.

7.5.1.3. Drainage des eaux pluviales

Le projet de drainage des eaux pluviales vise à faire face : aux inondations, aux eaux stagnantes et à la dégradation des voiries et des terrains agricoles, tout particulièrement durant la saison des pluies.

7.5.1.4. Assainissement et curage des oueds

L'assainissement des eaux de l'Oued Joumine vise à améliorer la gestion des eaux pluviales et à éviter leur débordement lors des inondations. Cela réduit les risques d'hydromorphie et donc de dégradation des voiries et des terrains agricoles.

7.5.1.5. Mesures de protection des ressources culturelles physiques

Le chantier ne se trouve pas à proximité de sites ou monuments culturels classés. Il est à noter qu'en cas de découverte fortuite d'objets archéologiques ou ayant une valeur culturelle, des mesures spéciales doivent être prises par l'entreprise, notamment : l'information immédiate des services du ministère de la culture, arrêter les travaux sur les lieux de la découverte, protéger et ne pas déplacer les objets découverts, (Voir les dispositions prévues (par le Code du patrimoine).

7.5.2. Impacts environnementaux et sociaux négatifs

7.5.2.1. Phase chantier

7.5.2.1.1. Impacts Communs à tous les travaux

i. Impact de la poussière

Les travaux d'assainissement, de curage, creusement, de transports et de déchargement des matériaux de construction nécessaire principalement pour les drain, les collecteurs et la construction des dalots, de gestion des déchets, de démolition, etc. constituent de sources potentielles d'émissions de poussières. Ils peuvent être à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des riverains et présenter un risque sanitaire pour les personnes vulnérables.

❖ **Mesures d'atténuation**

- Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires des engins
- Couverture obligatoire des bennes des camions de transport
- Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier
- Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants
- Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux

ii. Impact du bruit

En plus des poussières, les nuisances sonores constituent un facteur potentiel d'impact lié aux travaux (Utilisation d'équipements bruyants : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc.) et peuvent constituer une importante gêne pour les riverains, perturber leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes.

❖ **Mesures d'atténuation**

- Insonorisation des équipements bruyants,
- Respect des niveaux réglementaires du bruit
- Interdiction des travaux pendant les horaires de repos

iii. Impacts générés par les engins de chantier

L'utilisation d'engins lourds, particulièrement ceux non conformes aux normes d'émission relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement (Pollution de l'air, Nuisances, effets sur la santé des personnes vulnérables, problèmes aux riverains).

❖ **Mesures d'atténuation**

- Contrôle technique obligatoire des engins de chantier,
- Réparation des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée),
- Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus.

iv. Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs

Certains travaux tels que les travaux en hauteur ou en fouille, l'exposition aux bruits intenses, l'utilisation d'outils tranchants etc. présentent des risques sur la santé et la sécurité des travailleurs suite aux chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, inhalation de poussières, contamination par des agents pathogènes, etc.).

Au vu de la nouvelle conjoncture créée par l'émergence de la pandémie COVID-19, de nouveaux risques associés à la santé et sécurité et aux respects des normes et conditions de travail pendant la phase de mise en œuvre du projet doivent être pris en considération. En plus du risque lié à l'exposition aux différents agents pathogènes dans le chantier, la contamination, particulièrement au Coronavirus, du personnel et employés de chantier à des niveaux différents selon qu'ils induisent des fréquentations de proximité

avec des personnes infectées ou des cas suspects ou plutôt un contact avec des produits ou encore une manipulation de déchets ou de matériel infecté au coronavirus qui pourra mener à des morbidités, hospitalisations et un risque de propagation de l'infection au grand public.

❖ **Mesures d'atténuation**

- Appliquer les procédures de travail / plan HSE sous COVID-19 (Cf Annexe 6) ;
- Informer le personnel et sensibiliser les intervenants aux risques encourus et aux moyens de prévention ;
- Port obligatoire d'équipement de protection individuelle ;
- Équipement du chantier de moyens nécessaires aux premiers secours et formation du personnel.

v. impacts relatifs à l'afflux de la main d'œuvre

Aussi minime soient-ils, les impacts relatifs à l'afflux de la main d'œuvre méritent d'être soulevés, tels que violence basée sur le genre, comportements illicites, impliquer des mineurs dans les travaux.

❖ **Mesures d'atténuation**

- Prévenir cet aspect en soulignant l'interdiction dans le cahier des charges
- Renforcer le contrôle de ces aspects par le maître d'ouvrage et appliquer les lois en vigueur en cas de non-respect.
- Tenue obligatoire d'un registre des travailleurs impliqués sur chantier permettant de vérifier et consigner l'âge avant affectation permettant d'éviter d'impliquer des mineurs dans des travaux pouvant compromettre leur santé, sécurité, moralité ainsi que leur éducation, développement et croissance

vi. Impact sur la santé et la sécurité des riverains

Un chantier constitue un danger pour les habitants et les usagers de la voirie à cause des mouvements des engins de chantier, de la présence d'excavations, etc. Il constitue un handicap pour le déplacement et l'accès des riverains à leurs propriétés.

❖ **Mesures d'atténuation**

- Clôture du chantier (zones d'installations, fouilles, ..),
- Signalisation et gardiennage des accès au chantier,
- Aménagement de passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie.
- Eviter les contacts autant que possible avec les riverains et prendre les mesures nécessaires pour prévenir une éventuelle propagation du coronavirus (port de masque facial, distanciation sociale, lavage des mains, etc...)

vii. Impacts des déchets de chantier

Un chantier produit divers types de déchets, de quantités variables, provenant des travaux de l'assainissement, de curage, de creusage, d'entretien des engins, des baraquements, etc. , pouvant affecter la qualité de l'air, des sols et des eaux, dégrader le paysage, présenter des risques sanitaire, obstruer les ouvrages de drainage, etc.

❖ **Mesures d'atténuation**

- Interdiction de brûler les déchets,
- Tri des déchets et Installation des équipements de collecte spécifiques aux ordures ménagères, déchets de bois, d'emballage, de métal, etc.,
- Procéder à un double conditionnement des déchets assimilés aux ordures ménagères dans des sacs et des poubelles fermées pour prévenir une éventuelle dissémination du coronavirus ;
- Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des vents et des eaux de ruissellement,
- Evacuation quotidienne des ordures ménagères et déblais vers les décharges contrôlées les plus proches après autorisation des services administratifs compétents et du maître d'ouvrage.
- Livraison des déchets métalliques, d'emballage, etc. aux collecteurs et recycleurs agréés.

7.5.2.1.2. Impacts pendant la phase d'installation du chantier

Certains impacts négatifs (bruits, poussières, etc.) et les mesures d'atténuation y afférentes sont semblables à ceux décrits dans la section suivante concernant le dégagement des emprises. D'autres impacts négatifs peuvent être générés par les fuites de carburants, la production d'eaux usées, de déchets ménagers et des déchets issues de l'entretien et la réparation des engins (huiles usagées, filtres, etc.).

❖ Mesures d'atténuation préconisées

L'entreprise doit regrouper tous ses équipements et facilités (Baraquements, locaux de gestion du chantier, engins mobiles et fixes, aires de stockage des matériaux de construction et des déchets solides, aires de stockage des carburants, de lubrifiants, etc.) dans l'emprise autorisée de l'installation du chantier et ne pas empiéter sur les espaces environnant. A cet effet, elle doit préparer un plan précisant les emplacements, la nature et le nombre de baraquements nécessaires pour le bon déroulement du chantier et veiller au respect des conditions d'hygiène et de sécurité. L'entreprise doit effectuer les actions suivantes :

- Préparer un plan de situation et déterminer la superficie, les limites et le statut foncier du site choisi pour l'installation du chantier,
- Obtenir les autorisations d'occupation provisoire du terrain et établir un document légal avec ce dernier définissant les droits et les obligations de chaque partie,
- Préparer un plan de masse des différents aménagement de l'installation du chantier (Bureaux, campement, installation sanitaires et système d'évacuation des eaux usées, aires de stockage de matériaux de construction, Atelier d'entretien des engins et véhicules, zone de stockage de carburant et de lubrifiant, et l'ensemble du système de gestion des différents produits et déchets solides et liquides,
- Préparer un plan accès et de circulation des ouvriers, des piétons et usagers de la voirie, précisant les déviations à effectuer, le balisage des aires des travaux, les passages réservés aux piétons et aux riverains, la signalisation de sécurité, etc.
- Ce plan devra être évolutif en fonction de l'avancement des travaux.
- Clôturer le chantier et assurer le gardiennage et la signalisation des accès ;
- collecter et gérer les eaux usées sanitaires conformément à la norme NT 106.002. Les eaux usées seront collectée dans une fosse septique étanche, vidangée

régulièrement dans les infrastructures d'assainissement conformément aux conditions définies par l'ONAS et après son accord.

- Prévoir des conteneurs pour la collecte des déchets solides (ménagers et autres) et les évacuer quotidiennement vers les décharges contrôlées les plus proches après autorisation des services administratifs compétents et du maître d'ouvrage
- Aménager les aires de stockage des déchets et des matériaux de construction à l'abri des vents et des eaux de ruissellement

7.5.2.1.3. Impacts au cours des travaux de dégagement des emprises

Le dégagement des emprises nécessaires (emprise de la route, de l'aire d'installation du chantier, les ouvrages, etc.) va générer des nuisances similaires à tous les travaux (Bruits, poussières, débroussaillage et l'arrachage d'arbres, décapage des terres végétales, érosion des sols, travaux de démolition, perturbation de la circulation, production de déchets de décapage etc). Il va génère un volume important de produits de décapage et nécessiter beaucoup de voyages d'engins de transport pour l'évacuation de ces déblais.

❖ Mesures d'atténuation

- Arroser régulièrement les pistes, des stocks des déblais (2 fois par jour et chaque fois que nécessaire), exiger la couverture des bennes des camions et la limitation de la vitesse à 30 km/h) pour réduire le dégagement de poussières. régulier des engins pour limiter le niveau de bruit et de vibration aux normes du constructeur (Code la route, code du travail seuil limite fixé à 80 dB(A)
- Porte les EPI adéquats adaptés à la nature des activités et les spécificités des aires du chantier
- Procéder à la signalisation nécessaire
- Fixer les horaires et la fréquence des mouvements des engins de transport empruntant les voies publiques.
- Ces exigences ainsi que les consignes de sécurité doivent être strictement contrôlées par l'entreprise et suivi régulièrement par le maître d'ouvrage.
- Assurer un Stockage provisoire de la terre végétale pour la remettre en état lors de l'achèvement des travaux ou la réutiliser dans les zones vertes aménagées
- Procéder à l'Evacuation immédiate des produits de décapage vers la décharge contrôlée ou les zones de dépôts autorisées.
- Programmer les travaux pendant la saison sèche et/ou limiter les fronts dans les zone à forte pente, assurer l'écoulement normal des eaux de ruissellement pour prévenir l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques.
- Interdire les travaux bruyants pendant la nuit et les horaires de repos, contrôle technique
- Déclarer la survenance de tout incident nécessitant des soins en la consignait dans le journal de chantier

7.5.2.1.4. Mesures à prendre lors de l'achèvement des travaux

L'Entreprise doit nettoyer le chantier, enlève tous les déchets, répare les dommages subis par les ouvrages et constructions existantes et remettre les lieux dans leur état les lieux. Ces mesures ainsi que les éventuelles réserves doivent être consignées dans le PV de réception des travaux.

7.5.2.2. Phase Exploitation

Les impacts négatifs de la phase exploitation sont souvent directement liés à l'insuffisance d'entretien et de maintenance. Il est de la responsabilité du CRDA de veiller au bon fonctionnement des infrastructures et à leur durabilité conformément aux objectifs pour lesquels elles ont été initiées. Dans ce cadre, il est recommandé d'élaborer un manuel et un plan d'entretien et de maintenance et budgétise annuellement le coût des opérations y afférentes. Le tableau ci-dessous récapitule les principales mesures à mettre en œuvre.

Tableau 18 : Opération d'entretien et de maintenance des infrastructures et équipements

| Voiries et trottoirs | Drainage | Assainissement des oueds |
|---|--|--|
| Contrôle mensuel de l'état des infrastructures et équipements | | |
| Collecte quotidienne des déchets solides et OM | | |
| -Réparation des nids de poule et fissures -Renouvellement de la couche de roulement dégradée -Nettoyage/curage des caniveaux Assèchement des eaux stagnantes Entretien et réparation des signalisations routières | -Curage du réseau, des grilles avaloirs (2fois/an, avant et après la saison de pluie) -Intervention rapide en cas de débordement -Réparation des ouvrages dégradés | -Curage du réseau et boites de branchement -Contrôle régulier des branchements illicites (eaux usées non traitées) et sanction des contrevenants Interdiction de jeter tous déchets ou autres dans les lits des oueds Suivi et coupes continue des plantes qui prolifèrent dans les lits des oueds -Entretien et réparation des dalots |
| Collecte et évacuation des déchets d'entretien et de curage à la fin de chaque intervention | | |
| Appliquer les mesures de protection des ouvriers et des usagers des voiries lors des interventions | | |

7.6. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Les mesures de mitigations préconisées sont récapitulées ci-dessous, sous un format pratique et opérationnel, pour faciliter la mise en œuvre et le suivi du PGES. Les principaux éléments du PGES couvrent les phases de conception, de construction et d'exploitation du projet et couvrent :

- Le Plan d'atténuation,
- Le suivi environnemental,
- Le renforcement des capacités.
- Le budget et le calendrier de mise en œuvre

7.6.1. Le plan d'atténuation des impacts

Le programme d'atténuation des impacts du projet récapitule les mesures à insérer dans les DAO des travaux, les mesures normatives à respecter lors des travaux, les mesures d'atténuation spécifiques aux actions du projet et les mesures d'atténuation et de bonnes pratiques environnementales à respecter lors de la phase exploitation

7.6.2. Suivi environnemental

Un programme de suivi doit être défini mise en œuvre pour superviser de la réalisation et des mesures, contrôler leur efficacité et suivre l'état des milieux affectés. Un

programme de suivi est proposé dans le PGES. Il doit être adapté si nécessaire à la nature du projet et de son environnement.

7.6.3. Renforcement des capacités

Pour garantir la mise en œuvre du PGES, il est nécessaire d'évaluer les capacités de la CRDA et des autres intervenants et déterminer les actions de formation et d'assistance technique et de renforcement nécessaire. Le programme de renforcement des capacités proposé doit être adapté aux capacités existantes de la CRDA et de ses besoins.

7.6.4. Conditions de mise en œuvre du PGES

Le PGES proposé dans la section suivante précise le calendrier, les responsabilités de mise en œuvre. Il convient d'adapter ces conditions à la nature et la taille des investissements et de chiffrer le coût des mesures importantes (acquisition d'équipement de protection, de suivi et de maintenance).

8. CONSULTATION PUBLIQUE

Le projet de réhabilitation du réseau de drainage du périmètre public irrigué de Mateur n'est pas assujéti à l'étude d'impact sur l'environnement en vertu des dispositions du Décret n° 2005 - 1991 Du 11 juillet 2005, relatif à l'étude d'impact sur l'environnement et fixant les catégories d'unités soumises à l'étude d'impact sur l'environnement et les catégories d'unités soumises aux cahiers des charges. Suite au criblage Environnemental et social effectué au niveau de la FEDS conformément au CGES (voir annexe)

Par ailleurs, la consultation du public et des personnes affectées et leur participation au processus de prise de décision qui ne sont pas exigées par la législation nationale en ce qui concerne l'évaluation environnementale des projets, constituent une composante principale des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

Ainsi pour se conformer aux termes de référence de l'étude et s'aligner avec les exigences des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale, la présente étude a fait l'objet de 3 journées de consultation du publique dont :

-La première qui a été tenue à Mateur au local du GDA le 19 septembre 2019 à laquelle ont été invités les bénéficiaires du projet, la population susceptible d'être affectée par le projet, le GDA Mateur (gestionnaire actuel du périmètre), les administrations prenantes au projet (voir compte rendus et listes des présents en annexe).

-La deuxième réunion a été organisée en date du 05./11./2019 au siège de la GDA de Mateur,

-Une troisième réunion tenue le 07/01/2020 au siège de la délégation de Mateur, vue la faible présence des administrations prenantes et des concernés lors de la réunion précédente. Ont assisté à cette réunion, outre le Chef d'AR/EPI du CRDA de Bizerte et le chef du projet PIAIT de la DG/GREE, le maire de la Municipalité de Mateur, et 15 agriculteurs concernés dont 3 femmes chefs d'exploitation et deux techniciens exploitant en location des terres domaniales.

Ces journées ont été précédées par les deux réunions suivantes :

- Une réunion de démarrage tenue le 03 Septembre 2019 au siège de CRDA à laquelle ont assisté les membres du CRDA de Bizerte et l'équipe d'étude du bureau CID.

L'objectif principal de cette réunion était la présentation de la méthodologie du travail que le bureau d'études va adopter dans la réalisation de l'étude.

- Une réunion d'information et de présentation du projet et de l'étude à réaliser tenue au siège GDA de Mateur le 10 septembre 2019 à laquelle ont été invitées les différentes parties prenantes au projet. Au cours de cette réunion le bureau d'études a présenté les différentes composantes du projet dans sa version actualisée et les objectifs et les tâches à réaliser dans le cadre de l'étude du PGES du projet.

L'objectifs de cette consultation publique et des divers contacts, réunion et interviews se rapporte à :

- Informer le public et les parties prenantes au projet, afin d'obtenir l'adhésion la plus large possible de la population pour sa réalisation et d'appuyer l'aspect de gestion et d'atténuation des impacts socio-environnementaux;

- Présentation du cadre général de l'étude du PGES à préparer (ses objectifs, ses composantes...)

- Impliquer la population dans la gestion des affaires locales ;

- Identifier des priorités de la population concernant les projets d'investissement et avoir une meilleure connaissance des conditions et des spécificités locales en vue d'augmenter les facteurs de réussite du projet ;

- Écouter et consigner les préoccupations du public concernant le projet et ses impacts, prendre en compte les propositions pertinentes faites pour atténuer les impacts négatifs et améliorer les conditions d'exécution du projet ;

- Informer les Personnes Affectées par le Projet (PAP) du principe d'indemnisation qui se veut inclusif pour toute personne ayant subi, du fait du projet, la perte de biens, de terres ou d'accès à des ressources économiques ;

- Collecte des avis des personnes ressources, des ONG et de la population concernée sur le projet de réhabilitation du périmètre dans sa nouvelle version.

- Proposer, dans la mesure où cela est techniquement possible, l'amélioration de la conception du projet, et par la suite, minimiser les conflits et retards dans la mise en œuvre;

- Améliorer la transparence du processus décisionnel et rendre le public plus confiant et ainsi augmenter son taux d'adhésion au projet ;

- Rassurer les personnes affectées par le projet et éligibles à la compensation qu'elles seront consultées ;

- Présentation des résultats des études existantes (étude APS et APD) concernant le projet objet de l'étude du PGES ;

- Présentation des résultats de l'étude du PGES du projet réalisée depuis l'année 1982

En plus de ces consultations publiques, divers entretiens ont été aussi menés avec la population bénéficiaire du projet ainsi que celle susceptible d'être affectée par les activités prévues par le projet.

Tout au long de cette mission (durant les réunions, entretiens, journée de consultation publique), l'équipe du bureau d'études est restée à l'écoute des discours et des pratiques en évaluant les opinions, les réactions et les principales préoccupations des individus, des groupes et des collectivités. Elle a aussi pris en compte les agendas, les intérêts, les préoccupations, les craintes et les doutes venant des populations et des groupes.

Les PV des réunions des journées de consultation publique, les listes des présents figurent en annexe.



Photos : Consultation publique

9. ANALYSE DES ALTERNATIVES POSSIBLES DU PROJET

Pour l'ensemble du projet de réhabilitation du réseau de drainage et d'assainissement dans le périmètre irrigué de Mateur, l'analyse des alternatives possibles du projet consiste en une analyse comparative des deux alternatives suivantes :

- L'alternative "**Sans projet**" correspondant à la conservation de la situation actuelle du périmètre : le périmètre irrigué existant (1930 ha), un système de drainage en mauvais état et des parcelles agricoles souffrant d'hydromorphie.
- L'alternative "**Avec projet**" qui consiste à la variante avec l'aménagement proposé dans le cadre du projet de réhabilitation du réseau de drainage et d'assainissement dans le périmètre avec toutes ses composantes.

La comparaison entre ces deux alternatives est comme présentée au tableau suivant :

| Alternative sans projet | Alternative avec projet |
|--|---|
| - Faible superficies exploitées au niveau du PI existant en raison des risques d'inondation des terres - Faible production des cultures irriguées - | - Augmentation des superficies exploitées dans le PI existant - Augmentation des rendements des cultures fourragères et arboricoles de la zone : |
| Possibilité de perte ou réduction de l'effectif du cheptel existant surtout pour les petites exploitations vue l'augmentation importante des prix des aliments de bétails et les pertes des productions fourragère suite à l'inondation des terres cultivées et l'hydromorphie | - Accroissement des productions de la région notamment en matière de lait et de viande suite à l'augmentation des productions fourragères. |
| - Perte de revenus suite à la perte ou la réduction du cheptel existant et aux pertes de récoltes due aux inondations et l'hydromorphie des sols | - Une amélioration sensible des revenus des bénéficiaires du projet |
| Sans impacts négatifs majeurs sur le milieu du fait qu'il n'y aura pas de travaux de chantier, ... | - Présence d'impacts liées surtout aux travaux de chantier mais qui ressemblent généralement aux impacts qui peuvent être engendrés par tout autres types de travaux de chantier et dans l'ensemble restent maitrisables et évitables par prise de précautions et mesures spécifiques détaillées dans la suite du rapport. |
| Impacts négatifs liés notamment au mauvais état du réseau existant : -Contrainte majeur liée à l'envahissement des canaux par la végétation et dépôt des déchets entraînant une réduction de la section d'écoulement et causant ainsi une diminution de sa capacité d'évacuation et d'acheminement des eaux de crues et de pluie vers l'exutoire naturel (oued Joumine) -Contrainte majeur liée au colmatage des ouvrages de traversée ce qui empêche le transit convenable des eaux pluviales et entraîne des débordements des eaux dans les parcelles limitrophes -Risques majeurs liée à la stagnation des eaux dans les zones basses qui proviennent du débordement des eaux de crue de l'oued Joumine -Contrainte majeur liée à l'hydromorphie résultant du mauvais et faible drainage interne de la plaine | Impacts positifs dominants dont on cite, notamment : -Amélioration des conditions d'évacuation des eaux pluviales par le rétablissement des sections initiales des canaux et des ouvrages de traversée à travers le curage et le nettoyage de ces derniers -Elimination le phénomène d'hydromorphie à travers l'entretien du réseau de drainage |

Suite à l'analyse faite des alternatives possibles pour l'ensemble du projet, l'alternative "**Avec projet**" qui consiste à la réalisation des actions de réhabilitation du réseau de drainage et d'assainissement comme prévu par l'étude technique, constitue l'alternative la plus avantageuse du point de vue environnemental et social. Cette alternative va considérablement activer l'agriculture irriguée dans la zone par amélioration des conditions d'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux en stagnation où l'hydromorphie constitue un handicap majeur pour le développement agricole .

10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

10.1. Plan d'atténuation des impacts négatifs du projet

10.1.1. Phase de travaux

Tableau 19 : Programme d'atténuation des impacts négatifs – Phase pré travaux

| Activité/facteur d'impact | Impact | Mesure d'atténuation | Calendrier | Acteurs | Indicateurs de suivi | Coût en DT |
|--|--|---|---|--|--|---|
| - Occupation provisoire de terres | - Dégradation des biens et perturbation des activités existantes sur le site, Conflits sociaux | - Rédiger les clauses environnementales et sociales ainsi que les mesures d'atténuation à incorporer dans les DAO des travaux - formaliser l'adhésion et l'engagement des exploitants à autoriser l'accès aux parcelles, durant la phase travaux | Avant le lancement des appels d'offres | Bureau d'études chargé de la préparation des DAO supervisé par l'AEPI/CRDA | Articles du bordereau des prix du DAO CPT CCAP - l'engagement des exploitants à autoriser l'accès aux parcelles, durant la phase travaux signés | A exiger dans le cahier des charges des travaux |
| - l'afflux de main-d'œuvre (labor influx) | - Risque, aussi minime soit il, d'impliquer dans des travaux des enfants au dessous de l'âge légal de travail - Violence basée sur le genre ou envers les enfants | - Prévenir cet aspect en soulignant l'interdiction dans le cahier des charges et en incluant un code de conduite pour les travailleurs interdisant abus et harcèlement des femmes et enfants Renforcer le contrôle de ces aspects par le maître d'ouvrage et appliquer les lois en vigueur en cas de non-respect. - Tenue obligatoire d'un registre des travailleurs impliqués sur chantier permettant de vérifier et consigner l'âge avant affectation permettant d'éviter d'impliquer des mineurs dans des travaux pouvant compromettre leur santé, sécurité, moralité ainsi que leur éducation, développement et croissance | Avant le lancement des appels d'offres | Bureau d'études chargé de la préparation des DAO supervisé par l'AEPI/CRDA | Articles du bordereau des prix du DAO CPT CCAP | A exiger dans le cahier des charges des travaux |
| - Usage non raisonné de pesticides suite à l'intensification des systèmes de | - Contamination des ressources en eaux et en sols et perte de productivité | - Sensibilisation et plaidoyer sur les enjeux environnementaux et sociaux du projet - Maîtrise des procédures de gestion rationnelle des pesticides, leur stock (dose d'application) ainsi que l'optimisation des | Avant le début des travaux et pendant les trois premières | Consultant privé à recruter dans le cadre du projet | Respect des bonnes pratiques environnementales par les groupes cibles - Rapports des | 9000 |

| Activité/facteur d'impact | Impact | Mesure d'atténuation | Calendrier | Acteurs | Indicateurs de suivi | Coût en DT |
|---|--|---|---------------------------------------|--------------------|---|------------|
| production | | traitements afin d'éviter les pollutions et les accidents | années de l'exploitation du périmètre | | campagnes et des réunions de sensibilisation | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Sécurité du public et des travailleurs compromise - Non-respect des conditions HSE sur les chantiers | <ul style="list-style-type: none"> - Nuisances, augmentation de trafic, accidents surtout à l'égard des populations vulnérables - Restrictions d'accès aux services de proximité ou aux lieux de travail - Rejets de déchets, de rebuts de chantier pouvant causer des dommages pour le milieu récepteur et la santé publique | <ul style="list-style-type: none"> - Conformité avec les règles nationales et internationales (code de travail, code des eaux, aux obligations résultant des lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail) applicables ainsi qu'aux normes de bonnes pratiques HSE sur les chantiers travaux y compris celles relatives au volet COVID-19. - Assurer la sensibilisation des employés et des intervenants sur chantier aux mesures de prévention contre la propagation du COVID-19 ; ainsi qu'une bonne communication au sujet des procédures prévues par le plan HSE (Cf Annexe 6) - S'assurer de l'information du public impacté avant démarrage du chantier, de la nature, de la portée et du délai des travaux ainsi que des mesures de remédiation - Mettre en place une procédure fiable et transparente pour la gestion des plaintes - Gérer les déchets produits sur chantier conformément à la réglementation en vigueur - Déclencher le processus réglementaire en cas de découverte fortuite d'objets archéologiques. - Recrutement d'un bureau de contrôle pour le suivi de l'exécution du projet et de l'application effective du PGES | Avant le début des travaux | Projet (AEPI/CRDA) | <ul style="list-style-type: none"> - Marché signé - Présence sur terrain - Rapports mensuels élaboré | 50000 |

Tableau 20 : Programme d'atténuation des impacts négatifs – Phase travaux

| Activités/ Facteurs d'impact | Impacts | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilités | Coût Financement |
|---|--|---|---|---|--|
| Stockage de matériaux de construction (Propagation de poussières, érosion) | Pollution de l'air des Ensablement ouvrages | Assurer un stockage dans une zone aménagée à l'abri des vents et des eaux de ruissellement | Avant et tout au long de la durée des travaux | -Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |
| Entretien des engins de chantiers (huiles usagées, pneus, pièces usagées, pneus, pièces vétustes) | Pollution des eaux et des sols | -Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers spécialisés existants en ville -En cas de nécessité d'entretien sur chantier : -Prévoir un dispositif étanche (SOTULUB) pour la collecte et le Stockage des huiles usagées -Tri des déchets de réparation (Pneus, pièces métalliques, etc -Livrer les déchets à des sociétés de collecte et de recyclage autorisées | Pendant toute la durée des travaux | -Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |
| Décapage Et creusage | Perte de terres végétales | -Stockage provisoire des terres végétales pour être réutilisées dans le remblaiement des tranchées de drainage -Remise en état des voiries et pistes après achèvement des travaux -Remise en état des parcelles affectées après pré planage -Nettoyer et éliminer toute forme de pollution due aux activités de chantier et indemniser ceux qui auront subi les effets de ces désagréments | -Lors de l'opération de décapage -Lors de l'achèvement des travaux | -Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |
| Chargement, déchargement et stockage des déblais et des | Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains, risques | - Respect des horaires de repos, -Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires, | Pendant toute la période des travaux | - Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par | Inclus dans les prix du marché travaux |

| Activités/ Facteurs d'impact | Impacts | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilités | Coût Financement |
|--|--|---|---|---|--|
| matériaux de construction (Poussières, bruits, risques d'accidents, etc.) | d'accidents, Perturbation de l'écoulement normal des eaux, érosion des sols, ensablement des ouvrages hydrauliques Perturbation du trafic routier | -Couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 30 km sur les itinéraires non revêtus, -Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers les décharges contrôlées les plus proches après autorisation des services administratifs compétents et du maitre d'ouvrage ou les mettre sur les côtes bordières -Mesures d'atténuation de l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques : -Limitation de la largeur des fronts dans les zones à forte pente et les terrains accidentés, - Programmation des travaux pendant la saison sèche, - Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux. -Eviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais | | CRDA | |
| Travaux générant la propagation de poussière (travaux de gestion des déchets, etc.) | -Pollution atmosphérique Dégradation du cadre de vie des riverains Risque sanitaire pour les personnes vulnérables | -Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les engins de chantier (Minimum 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire) -Couverture obligatoire des bennes des camions de transport -Humidification des déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage. -Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux et des pistes empruntées à 20 km/h | Pendant toute la durée des travaux | -Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |
| Travaux générant de beaucoup de bruit (Utilisation d'équipements bruyants : marteaux piqueurs, compresseurs, | Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes | -Utilisation d'équipements insonorisés (Utilisation de caissons d'insonorisation) | Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant des compresseurs, | -Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |

| Activités/ Facteurs d'impact | Impacts | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilités | Coût Financement |
|---|--|--|---|---|--|
| etc.) | | | de marteaux piqueurs. | | |
| | | -Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos | Lors des opérations de déchargement des matériaux de construction | | |
| | | -Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, d'écoles, d'hôpitaux, etc. | | | |
| Utilisation d'engins de chantier non conformes aux normes du constructeur relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement | Pollution de l'air Nuisances aux riverains | -Contrôle technique réglementaire des engins. -réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement sur la base des normes établies par les constructeurs -Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus. | Pendant toute la durée des travaux | -Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |
| Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs | Chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances chimiques, etc.). | -Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquats en fonction de la nature des risques (casques et bouchons d'oreilles, masque anti-poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.)de travail. -Disponibilité permanente sur chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours. -Formation du personnel pour intervenir en cas d'accident et secourir les travailleurs touchés en cas d'accident. | Pendant toute la durée des travaux | -Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |
| Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des riverains et des travailleurs sur chantier | Accidents, chutes, blessures, contamination au COVID-19, etc. | - Clôture des zones de travaux et d'installation du chantier -Réduire le nombre d'accès au chantier et assurer leur signalisation et gardiennage -Aménager des passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie. - Appliquer les mesures rapportées dans le plan HSE y compris celles relatives au COVID-19 en cas de survenance d'une infection soupçonnée ou confirmée de l'un des intervenants sur chantier | Pendant toute la durée des travaux | -Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |

| Activités/ Facteurs d'impact | Impacts | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilités | Coût Financement |
|--|---|---|--|--|---|
| | -Accidents/incidents graves (mortel, blessures graves, pollution environnementale significative, catastrophe, etc | -Prendre les mesures d'urgence nécessaires (appel des numéros : 198=protection civile ;197=police secours ;190 SAMU) -Déclarer la survenance de tout incident nécessitant des soins en la consignand dans le journal de chantier Informer immédiatement le maitre d'ouvrage et les autorités de droit dans les 24 heures au plus tard | Durant les travaux | Action à faire par l'Entreprise, contrôlée par le BC suivi par le R/PGES du CRDA, supervisé par l'ANPE | A exiger dans le cahier des charges des travaux |
| | -Perturbation du trafic automobile sur les tronçons de route/pistes d'accès au périmètre et aux logements proches des sites des travaux | -Organisation de circulation alternée - Information de la population sur l'objet et le calendrier des travaux et sur les gênes occasionnées - Pose de panneau de chantier et de signalisations sur la route au niveau du point d'entrée et de sortie des véhicules de chantier -La signalisation du chantier doit comporter un numéro de téléphone d'un point focal pour contact en cas de plainte ou de réclamation | Avant et durant l'exécution du projet | Action à faire par l'Entreprise, contrôlée par le BC suivi par le R/PGES du CRDA, supervisé par l'ANPE | A exiger dans le cahier des charges des travaux |
| Travaux générateurs de divers types de déchets et des risques ; travaux de curage, d'entretien des canaux , etc. | Pollution de l'air, des eaux et des sols. | - Interdiction de bruler les déchets. | Chaque jour pendant toute la durée des travaux | - Responsable PGES (Entreprise) -Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |
| | Dégradation du paysage. | -Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des ordures ménagères et évacuation quotidienne vers les décharges contrôlées les plus proches après autorisation des services administratifs compétents et du maitre d'ouvrage | | | |
| | Risques sanitaires. | -Stockage des déblais et des autres déchets inertes à l'abri des eaux de ruissellement ou dans une zone aménagée et équipée de fossé de drainage des eaux -Tri des déchets, de bois, de métal, d'emballage papier, plastique, etc. stockage dans des bacs distincts en vue de les livrer aux récupérateurs et recycleurs agréés. | | | |
| | Perturbation de l'écoulement normal des eaux de ruissellement | | | | |
| | Erosion des sols et ensablement des ouvrages hydraulique | | | | |
| Démantèlement des installations du chantier. | Séquelles des travaux | -Nettoyage des aires des travaux et d'installations du chantier | Avant la réception provisoire des travaux | -Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par CRDA | Inclus dans les prix du marché travaux |
| Clôture du chantier | | -Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés. | | | |

| Activités/ Facteurs d'impact | Impacts | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilités | Coût Financement |
|-----------------------------------|---------|---|------------|-----------------|------------------|
| | | -réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes. - Enlèvement et remplacement des sols pollués. - Remise en état des lieux. - Consigner toutes ces mesures et réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux. | | | |
| Total phase exécution (DT) | | | | | 59000 |

10.1.2. Phase exploitation et maintenance

Tableau 21 : Programme d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs – Phase exploitation

| Activités/ Facteurs d'impact | Impacts | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilités | Coût Financement |
|--|---|--|---|--|---|
| - Colmatage et ensablement des canaux, conduites, grilles, regards de visite | - Débordement, inondation, dégradation du réseau | - Collecte des déchets ménagers. | Quotidienne | CRDA | Budget de la CRDA conformément au PV de réception de l'achèvement des travaux |
| | | - Contrôle de l'état du réseau de drainage. | Mensuel | | |
| | | - Curages du réseau. | Au moins deux fois/an | | |
| | | - Intervention rapide en cas de débordement | avant et après la saison pluvieuse, lors des fortes averses | | |
| | | - Évacuation des déchets de curage | | | |
| - Personnel d'entretien | - Risque d'accident | Port obligatoire d'EPI | A chaque intervention | Service en charge de l'exploitation CRDA | Budget de la CRDA |
| - Création de la rocade de Mateur entre la RN7 et la RN11 | - Augmentation de la valeur foncière des terrains d'où le risque de changement illicite de la vocation des terres agricoles dans le PPI | - Surveillance continue | tout au long de la durée de vie du projet | -A/EPI du CRDA -AFA | -Observation directe sur terrain -Visite de terrain |
| - Création de la rocade de Mateur entre la | - Rétention des eaux de ruissellement et hydromorphie des terres | - Faciliter l'évacuation des eaux de pluviales | Avant le lancement des appels d'offres de la rocade | Bureau d'études chargé de la préparation des DAO de la rocade supervisé par le | Articles du bordereau des prix du DAO |

| | | | | | |
|----------------|--------------|--|--|--|-------------|
| RN7 et la RN11 | avoisinentes | | | Ministère chargée de l'Équipement et l'AEPI/CRDA | CPT CCAP |
|----------------|--------------|--|--|--|-------------|

10.2. Plan de suivi environnemental

10.2.1. Phase chantier

Tableau 22 : Programme de suivi et de surveillance – phase chantier

| Activités, paramètre de suivi | Lieux | Calendrier et Fréquence | Normes, réglementation | Responsables | Coûts, financement | |
|--|------------------------------------|-------------------------|---|--|---|--------------------------|
| Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité | Conformément au Plan d'atténuation | | | Responsable BC suivi par le responsable PGES du CRDA | Inclus dans les prix du marché de recrutement d'un BC pour le suivi d'exécution du PGES | |
| Suivi de la qualité de l'air (constat sur terrain, analyse de la concentration de particules dans l'air en cas de plainte) | Aire des travaux | Quotidienne | NT 106004 | | | |
| Suivi du niveau de bruit (constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte) | Façade des habitations | | Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis | | | |
| Suivi des événements accidentels et des interventions | Lieux de l'évènement | Dans l'Immédiat | Plan d'intervention / Procédures HSE | | | |
| Suivi des résultats de traitement des plaintes | Siège du CRDA | Mensuel / Trimestriel | | | | CRDA |
| Préparation de rapports de suivi | CRDA | Mensuel / Trimestriel | Modèle de rapport | | | Responsable PGES et CRDA |

10.2.2. Phase d'exploitation et maintenance

Tableau 23 : Programme de suivi et de surveillance – phase exploitation

| Activités, paramètre de suivi | Lieux | Calendrier et Fréquence | Normes, réglementation | Responsables | Coûts, financement |
|--|--|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité | Conformément au Plan d'atténuation pour l'assainissement et le curage des Oueds et le réseau de drainage | | | Responsable PGES (Entreprise) et CRDA | Budget CRDA |
| Suivi des événements accidentels et des interventions | Lieux de l'évènement | Dans l'Immédiat | Suivi visuel | CRDA | CRDA |
| Suivi des résultats de traitement des plaintes | Siège de la Commune | Mensuel | | CRDA | |
| Préparation de rapports de suivi | Siège de la Commune | Mensuel | Modèle de rapport | Responsable PGES et CRDA | |

PGES du projet de réhabilitation du réseau de drainage et d'assainissement dans le PPI de Mateur - Bizerte

| | | | | | |
|---|---|--------------------------------|--|------|--------------------|
| Suivi de la qualité des eaux de drainage dans l'oued Joumine avant d'atteindre le lac Ichkeul par rapport aux paramètres : pesticides, DCO, DBO | Sortie des drains dans les exploitations les plus actives | Trimestriel une fois par an | | CRDA | 3900 |
| Total | | | | | 3900 DT/ans |

10.3. Programme de renforcement des capacités

10.3.1. Formation des gestionnaires et exploitants du réseau

Selon le décret n° 89-1234 du 31 août 1989, la défense et la protection des végétaux et des animaux ainsi que la participation à la protection du milieu et de l'environnement font partie des missions des CRDA. Cependant, à l'actuel, on note l'absence au sein des CRDA de personnels dédiés à la gestion des aspects socio-environnementaux. A cet effet et pour les besoins du projet de réhabilitation du réseau de drainage de PPI de Mateur, il est nécessaire de désigner "un responsable PGES" (R/PGES) au niveau du CRDA de Bizerte. Il est préférable qu'il soit un ingénieur qui a eu une bonne expérience dans le suivi des projets d'aménagement hydro-agricole et notamment les périmètres irrigués et qui sera choisi parmi l'équipe de l'Arrondissement d'Exploitation des Périmètres Irrigués (A/EPI). Ce responsable sera chargé du suivi, la surveillance et la validation de l'exécution des mesures environnementales et sociales identifiées pour les différentes phases du projet.

Ce responsable PGES doit recevoir dans le cadre du projet une formation adéquate en vue d'apporter une plus-value à sa compétence de base en lui permettant d'acquérir des connaissances considérables en matière de gestion environnementale et sociale des projets et les moyens/méthodes d'application du PGES. Ces formations devraient commencer avant le démarrage des travaux de chantier.

Les formations prévues sont :

(i) Formation n°1 - Procédures de gestion et suivi-évaluation environnementale et sociale du projet : Cette formation va cibler deux ingénieurs de l'A/GR et le R/PGES de l'A/EPI.

(ii) Formation n°2 - Renforcement spécifique des capacités : Gestion des déchets et des conditions d'HSE sur les chantiers. Cette formation va cibler deux ingénieurs de l'A/GR et le R/PGES de l'A/EPI. Selon l'évolution de la situation relative à la pandémie COVID-19, une attention particulière sera donnée à ce sujet en matière de communication (sensibilisation et formation) de tous les intervenants sur la consistance du plan HSE spécifique à ce volet (Cf Annexe 6).

Pour ces deux formations, le CRDA peut recruter un consultant privé ayant une bonne expérience dans les deux domaines voulus ou pourra faire appel à l'Institut de la Santé et de Sécurité du Travail (ISST) sous tutelle du Ministère des Affaires Sociales .

Le programme proposé, les thèmes à aborder et le budget nécessaire à cette composante du PGES sont présentés dans le tableau n°25.

10.3.2. Sensibilisation et vulgarisation des exploitants

En plus de l'action de sensibilisation menée par le bureau d'études dans le cadre de la présente étude et au cours de la préparation des études menées dans le cadre du projet (études de faisabilité, d'APD, ...), d'autres séances de sensibilisation et de vulgarisation des futurs bénéficiaires du projet doivent être organisées par le CRDA de Bizerte et ses arrondissements techniques (CTV, CRA, DVPPA) en collaboration étroite avec l'ANPE. Cette mission visera l'application des mesures et précautions indiquées dans le PGES de la présente étude tout au long de la durée d'exploitation du périmètre, dont on fait rappel notamment :

- Responsabilisation des bénéficiaires du projet pour le respect des infrastructures à installer dans le cadre du projet,

- La bonne pratique d'exploitation pour éviter le colmatage des canaux et des ouvrages de drainage qui peuvent engendrer des impacts néfastes sur le milieu naturel et humain,

Une mission de sensibilisation et de vulgarisation des bénéficiaires du projet doit être établie au cours de l'exécution du projet (avant la mise en eau des extensions projetées) et doit se poursuivre pour les 3 premières années d'exploitation du projet à raison d'une mission par an (au début de chaque campagne agricole).

Le coût global du volet sensibilisation/vulgarisation des exploitants est évalué à **6000 DT** répartis sur 3 ans.

Tableau 24 : Plan de formation et de renforcement des capacités des gestionnaires et exploitants du réseau

| N° | Intitulé | Public cible | Objectifs pédagogiques | Durée | Echéancier | Acteur | Coût (DT) |
|--------------|---|---|--|---------------------------|-----------------------------|---|--------------|
| 1 | Procédures de gestion et suivi-évaluation environnementale et sociale du projet | - 2 ingénieurs de l'A/GR - Le R/PGES de l'A/EPI - 3 agents techniques du CRDA de Bizerte : de l'arrondissement production végétale, de l'arrondissement production animale et de l'arrondissement ressources en eau | - Méthodologie de suivi environnemental et social - Indicateurs de suivi/évaluation environnemental et social ; - Respect et application de la législation tunisienne (décrets, loi, arrêtés, conventions ratifiés) et des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale sur l'environnement; | 1 jour (6 heures) | Avant démarrage des travaux | Consultant privé à recruter par le Projet ou ISST | 2.000 (*) |
| 2 | Gestion des risques | - 2 ingénieurs de l'A/GR - Le R/PGES de l'A/EPI | -Gestion des déchets -Conditions d'HSE sur les chantiers | 2 jours (6heures/jour) | Avant démarrage des travaux | Consultant privé à recruter par le Projet ou ISST | 4000 (*) |
| Total | | | | | | | 6.000 |

* : prix à intégrer aussi dans le DAO et responsabiliser l'entreprise qui sera chargée de la réalisation de cette composante de faire cette formation avant démarrage des travaux

N.B : Les coûts proposés pour les missions de sensibilisation et de formation sont estimés en collaboration avec des centres de formations spécialisés, des entreprises concernées (pour le système de télégestion). Un coût moyen prévoyant environ 1500 DT/jour pour le paiement du forMateur et 500 DT/jour pour les frais de la pose café et le déjeuner a été adopté (pour un groupe de 8 personnes au maximum). Vue le nombre limité des personnes concernés et en vue de minimiser les coûts, ces formations peuvent se dérouler dans la salle de réunion du CRDA Bizerte.

10.4. BUDGET TOTAL DU PGES

Le budget total du PGES du projet de réhabilitation du réseau de drainage et d'assainissement dans le PPI de Mateur se chiffre à 79900 DT qui doit être ajouté au coût total du projet. Ce coût se répartit comme présenté au tableau suivant.

Tableau 25: Estimation des coûts du PGES à la charge du projet PIAIT

| Action PGES | Financement projet (DT) |
|---|--------------------------------|
| Programme d'information / sensibilisation/Vulgarisation de la population bénéficiaire du projet | 6 000 |
| Renforcement des capacités | 6 000 |
| Programme d'atténuation des impacts négatifs du projet | 59 000 |
| Programme de suivi et de surveillance | 3 900 |
| Audi environnemental | 5 000 |
| Total | 79 900 |

Par ailleurs, la présente étude a fait dégager d'autres mesures qui seront prix à la charge du ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques et de la pêche à travers le CRDA de Bizerte durant la phase exploitation du projet. Il s'agit de :

- Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité ;
- Suivi des événements accidentels et des interventions ;
- Suivi des événements accidentels et des interventions
- Suivi des résultats de traitement des plaintes
- Préparation de rapports de suivi.

10.5. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

Le calendrier de mise en œuvre du PGES est le suivant :

Tableau 26 : Chronogramme de mise en œuvre du PGES

| Année | Année 1 | | | | | | | | | | | | Année 2 et plus | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Intégration du PGES dans les DAO | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Désignation de l'équipe PGES | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Formation de l'équipe PGES | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Attribution des travaux | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Démarrage des travaux | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| La mise en œuvre du PGES phase travaux | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| fin des travaux | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Etablissement d'un rapport de synthèse | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| la mise en œuvre du PGES phase "exploitation" | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

11. L'INSPECTION

Durant les différentes phases du projet, l'inspection sera assurée par l'ANPE. Elle permet de juger le respect de l'application effective des mesures d'atténuation environnementales. Plus précisément elle déterminera, en se référant à la réglementation appliquée, si ces mesures sont adéquates et permettent effectivement l'atteinte des objectifs de protection environnementale et sociale fixés. Elle peut être déclenchée à tout moment par le responsable de l'application réglementaire ou suite à la réception des plaintes de la part de la population de la zone d'intervention et/ou motivée par des rapports de contrôle et de suivi.

Par ailleurs, l'inspection permet de déterminer l'écart de l'application des mesures en fonction des engagements des lois et des règlements applicables et précisera les recommandations et/ou sanctions spécifiques en regard des écarts observés, de l'ampleur de l'impact et des risques environnementaux et sociaux qu'engendrent ces écarts et de l'urgence de l'intervention à mener pour régulariser la situation.

12. RECEPTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES TRAVAUX

Cette réception doit permettre de vérifier si l'ensemble des engagements contractuels en regard de l'environnement ont été respectés, si les sites d'intervention sont exempts de matières résiduelles ou autres et si les plaintes, les dédommagements, etc. ont été traités conformément aux exigences des politiques de sauvegarde. Ceci permet de donner ou non au contractant une quittance qui lui permettra le cas échéant de retirer son dépôt de garantie.

Le responsable de cette réception est l'unité régionale de gestion du projet PIAIT (le CRDA de Bizerte) à travers le R/PGES. Elle est fonction des résultats de l'Audit environnemental.

13. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

13.1. ORIGINES DES PLAINTES ET CONFLITS LIÉS AU PROJET

La réalisation du projet de réhabilitation du réseau de drainage dans le PPI de Mateur est sujette à plusieurs types de plaintes et sources de conflits qui peuvent se manifester lors de la réalisation des travaux pour diverses raisons :

- Impact sociaux pendant les travaux : occupation temporaire de terrains privés, restriction d'accès aux commerces et logements, perturbation des activités socio économiques, perte de récolte et de revenus, abattage d'arbres, dégradation des biens immobiliers, accidents,....
- Impacts environnementaux pendant les travaux : dégagement de poussières, nuisances sonores et olfactives, vibration, dégradation du cadre de vie, du paysage, accumulation des déchets de chantier, risque de pollution des eaux et des sols, déviation de la circulation et embouteillage,

Devant ces problèmes qui risquent d'affecter sa santé, son bien être, ses biens mobiliers et immobiliers, ses revenus, etc. la réaction normale d'un citoyen est de porter plainte et réclamer et défendre ses droit en usant des droit de recours que lui procurent les lois.

Toutefois, cela n'est pas à la portée de tout le monde, ce qui justifie la nécessité de mise en place d'un mécanisme adéquat de gestion et de traitement des doléances des

plaignants.

De ce fait, dès le début de la réalisation du projet et jusqu'à l'achèvement des travaux, le CRDA de Bizerte doit mettre en place un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) qui définit les procédures de réception, de gestion et de traitement des plaintes et doléances des citoyens en général et des personnes affectées en particulier. Ce MGP ne prive pas la personne d'avoir recours aux tribunaux en cas de conflit.

La démarche à suivre est définie dans les paragraphes suivants.

13.2. MÉCANISMES PRÉCONISÉS

13.2.1. Amélioration du suivi et de traitement des réclamations

Tout d'abord, le CRDA de Bizerte veillera à l'amélioration du système de réception et de suivi des réclamations et des plaintes pour éviter à l'avance plusieurs problèmes et d'améliorer l'acceptabilité du projet. Il continuera la démarche prise actuellement dans l'élaboration des différentes études relatives au projet qui consiste à rester toujours à l'écoute de la population de la zone du projet et essayer de résoudre tous les différents à l'amiable. Afin d'atteindre cet objectif, le CRDA de Bizerte exercera plus de contrôle sur l'entreprise au cours de la réalisation des travaux et engagera plus d'efforts pédagogiques et relationnels auprès des personnes qui déposeront éventuellement des plaintes. Une attention particulière sera donnée aux réclamations et plaintes provenant de personnes âgées, à mobilité réduite, démunies, malades, etc.

13.2.2. Limitation des causes potentielles des plaintes pendant les travaux

L'entreprise qui sera chargée de l'exécution du projet procédera de manière périodique à l'information et la sensibilisation de son staff aux règles de bonne pratique pour limiter les nuisances et les perturbations susceptibles d'être générées au cours des travaux.

Elle sera appelée aussi à afficher une adresse de contact d'une façon lisible durant toute la période d'exécution. Cette adresse doit comprendre : nom et prénom de la personne à contacter, une adresse postale, un numéro de téléphone et une adresse email.

13.2.3. Information du public

Dans le cadre de l'exécution du projet, le public doit être bien informé du mécanisme, des règles et des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours. Ces informations doivent être diffusées à tous les acteurs et à tous les niveaux pour permettre au plaignant de bien les connaître en vue de les utiliser en cas de besoin. Ainsi en plus des informations à afficher par l'entreprise sur les lieux des travaux, d'autres affiches seront placées dans les locaux du CRDA de Bizerte et les locaux de la délégation de Mateur et des municipalités de Mateur, indiquant au public:

- Des données sur le projet : nature, lieux, durée, entreprise travaux,....,
- Le nom, l'adresse email et le numéro de téléphone de la personne à contacter sur chantier pour enregistrement des plaintes et réclamations : L'entreprise qui sera chargée de l'exécution des travaux dès la signature de son contrat de marché, doit donner toutes les informations demandées sur le responsable QHSE (nom, adresse email et n° de téléphone) qu'elle a présenté dans son offre et qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES du projet.

- Le nom, l'adresse et les numéros de téléphone de l'entité à laquelle le plaignant peut s'adresser pour déposer plainte au cas où il n'obtiendrait pas satisfaction au bout d'un temps donné. Pour le cas du projet Mateur, suite au dépôt de son plainte en première étape au niveau de l'entreprise, le public peut déposer les plaintes dans le *commissariat régionale au développement agricole de Bizerte [Téléphone : 72431454/72471174] et qui seront traitées par le R/PGES à désigner pour les besoins du projet.*

Toutes ces informations doivent être définies avant le démarrage des travaux du chantier.

A cette phase du projet (phase étude), la personne désignée pour recevoir les plaintes pour le compte de l'ensemble du projet PIAIT est le point focal qui s'occupe, au niveau de l'UGO des aspects environnementaux et sociaux : *Mme Souad Sassi Dkhil* dont le contact téléphonique est 71781756 et le courriel est [s.dekh@yahoo.fr]. Cette personne continuera à assurer cette fonction jusqu'à désignation d'un R/PGES au niveau du CRDA de Bizerte.

13.2.4. Enregistrement des plaintes

Les personnes affectées par le projet déposeront leurs plaintes (oral, ou par écrit) tout d'abord au responsable QHSE de l'entreprise qui doit réagir pour éliminer l'ennui engendré par les travaux. Cependant, si elles n'obtiendraient pas satisfaction au bout d'un temps donné, elles peuvent s'adresser directement au CRDA de Bizerte pour déposer leurs plaintes (oral et/ou écrit).

Un registre pour l'enregistrement des plaintes sera mis à la disposition du public par l'entreprise chargée de la réalisation du projet. Un reçu doit être délivré au plaignant indiquant la date de l'enregistrement, le nom et la signature de la personne qui recevant la plainte. Un registre doit être aussi déposé au bureau du R/PGES du CRDA de Bizerte pour l'enregistrement des plaintes des personnes qui peuvent passer directement au CRDA de Bizerte.

13.2.5. Traitement des plaintes

Lors du dépôt d'une plainte, le responsable QHSE de l'entreprise accusera sa réception auprès du plaignant dans 5 jours ouvrables après réception, et prendra les mesures pour vérifier le bien-fondé de la plainte.

Le responsable QHSE répond directement aux questions, commentaires ou plaintes simples par simple explication/éclaircissement ou discussion avec la personne soumettant la plainte et ce lorsqu'elles peuvent être traitées à ce niveau. Certaines plaintes nécessiteront au responsable QHSE de s'adresser aux ouvriers du chantier pour éliminer immédiatement l'ennui engendré par les travaux.

Lorsque les questions, commentaires ou plaintes ne peuvent pas être gérés à ces niveaux, elles seront transmises aux services compétents et dans ce cas le responsable QHSE communique à la personne soumettant la plainte le moyen par lequel celle-ci sera traitée et dans combien de jours elle pourra recevoir une réponse. Le responsable QHSE se charge aussi de faire le suivi pour s'assurer que la personne reçoive une réponse au temps précisé.

En tout état de cause, le délai cumulé nécessaire au règlement de chaque plainte

ne doit pas dépasser 60 jours à compter du déclenchement du processus du MGP.

Chaque plainte enregistrée dans le registre doit avoir une suite et un règlement. La mise en œuvre de la démarche décrite ci-dessus pour la gestion des plaintes doit être supervisée par le RES/BC. En plus des missions de contrôle du chantier et sites des travaux, celui-ci doit vérifier la disponibilité du registre d'enregistrement des plaintes et doit contrôler le nombre de reçus livrés aux plaignants, les plaintes enregistrées dans le registre, le traitement de ces plaintes.... Il sera chargé aussi de la préparation d'une note de synthèse mensuelle qui décrit toutes les plaintes dès leur enregistrement jusqu'à leur règlement.

Cette note de synthèse (mensuelle) accompagnée du registre d'enregistrement des plaintes doivent être envoyés au CRDA de Bizerte pour information et évaluation.

13.2.6. Suivi et évaluation du MGP

Le R/PGES du CRDA de Bizerte est appelé à recueillir les notes de synthèse mensuelles du suivi environnemental et social du chantier à réaliser par le RES/BC, les centraliser, analyser et à proposer des améliorations au MGP, si nécessaire.

14. PROPOSITION D'UN CADRE DE RAPPORT TYPE POUR LE RAPPORTAGE DES MISSIONS DE SUPERVISION ET DE SUIVI :

La surveillance permet de vérifier si les mesures d'atténuation édictées sont prises et respectées. On parle aussi de contrôle environnemental.

Le Bureau de contrôle recruté doit assurer la surveillance de l'effectivité et de l'efficience de l'exécution des mesures environnementales et sociales et du respect des directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux.

Ce bureau doit disposer d'un expert environnement et social qui devra principalement assurer le suivi de proximité de la mise en œuvre des activités. Le bureau de contrôle Transmettra ses rapports de suivi des travaux au maître de l'ouvrage CRDA Bizerte.

Les rapports de surveillance devront renseigner sur les constats de conformités et les manquements relevés, les responsabilités y afférentes et les recommandations de correction ou de bonification

Les manquements relevant de l'entreprise prestataire seront notifiés à cette dernière par le CRDA pour dispositions correctives à prendre, avant la réception des travaux.

La réception provisoire ou définitive des travaux ne pourra être prononcée que si les recommandations du rapport de suivi environnemental et social sont intégralement prises en compte.

La mission de contrôle interviendra aux phases suivantes :

- **Avant le démarrage des travaux :**

La mission de contrôle devra assurer la revue, l'amendement et l'approbation des documents de sauvegardes environnementales et sociales de l'entreprise des travaux notamment : Le plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES-Chantier)

▪ **Pendant l'exécution des travaux :**

- Suivre au quotidien la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ;
- Produire des rapports de suivi et surveillance environnemental et social
- Transmettre les rapports au CRDA et à l'UGO-PIAIT

Le rapport de suivi environnemental et social pourra traiter et à titre indicatif les dimensions suivantes :

- Information de base générale
- Présentation de l'équipe de contrôle environnemental
- Résumé
- Introduction
 - Cadre du Projet
 - Objet et champ du rapport
- Description de la zone d'intervention du projet et des travaux à réaliser
 - Les travaux à réaliser
 - Les zones d'influences du sous projet :
- Méthodes, état de référence et hypothèses
 - Présentation des méthodes scientifiques utilisées
 - Description des échantillons
 - Méthodes d'analyses
 - Les caractéristiques de l'état de référence
- Suivi-évaluation
 - Constats des visites de suivi environnemental du chantier (mois : ...)
 - Reporting des accidents et résolution des plaintes
 - Suivi de plans d'actions des mesures correctives
 - Renforcement des capacités et formation
 - Suivi de la qualité de l'air, des eaux et du niveau de bruit
 - Les recommandations faisant suite aux observations et à la conclusion.

15. DEFINITION DU SYSTEME DE DIVULGATION PUBLIQUE DU PGES.

Dans l'esprit de consécration de l'approche participative de toutes les parties prenantes au projet durant son cycle de vie notamment au moment de la mise en œuvre, tous les outils de sauvegarde préparés seront assortis d'un résumé non technique en deux langues (Arabe et Français) et seront rendus publiques durant toute la durée du projet en les publiant sur le site ONAGRI du MARHP. Des versions papiers d'un résumé non technique des PGES doivent aussi être affichées au niveau local (par exemple CRDA, GDAs, Imadas, Délégation, Gouvernorat). Par ailleurs, des rapports définitifs du PGES seront également mis à la disposition de la population affectée par le projet pour être consultées à la demande, auprès du point focal socio environnemental qui relève de la Cellule Régionale d'Exécution et de Suivi relative au CRDA (GDA, CTV...).

Le suivi de la divulgation des informations et des suites y afférent fait partie intégrante des rapports de suivi partagés avec la Banque Mondiale.

ANNEXES

**ANNEXE 1 : CLAUSES
ENVIRONNEMENTALES ET
SOCIALES A INCLURE DANS LE
CAHIER DE CHARGE ET DANS
LES PRESCRIPTIONS
TECHNIQUES**

Annexe 1 : Proposition de clauses environnementales pour les contractants

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de Dossiers d'Appels d'Offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être incluses dans les dossiers d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

▪ Directives Environnementales pour les Entreprises contractantes

De façon générale, les entreprises chargées des travaux de construction et de réhabilitation des structures devront respecter les directives environnementales sociales suivantes:

- Disposer des autorisations nécessaires (permis environnemental, autorisation des autorités administratives correspondantes) en conformité avec les lois et règlements en vigueur ;
- Etablir un règlement de chantier (ce que l'on permet et l'on ne permet pas dans les chantiers)
- Mener une campagne d'information et de sensibilisation des riverains avant et pendant les travaux ;
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers
- Procéder à la signalisation des travaux ;
- Employer la main d'œuvre locale en priorité ;
- Veiller au respect des règles de sécurité lors des travaux ;
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier ;
- Eviter au maximum la production de poussières et de bruits ;
- Assurer la collecte et l'élimination écologique des déchets issus des travaux ;
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les enjeux environnementaux et sociaux du projet ;
- Impliquer étroitement les services techniques locaux dans le suivi de la mise en œuvre ;
- Veiller au respect des espèces végétales protégées lors des travaux ;
- Fournir et exiger le port des équipements de protection aux travailleurs ;
- Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes pour les travailleurs d'une part et pour les populations riveraines d'autre part ;
- Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des violences basées sur le genre.

▪ Respect des lois et réglementations nationales

Le Contractant et ses sous-traitants doivent connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, au respect du droit de des heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

▪ Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, le Contractant doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat: autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

▪ Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, le Contractant et le Maître d'œuvre doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

▪ **Préparation et libération du site- Respect des emprises et des tracés**

Le Contractant devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, le Contractant doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage. Le Contractant doit respecter les emprises et les tracés définis par le projet et en aucun il ne devra s'en éloigner sous peine. Tous les préjudices liés au non-respect des tracés et emprises définis sont de sa responsabilité et les réparations à sa charge.

▪ **Repérage des réseaux des concessionnaires**

Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

▪ **Libération des domaines**

Le Contractant doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

▪ **Programme de gestion environnementale et sociale**

Le Contractant doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier.

▪ **Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel**

Le Contractant doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité, l'interdiction ferme de violence sur les femmes et personne vulnérables. Le Contractant doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les conditions d'HSE à respecter sur chantier

▪ **Emploi de la main d'œuvre locale**

Le Contractant est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés.

▪ **Respect du droit et des horaires de travail**

Le Contractant doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Le Contractant doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés sauf suivant des dispositions bien précises.

Protection du personnel de chantier

Le Contractant doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). Le Contractant doit exiger leur port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Des mesures particulières associées à la prévention de la propagation du coronavirus doivent être appliquées (Cf annexe 6 du PGES)

▪ **Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement**

Le Contractant doit disposer d'un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que

pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie qui orientera au besoin vers les services communaux et nationaux en fonction de la gravité, adapté à l'effectif de son personnel. Le Contractant doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

- **Mesures contre les entraves à la circulation**

Le Contractant doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Le Contractant veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. Le Contractant doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

- **Repli de chantier et réaménagement**

A toute libération de site, le Contractant laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. Le Contractant réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

- **Protection des zones instables**

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, le Contractant doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

- **Notification des constats**

Le Maître d'œuvre notifie par écrit au Contractant tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. Le Contractant doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge du Contractant.

- **Sanction**

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif suspension ou de résiliation du contrat.

- **Signalisation des travaux**

Le Contractant doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

- **Protection des zones et ouvrages agricoles**

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricole (semences, récoltes, séchage, etc.) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes.

- **Protection des milieux humides, de la faune et de la flore**

Il est interdit au Contractant d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides.

- **Protection des sites sacrés et des sites archéologiques**

Le Contractant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt

culturel, historique ou archéologique sont découverts, le Contractant doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

▪ **Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement**

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le service des eaux et forêts en collaboration par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

▪ **Gestion des déchets solides**

Le Contractant doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Il doit s'assurer de l'élimination de ses déchets suivant les normes en vigueur.

▪ **Protection contre la pollution sonore**

Le Contractant est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 70 décibels le jour ; 45 décibels à 70 la nuit (Directives EHS, IFC).

▪ **Prévention contre les maladies liées aux travaux**

Le Contractant doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence pour les maladies liées aux travaux.

En cas d'infection ou de soupçon d'infection au Covid-19 du personnel de chantier, des procédures spécifiques doivent être appliquées (Cf annexe 6 du PGES),

▪ **Passerelles piétons et accès riverains**

Le Contractant doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées des véhicules et des piétons, par des passerelles provisoires munies de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

▪ **Journal de chantier**

Le Contractant doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. Le Contractant doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Annexe 2 : Proposition de prescriptions environnementales et sociales en phase de chantier

Les prescriptions environnementales et sociales en phase de chantier sont destinées à informer l'Entrepreneur sur ses obligations concernant la protection de l'environnement, la sécurité du personnel de chantier et celle de la population et la prise en compte des aspects socio-économiques.

Les prescriptions précisent le contenu du Plan de gestion environnementale et sociale ainsi que les obligations pour le suivi de sa mise en œuvre.

Le document reprend certains articles présentés de manière dispersée dans le Cahier des Clauses administratives générales du contrat de l'Entreprise, ainsi que d'autres obligations émanant essentiellement des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

1. Obligations environnementales et sociales

1.1 Protection de l'environnement

L'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions législatives et réglementaires environnementales en vigueur et les dispositions contractuelles du marché. Il est tenu d'assurer l'exécution des travaux, sous le contrôle de l'administration, conformément aux normes et règles environnementales, en mettant tous ses moyens en œuvre pour préserver la qualité environnementale des opérations.

L'Entrepreneur assurera pleinement et entièrement ses responsabilités quant au choix des actions à entreprendre. En particulier, il assure, le cas échéant, la réparation à ses frais des préjudices causés à l'environnement par non-respect des dispositions réglementaires.

L'Entrepreneur veillera à utiliser rationnellement l'eau pour les besoins du chantier, sans concurrencer les usages des riverains. Il préservera la qualité de la ressource exploitée.

Les sites d'emprise provisoire du chantier (carrière, zone d'emprunt, installations de chantier) feront l'objet de constats au début et à la fin de leur occupation. Ces sites seront nettoyés et remis en état avant réception des travaux.

L'Entrepreneur assure le contrôle des pollutions et nuisances engendrées par les travaux. Il contrôle les risques sanitaires dus aux travaux pour son personnel et la population riveraine.

L'Entrepreneur contrôle l'interdiction de l'exploitation de la flore et de la faune naturelles par le personnel du chantier.

L'Entrepreneur doit identifier, préalablement à l'ouverture du chantier, les zones d'environnement sensibles:

- zones habitées, parcelles cultivées, plantations et vergers ;
- équipement collectif tel que dispensaire, centre de santé, hôpital, école, etc.
- lieux de cultes, cimetière et tombes ;
- périmètres de protection des points d'eau et cours d'eau ;
- espaces naturels classés.

1.2 Protection de la qualité des eaux

Le risque majeur pour les eaux pendant la période des travaux concerne les installations de stockage et de manipulation des hydrocarbures et des produits toxiques, ainsi que les opérations de transport et de transfert de ces produits.

Le personnel chargé des opérations impliquant des produits polluants devra être formé en conséquence. Les matériels de transport et de stockage de ces produits devront répondre aux normes réglementaires. Les règles suivantes sont à respecter :

- Les véhicules de transport de produits polluants devront être en bon état de fonctionnement et régulièrement entretenus, en particulier, les citernes, les vannes, les systèmes de distribution, les pompes.

- La livraison des produits est interdite dans les lits majeurs ou mineurs des cours d'eau ou en limite de ceux-ci.
- Un inventaire des produits toxiques sera établi et remis au Maître d'Ouvrage.
- Les produits seront séparés en catégories similaires.
- Les travailleurs ayant à manipuler ces produits utiliseront des vêtements et des équipements de protection et emploieront des techniques de manipulation adaptées.
- L'accès des locaux de stockages est réservé au personnel autorisé. Les aires de stockage seront protégées par des clôtures. Elles devront être aménagées pour assurer une protection efficace du sol et du sous-sol et permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou terres éventuellement pollués.
- Il est strictement interdit de déverser de l'huile usagée sur le sol. L'Entrepreneur devra assurer la collecte des huiles usagées sur les sites de maintenance des engins dans des fûts adaptés aux opérations de vidange des engins et véhicules. Le sol de ces sites devra être protégé vis-à-vis de tout déversement accidentel.

1.3 Terrains et lieux des installations de chantier

L'Entrepreneur proposera au Maître d'Ouvrage les lieux de ses installations de chantier et présentera un plan des installations de chantier. Un procès-verbal constatant l'état des terrains et des lieux avant les travaux sera dressé sur chaque site d'installations.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le genre d'engins.

Le site sera choisi en limitant le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres de qualité seront à préserver et à protéger.

A la fin des travaux, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des terrains et des lieux. Il devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il devra démolir toute installation fixe, telle que fondation, support en béton ou métallique, etc.

Il devra démolir les aires bétonnées, décontaminer le sol s'il en est besoin, remettre le site dans son état le plus proche possible de son état initial. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériau sur le site ni dans les environs. Pour la mise en dépôt des matériaux de démolition, l'Entrepreneur devra obtenir l'approbation du Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état des terrains et des lieux devra être dressé et joint au procès-verbal de la réception provisoire des travaux.

1.4 Gestion des ressources humaines

Le Maître d'Œuvre peut exiger à tout moment de l'Entrepreneur la justification qu'il est en règle, en ce qui concerne l'application à son personnel employé à l'exécution des travaux objet du Marché, à l'égard de la législation sociale, notamment en matière de salaires, d'hygiène et de sécurité.

Indépendamment des obligations prescrites par les lois et règlements concernant la main-d'œuvre, l'Entrepreneur est tenu de communiquer au Maître d'œuvre, sur sa demande, la liste nominative à jour du personnel qu'il emploie avec leur qualification.

L'Entrepreneur peut, s'il le juge utile et après accord du Maître d'œuvre, demander et utiliser après les avoir obtenues les dérogations à la réglementation en vigueur et aux conventions collectives existantes. Aucune majoration du ou des prix, ni aucun paiement supplémentaire n'est accordé à l'Entrepreneur du fait de ces dérogations

L'Entrepreneur doit, sauf disposition contraire du Marché, faire son affaire du recrutement du personnel et de la main-d'œuvre, d'origine nationale ou non, ainsi que de leur rémunération, hébergement, ravitaillement et transport dans le strict respect de la réglementation en vigueur en se conformant, en particulier, à la réglementation du travail (notamment en ce qui concerne les horaires de travail et les jours de repos et l'emploi des enfants mineurs), à la réglementation sociale et à l'ensemble de la réglementation applicable en matière d'hygiène et de sécurité.

Le Maître d'œuvre peut exiger le départ du chantier de toute personne employée par l'Entrepreneur faisant preuve d'incapacité ou coupable de négligences, imprudences répétées ou défaut de probité et, plus généralement, de toute personne employée par lui et dont l'action est contraire à la bonne exécution des travaux.

L'Entrepreneur supporte seul les conséquences dommageables des fraudes ou malfaçons commises par les personnes qu'il emploie dans l'exécution des travaux.

▪ **Prescriptions spécifiques au recrutement du personnel non qualifié**

Pour l'emploi des personnels non qualifiés, l'Entrepreneur devra mettre en œuvre un certain nombre de prescriptions :

- Maximiser l'emploi de personnes issues des populations voisines du chantier.
- Établir des procédures d'embauche et de débauche transparentes.
- Établir une politique de communication et d'information explicitant ces procédures d'embauche et de débauche. Cette politique de communication s'adressera aux populations et aux diverses autorités administratives.
- S'assurer que les conditions d'embauche et de débauche soient parfaitement comprises et acceptées.
- Les mesures de sécurité et de santé en vigueur sur le chantier devront être appliquées avec un soin particulier au personnel sans qualification recruté temporairement.

Pendant l'exécution du chantier, l'Entrepreneur établira un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié. Il contiendra au moins les données suivantes : une liste nominative, la durée (en jours) de l'embauche, la date d'embauche, la date de débauche et l'origine géographique du personnel temporaire.

1.5 Communication et information dirigées vers les populations ainsi que les autorités locales

L'Entrepreneur informera les autorités locales et les populations du but, de la nature et du déroulement des travaux, avec les objectifs suivants :

- De permettre aux populations de prendre toutes les mesures qu'ils jugeront nécessaires, afin d'assurer, entre autres, leur sécurité et de leur permettre d'organiser leurs activités en tenant compte du déroulement du chantier.
- De permettre aux populations et autorités d'émettre leurs objections ou leurs remarques par rapport au projet afin que l'ensemble des parties prenantes trouvent, si nécessaires, une conciliation.
- De rendre transparente la politique de recueil, traitement et transmission des doléances vis-à-vis du chantier ou de l'Entrepreneur (Cf. gestion des conflits).
- D'identifier à l'avance les échéances socio-économiques et/ou les difficultés que pourraient rencontrer le chantier.

Cette diffusion de l'information devrait permettre de construire des relations de coopération avec les autorités nationales et locales.

L'Entrepreneur est libre de choisir les moyens de communication et d'information pourvu que leur efficacité soit avérée. C'est-à-dire que les populations ainsi que les autorités locales et nationales soient averties de l'ensemble des points évoqués dans les paragraphes précédents et suivants avant l'ouverture d'un chantier dans leur voisinage.

Chaque opération d'information et de communication sera l'objet d'un rapport au Maître d'Œuvre. Si le support du message est un tract ou une affiche, un exemplaire sera communiqué au Maître d'Œuvre et les points d'affichage et/ou de distribution seront notifiés. Si la communication s'est effectuée au cours d'une réunion ou par un moyen audiovisuel, le rapport contiendra les thématiques du message, les interventions du public, ses questions et les réponses fournies par le délégué de l'Entrepreneur, le nom des personnes qui ont pris part à la séance d'information y compris le(s) délégué(s) de l'Entrepreneur.

1.6 Signalisation des chantiers à l'égard de la circulation publique

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation, sauf dispositions contraires du Marché.

Si le Marché prévoit une déviation de la circulation, l'Entrepreneur a la charge, dans les mêmes conditions, de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés. La police de la circulation aux abords des chantiers ou

aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés incombe aux services compétents.

L'Entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins huit (8) jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier. L'Entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

1.7 Gestion des conflits

Les conflits pourront être collectifs ou individuels. L'Entrepreneur proposera des procédures pour trouver une solution à ces conflits. Elles pourront être modifiées pour que l'ensemble des parties prenantes les acceptent et les jugent équitables à la fois dans leur processus de résolution et leur processus de règlement. Si l'Entreprise est reconnue comme fautive, elle appliquera une procédure correctrice ou compensatrice qu'elle aura mise au point et qui devra être rapide et équitable.

Les conflits collectifs et individuels feront l'objet d'une procédure de consignation élaboré par l'Entrepreneur. Ce rapport fera l'objet d'une transmission rapide au Maître d'Œuvre. Si possible, tout conflit collectif sera signalé immédiatement au Maître d'Œuvre par un moyen de communication à déterminer par l'Entrepreneur.

Dès l'offre, l'Entrepreneur nommera un responsable de la résolution des conflits dont la fonction sera de diriger les négociations et résolutions afférentes, de consigner la nature du conflit, l'identité des parties prenantes, les étapes de sa résolution et de sa clôture. Ces informations pourront faire l'objet de rapports successifs disjoints mais, lorsque le conflit sera clos, un rapport global sera élaboré.

▪ Conflits individuels

Il s'agira :

- Des éventuelles et inattendues détériorations de biens individuels provoquées au cours du chantier par une action intentionnelle ou non.
- De la destruction partielle ou totale d'un bien individuel nécessaire pour la réalisation du chantier.
- Des doléances vis-à-vis du chantier et de l'Entrepreneur.

▪ Conflits collectifs

Ce sont des conflits qui opposeront l'Entrepreneur à ses employés ou à une communauté.

En ce qui concerne ce type de conflits, en plus des exigences générales, l'Entrepreneur établira une liste de personnes ou de fonctions administratives (ou autres) ressources qui pourront, éventuellement jouer le rôle de médiateur et/ou assurer la sécurité de l'ensemble des parties prenantes ainsi que la sauvegarde de leurs biens.

L'Entrepreneur élaborera une procédure qui visera à assurer la sécurité de son personnel en cas de conflits collectifs. Elle comprendra les consignes que le personnel devra strictement observer pour sa propre protection et la protection des autres parties prenantes. Cette procédure sera l'objet d'une formation particulière qui sera fournie avant le début des travaux ou à l'arrivée d'un employé temporaire ou d'un visiteur.

1.8 Santé et sécurité sur les chantiers

L'Entrepreneur doit prendre sur ses chantiers toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il organise un service médical courant et d'urgence sur le chantier, adapté au nombre de son personnel.

L'Entrepreneur est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente. Il assure notamment l'éclairage et le gardiennage de ses chantiers, ainsi que leur signalisation tant intérieure qu'extérieure. Il assure également, en tant que de besoin, la clôture de ses chantiers.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne constituent un danger pour des tiers, notamment pour la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée. Les fosses, excavations et autres points de passage dangereux le long et à la traversée des voies de

communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié; ils doivent être éclairés et, au besoin, gardés.

L'Entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel, notamment par l'établissement des réseaux de voirie, d'alimentation en eau potable et d'assainissement, si l'importance des chantiers le justifie.

Sauf dispositions contraires du Marché, toutes les mesures d'ordre, de sécurité et d'hygiène prescrites ci-dessus sont à la charge de l'Entrepreneur.

1.9 Formation

Une formation sera donnée par l'Entrepreneur à tous les employés permanents ou temporaires du chantier. Elle consistera en une présentation du projet et des consignes de sécurité à respecter sur le chantier (importance du port des protections individuelles, règles de circulation, abstinence alcoolique, application des procédures de prévention de la contamination et de la propagation du Coronavirus ...) et à la santé au travail et dans la vie quotidienne (prévention des MST et plus particulièrement le HIV, prévention du paludisme, prévention du péril fécal, techniques de portage des charges lourdes...), au Droit du travail, au règlement intérieur de l'Entreprise, etc.

Chaque séance de formation sera consignée dans un formulaire mis au point par l'Entrepreneur qui comprendra, au moins, le nom des formés, leur statut, l'intitulé de la formation et la date.

1.10 Sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité de lieux habités, fréquentés ou protégés

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

Si à la suite d'une action intentionnelle ou non, prévue ou non, l'Entrepreneur endommage ou détruit un bien mobilier ou immobilier privé ou public, il doit mettre en œuvre une procédure correctrice et/ou compensatrice dont l'objectif est de rendre la complète jouissance du bien ou de ce que le lésé, après accord l'Entrepreneur, estimera comme équivalent à ce bien.

Démolition de constructions : L'Entrepreneur ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après en avoir fait la demande au Maître d'œuvre quinze (15) jours à l'avance, le défaut de réponse dans ce délai valant autorisation.

1.11 Matériaux, objets et vestiges trouvés sur les chantiers et ressources culturelles

Vestiges archéologiques et restes humains : L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvés sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles ou dans les démolitions, mais il a droit à être indemnisé si le Maître d'œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver avec des soins particuliers.

Lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique ou historique, l'Entrepreneur doit le signaler au Maître d'œuvre et faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation du Maître d'œuvre. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente sur le territoire de laquelle cette découverte a été faite et en rend compte au Maître d'œuvre.

Dans les cas prévus aux quatre paragraphes précédents, l'Entrepreneur a droit à être indemnisé des dépenses justifiées entraînées par ces découvertes.

Sauvegarde et protection des ressources culturelles : En ce qui concerne les artefacts, les objets naturels, les espaces présentant un caractère sacré, cérémoniel, religieux ou historique aux yeux des populations, l'Entrepreneur devra s'enquérir de leur existence bien avant l'ouverture

d'une portion du chantier (y compris les zones extérieures à la route : zone d'emprunt ou de dépôt). En cas de présence de tels objets ou espace, l'Entrepreneur en avertira promptement le Maître d'œuvre. Autant que possible, leur déplacement ou leur destruction sont à proscrire. L'ensemble du personnel ne doit pas les toucher ou y pénétrer sans une autorisation de la personne ou du groupe en charge de ces objets ou espaces. Cette personne ou ce groupe doivent être formellement identifiés, si cela est possible.

Si la réalisation du projet implique impérativement la destruction ou le déplacement d'un tel objet ou d'une telle zone, une procédure de compensation sera mise en place en concertation avec le Maître d'œuvre.

En aucun cas, l'exécution du chantier ne doit empêcher le libre accès à un lieu de culte, un cimetière, centre de pèlerinage,...

1.12 Dégradations causées aux voies publiques

L'Entrepreneur doit utiliser tous les moyens raisonnables pour éviter que les routes ou les ponts communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au Site ne soient endommagés ou détériorés par la circulation des véhicules et engins de l'Entrepreneur ou de l'un quelconque de ses sous-traitants; en particulier, il doit choisir des itinéraires et des véhicules adaptés et limiter et répartir les chargements de manière à ce que toute circulation exceptionnelle qui résultera du déplacement des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants vers ou en provenance du Site soit aussi limitée que possible et que ces routes et ponts ne subissent aucun dommage ou détérioration inutile.

Sauf dispositions contraires du Marché, l'Entrepreneur est responsable et doit faire exécuter à ses frais tout renforcement des ponts ou modification ou amélioration des routes communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au Site qui faciliterait le transport des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants et l'Entrepreneur doit indemniser le Maître de l'Ouvrage de toutes réclamations relatives à des dégâts occasionnés à ces routes ou ponts par ledit transport, y compris les réclamations directement adressées au Maître de l'Ouvrage.

1.13 Dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution

L'Entrepreneur a, à l'égard du Maître de l'Ouvrage, la responsabilité pécuniaire des dommages aux personnes et aux biens causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution, sauf s'il établit que cette conduite ou ces modalités résultent nécessairement des dispositions du Marché ou de prescriptions d'ordre de service, ou sauf si le Maître de l'Ouvrage, poursuivi par le tiers victime de tels dommages, a été condamné sans avoir appelé l'Entrepreneur en garantie devant la juridiction saisie.

2. Plan de gestion environnementale et sociale

Dans un délai de 30 jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'Entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre un Plan de gestion environnementale et sociale pour le chantier, détaillé et comportant les informations suivantes :

- l'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire d'un Chargé de l'environnement, et d'un Chargé de gestion sociale, présentation de leur CV, et définition des rôles et responsabilités de chacun.
- les plans de gestion décrivant les dispositions concrètes retenues par l'Entrepreneur pour mettre en application les obligations environnementales et sociales décrites dans le chapitre précédent. Les plans suivants seront élaborés:
 - un plan de gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;
 - un plan de gestion de l'eau (approvisionnement, quantité, système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires et industrielles des chantiers, lieu de rejets, type de contrôles prévus) ;
- un plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunts et des carrières (action antiérosive prévue, réaménagement prévu);
- un plan de gestion des déversements accidentels ;

- un plan de communication (modalités pour l'information et la consultation des populations et des autorités locales, signalisation des déviations de la circulation, recueil des doléances, etc.) ;
- un plan de gestion des conflits (personne à prévenir, conduite à tenir, etc.) ;
- un plan santé et sécurité (dispositions pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs et de la population, fourniture des équipements de sécurité, traitement des urgences, personne à prévenir, etc.).
- un plan de formation.

Et, si nécessaire, il sera élaboré également un plan de relocalisation des populations et un plan de sauvegarde et protection des ressources culturelles.

Pour chaque tâche du chantier, une identification des impacts environnementaux et sociaux potentiels et des mesures que l'Entreprise propose d'adopter en vue d'éliminer, de compenser ou de réduire ces impacts négatifs à un niveau acceptable. Les actions à entreprendre et les moyens à mobiliser pour la mise en place de ces mesures, ainsi que les responsabilités, seront définis.

Les impacts potentiels et les mesures correctives et compensatrices seront résumées sous forme de Fiche de Déclaration d'Impact .

Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre qui fera part de ses observations et de sa décision dans un délai de 20 jours à compter de leur réception.

3. Suivi et contrôle de la gestion environnementale et sociale du chantier

3.1. Rapports sur la gestion environnementale et sociale

Afin de permettre au Maître d'œuvre d'apprécier l'application des prescriptions environnementales et sociales, l'Entrepreneur établira chaque mois (au plus tard une semaine après la fin du mois) un rapport de suivi des actions environnementales et sociales. Ce rapport présentera les actions prises par l'Entrepreneur pour la maîtrise des impacts du chantier, les événements particuliers et les incidents survenus. Il comprendra également un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié (liste nominative, dates d'emploi, origine géographique), un résumé des formations réalisées, un compte rendu des opérations d'information et de communication dirigées vers la population et les autorités locales.

Tout incident d'ordre environnemental ou social sera immédiatement signalé au Maître d'œuvre et fera l'objet d'une fiche d'incident sur laquelle seront précisées les dispositions prises par l'Entreprise pour remédier au problème.

Un événement susceptible d'entraîner un impact environnemental ou social significatif (stockage d'une grande quantité de produits chimiques, travaux dans une zone sensible, etc.) sera signalé par avance au Maître d'œuvre, avec établissement d'une fiche d'évènement.

3.2. Contrôle et inspections

Le Maître d'Ouvrage s'assure que la surveillance est planifiée, réalisée et documentée de manière systématique ainsi qu'archivée et que le compte-rendu et le suivi sont bien réalisés.

Le contrôle de l'application effective des prescriptions environnementales et sociales est assuré par le Maître d'œuvre appuyé par le bureau de contrôle. Le Responsable Environnement du Maître d'œuvre valide le Plan de gestion environnementale et sociale du chantier, reçoit les rapports de suivi émis par l'Entreprise, inspecte le chantier, observe la prise en compte de l'environnement dans les travaux, rencontre le personnel d'encadrement, assiste aux réunions de chantier, revoit, commente et/ou approuve les actions correctives déclenchées suite aux écarts constatés.

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre ont la faculté, dans le cadre du marché, de déclencher à tout moment de l'exécution du marché une inspection du système de management environnemental de l'Entreprise, de son ou ses co-traitants éventuels, de ses sous-traitants, fournisseurs et prestataires ; l'inspection analyse les dispositions concrètes prises par l'Entreprise pour éliminer, réduire ou compenser les impacts négatifs du chantier telle que décrites dans les Fiches de Déclaration d'Impact.

L'Entreprise doit permettre, sur demande préalable de la personne responsable de l'inspection, l'accès à ses locaux, ceux de ses co-traitants et sous-traitants et aux éléments de preuve.

Les écarts (non-conformités, remarques ou observations) constatés lors de l'inspection font l'objet d'un rapport présenté par le responsable de l'inspection au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage et d'un plan d'actions correctives par l'Entreprise.

Annexe 3 : Règlement intérieur et code de bonne conduite

PREAMBULE

Afin d'assurer la bonne marche du chantier et la bonne exécution des travaux, et soucieuse de voir le personnel travailler dans de bonnes conditions, le maître d'ouvrage a établi le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite.

Le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite a pour objet de définir :

- les règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail ;
- les principales mesures en matière d'hygiène et de sécurité dans l'entreprise ;
- le respect des droits de l'homme ;
- le respect de l'environnement ;
- les dispositions relatives à la défense des droits des employés ;
- les mesures disciplinaires ;
- les formalités de son application.

Le présent Règlement et Code de bonne conduite s'applique sans restriction ni réserve à l'ensemble des salariés et apprentis de l'Entreprise, y compris, ses sous-traitants et partenaires sécuritaires et autres.

Article 1 – DE LA DISCIPLINE GENERALE

La durée du travail est fixée conformément aux dispositions légales et conventionnelles du code du travail en vigueur

Les Employés sont astreints à l'horaire arrêté par la Direction tel qu'affiché sur les lieux de travail et communiqué à l'Inspection du Travail. Les heures de travail ne devront pas dépasser 8 heures.

Les jours de travail sont donc les suivants : du lundi au samedi.

Toutefois, pour l'avancement du chantier, l'Entreprise peut demander au personnel d'effectuer des heures supplémentaires au-delà des huit (8) heures de travail journalier. Les heures supplémentaires sont rémunérées conformément au code du travail.

Les Employés doivent se soumettre aux mesures de contrôle des entrées et des sorties mises en place par la Direction. Le Personnel doit se trouver à son poste de travail à l'heure fixée pour le début du travail et à celle prévue pour la fin de celui-ci. Aucun retard au travail ou arrêt prématuré du travail sans autorisation n'est toléré.

Le travail du dimanche et des jours fériés n'est pas obligatoire en République de la Tunisie. Toute personne ayant travaillé les dimanche et jours fériés est rémunérée conformément aux grilles des heures supplémentaires prévues par le Code du travail en vigueur

Le travailleur n'est pas autorisé à exercer une activité autre que celle confiée par l'Entreprise.

Aucune absence injustifiée n'est tolérée. Toute absence doit, sauf cas de force majeure, faire l'objet d'une autorisation préalable de la Direction. L'absence non autorisée constitue une absence irrégulière qui est sanctionnée. Toute indisponibilité consécutive à la maladie doit, être justifiée auprès de la Direction dans les 48 heures qui suivent l'arrêt.

Aucun travailleur ne peut être absent plus de 3 jours au cours d'un mois sans justification valable.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT au travailleur, sous peine de sanctions pouvant aller jusqu'au licenciement, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique, de :

- avoir des comportements de violences physiques ou verbales violents dans les installations ou sur les lieux de travail ;
- attenter volontairement aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement ;
- commettre des actes de vandalisme ou de vol ;
- refuser de mettre en application les ordres donnés par sa hiérarchie et les procédures internes édictées par la Direction du chantier ;

- faire preuve d'actes de négligence dans le cadre de ses fonctions ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à la population, aux biens d'autrui ou de l'Entreprise, à l'environnement,
- quitter son poste de travail sans autorisation de la Direction du chantier ;
- introduire et diffuser à l'intérieur de l'entreprise des tracts et pétitions ;
- procéder à des affichages non autorisés sous réserve de l'exercice du droit syndical ;
- introduire sans autorisation dans l'entreprise des personnes étrangères au service sous réserve du respect du droit syndical ;
- emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;
- se livrer à des travaux personnels sur les lieux du travail ;
- introduire dans l'entreprise des marchandises destinées à être vendues pour son compte personnel ;
- divulguer tous renseignements ayant trait aux opérations confidentielles dont le Personnel aurait connaissance dans l'exercice de ses fonctions ;
- garer les véhicules de l'Entreprise hors des emplacements prévus à cet effet ;
- quitter son poste de travail sans motif valable ;
- consommer de l'alcool ou être en état d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels de chantier, ainsi que pour la préservation de l'environnement ;
- signer des pièces ou des lettres au nom de l'entreprise sans y être expressément autorisé ;
- conserver des fonds appartenant à l'entreprise ;
- frauder dans le domaine du contrôle de la durée du travail ;
- commettre toute action et comportement contraires à la réglementation et à la jurisprudence du droit du travail ;
- se livrer dans les installations de la société à une activité autre que celle confiée par l'Entreprise ;
- utiliser les matériels et équipements mis à sa disposition à des fins personnelles et emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;

Article 2 – DE L'HYGIENE ET SECURITE

Le Personnel est tenu d'observer les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les prescriptions de la médecine du travail qui résultent de la réglementation en vigueur.

L'Entreprise organise un service médical courant et d'urgence à la base-vie (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel, et fournit les services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entreprise met à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) et les badges et en veillant à ce que l'affectation des équipements soit faite en adéquation avec la fonction de chaque Employé ;

IL EST NOTAMMENT OBLIGATOIRE :

Pour l'Employé : de se présenter à son poste muni des équipements qui lui ont été attribués (paire de bottes, combinaison appropriée pour chaque tâche, gant, cache-nez, casque, etc.) ; utiliser les accessoires et vêtements de sécurité mis à sa disposition par l'entreprise, chaque jour travaillé.

L'Employé ne peut utiliser pour son intérêt personnel lesdits équipements, lesquels doivent être conservés par lui et utilisés en bon père de famille.

- porter le badge indiquant le nom et la fonction pour l'ensemble du personnel.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :

- pénétrer et séjourner dans l'entreprise en état d'ébriété ou sous l'effet de stupéfiants ;
- consommer des boissons alcoolisées ou des stupéfiants pendant les heures de travail ;
- fumer en dehors des locaux prévus par l'entreprise à cet effet ;
- détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires ;
- transporter à bord des véhicules des personnes étrangères à l'entreprise ;
- se servir des véhicules de l'entreprise à d'autres fins que celles prévues par l'entreprise ;

- utiliser des matériels électriques, engins, véhicules, machines dangereux sans formation, sans compétence et sans autorisation préalables ;
- provoquer ou subir un accident sans informer dès le retour à l'entreprise, la personne responsable ;
- rouler avec un camion présentant une anomalie flagrante de fonctionnement sans le signaler aux personnes responsables et risquer ainsi de provoquer une détérioration plus importante du matériel ou encore un accident.

Article 3 – DU RESPECT DES DROITS DE L'HOMME

La personne humaine est sacrée dans sa dignité et ne peut faire l'objet d'un traitement inhumain, cruel et dégradant sous aucune forme. Par conséquent, les actes de barbarie suivants sont sévèrement réprimés :

Du harcèlement moral

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des agissements répétés de harcèlement moral ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel.

Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels agissements ou les avoir relatés.

Est donc passible d'une sanction disciplinaire tout Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires qui aura commis de tels actes répréhensibles.

Des violences physiques

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des violences physiques, sous toutes ses formes, des voies de faits, des coups et blessures volontaires, des mutilations physiques à l'endroit de tout être humain ou ses biens personnels.

Article 4 – DU RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :

- transporter, détenir et/ou consommer de la viande de brousse et des végétaux d'espèces protégées par la convention de Washington (CITES), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et la réglementation nationale ;
- s'adonner au commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire ;
- abattre les arbres dans le campement et dans les zones environnantes ou dans les zones du projet, que ce soit pour la commercialisation du bois de chauffe, du charbon de bois ou pour les besoins personnels ;
- de polluer volontairement l'environnement ;
- de faire preuve d'actes de négligence ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à l'environnement.

Tout feu allumé devra être contrôlé et éteint après usage pour lequel il a été allumé.

Article 6 – FORMALITES ET DEPOT

Le présent Règlement Intérieur et Code de bonne conduite a fait l'objet d'une présentation à tous les Employés et apprenants de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires.

Il a été également :

- communiqué à l'Inspection du Travail ;
- affiché à la base-vie de l'entreprise et dans les véhicules et engins.

Et un exemplaire remis à chaque Employé. Il en sera de même en particulier lors de chaque embauche.

Pour tout cas de plainte de quelque nature que ce soit ; prière contacter les personnes suivantes :

.....:..... : Responsable PGES CRDA

.....: Environnementaliste entreprise

.....: Chef de Mission de Contrôle :

Fait à, le

Signature et cachet de l'entreprise

Annexe 4: Mesures environnementales à intégrer dans le bordereau des prix

| Prescription environnementales et sociales |
|---|
| Préparation et libération des emprises → <i>Information des populations concernées</i> |
| Repérage des réseaux des concessionnaires |
| Installation chantier → <i>Installation eau potable, sanitaire et sécurité</i> |
| Équipements de protection individuels → <i>Tenues, Bottes, Gants, masques, etc.</i> → <i>Boîte à pharmacie de premiers soins</i> → <i>Suivi médical du personnel</i> |
| Aménagement des voies d'accès et déviations → <i>Voies de contournement et chemins d'accès temporaires</i> → <i>Passerelles piétons et accès riverains</i> |
| Signalisation du chantier (balisage, etc.) |
| Prévention de l'érosion et stabilisation des zones sensibles du chantier |
| Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux |
| Mesures de transport et de stockage des produits pétroliers → <i>Citernes de stockage étanche sur des surfaces protégées avec cuvette de rétention</i> → <i>Matériel de lutte contre le déversement accidentel (absorbants, tourbe, pelles, contenants, gants, boudins, etc.)</i> → <i>Matériel de communication (radio émetteur, talkie-walkie, téléphone portable, etc.)</i> |
| Ouvrages d'assainissement existant → <i>Dégager les produits végétaux et solides obstruant les ouvrages</i> → <i>Entretien des fossés</i> → <i>Stabilisation des fosses et accotements</i> |
| Entretien des bordures, caniveaux et descentes d'eau → <i>Exécuter les raccordements entre les bordures et les descentes d'eau</i> → <i>Réparer les descentes d'eau, caniveaux et réceptacles</i> → <i>Poser des enrochements en pied de talus et raccordement des descentes d'eau</i> |
| Lutte contre l'érosion, stabilisation des talus |
| Protection des activités économiques → <i>Compensation des impenses et pertes temporaires d'activités</i> |
| Sensibilisation des ouvriers → <i>Sensibilisation des ouvriers à la protection de l'environnement</i> → <i>Sensibilisation sur le respect des us et coutumes de la zone des travaux</i> → <i>Sensibilisation sur l'hygiène et la sécurité au travail</i> |
| Approvisionnement en eau du chantier |
| Gestion des eaux usées et des déchets de chantier → <i>Couverture et imperméabilisation des aires de stockage</i> → <i>Mise à disposition de réceptacles de déchets</i> → <i>Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins</i> → <i>Acquisition de fûts de stockage des huiles usées</i> |
| Repli chantier et réaménagement → <i>Remise en état des lieux</i> → <i>Retirer les battements temporaires, le matériel, les matériaux et autres infrastructures connexes</i> → <i>Rectifier les défauts de drainage</i> → <i>Régaler toutes les zones excavées</i> → <i>Nettoyer et éliminer toutes formes de pollution</i> |
| Campagnes de communication et de sensibilisation des riverains |

**ANNEXE 2 : Fiche
Environnementale de Diagnostic
Simplifié
(FEDS)**

Fiche Environnemental de Diagnostic Simplifié (FEDS)

1. **Titre de la composante et sous composante du projet:** Travaux de réhabilitation et d'amélioration du périmètre irrigué de MATEUR
2. **Titre du projet :** Travaux de réhabilitation et d'amélioration du périmètre irrigué de MATEUR
3. **Numéro de la Fiche de Projet :**
4. **Lieu, Gouvernorat , Région :** Gouvernorat de BIZERTE (Délégations MATEUR)
5. **Nom et adresse de l'entrepreneur :**
6. **CRDA : Coordonnées du contact (nom, téléphone, courriel, etc.)**
CRDA BIZERTE – Avenue Hssan Nouri – 7000 Bizerte

7. Impact Socio-Environnemental

| Composantes Environnementales et Sociales | <u>Point N°</u> | Préoccupations environnementales et sociales | Phase 1 (travaux) | Note | Phase 2 (exploitation du projet) | Note | Total |
|---|-----------------|---|-----------------------------|------|----------------------------------|------|-------|
| Air | <u>1</u> | Le projet risque-t-il de causer des émissions de poussières, et/ou de particules toxiques telles que : fibres d'AC, fumées, gaz toxiques, aérosols, etc.) ? | Oui = 1 | 1 | Oui =1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| Sol | <u>2</u> | Le projet risque-t-il de causer une pollution des sols ? | Oui = 1 | 1 | Oui =1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>3</u> | Le projet risque-t-il d'augmenter la salinité des sols en aval des PI | entre 1 et 2 g/l Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | 1 | 2 |
| | | | Inférieur à 1g/l Non = 0 | | Non = 0 | | |
| | <u>4</u> | Le projet risque-t-il d'imperméabiliser de grande surface de sol perméable actuellement | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| Eau | <u>5</u> | Le projet risque-t-il de causer une pollution des eaux de surfaces (contamination, turbidité, sédimentation, etc.) ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>6</u> | Le projet risque-t-il de causer une pollution des eaux souterraines ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>7</u> | Le projet risque t-il de contribuer à la diminution des quantités d'eau disponibles aux autres utilisateurs à | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|----------|---|---------|---|---------|---|---|
| | | l'aval des PI | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>8</u> | Le projet induira t-il l'utilisation d'une source d'eau menacée ou surexploitée | Oui = 1 | | Oui = 1 | | |
| | | | Non = 0 | 0 | Non = 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|-------------------|-----------|--|---------|---|---------|---|---|
| Végétation | <u>9</u> | Le projet risque-t-il de causer une dégradation de la végétation (déboisement, abattage, etc.) ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>10</u> | Le projet impliquera t-il l'introduction d'espèces non autochtones (plants, semences...) | Oui = 1 | | Oui = 1 | 1 | 1 |
| | | | Non = 0 | 0 | Non = 0 | | 0 |

| | | | | | | | |
|--|-----------|--|---------|---|---------|---|---|
| Cadre de vie/ Milieu Humain | <u>11</u> | Le projet risque-t-il de générer des déchets solides et/ou liquides déversés dans le milieu naturel (notamment en cas d'absence d'infrastructures existantes de traitement)? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>12</u> | Le projet risque-t-il de générer des gênes et nuisances (trafic plus important que d'habitude, bruit, odeurs, vecteurs, vibrations, insécurité) ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>13</u> | Le projet risque-t-il d'affecter la libre circulation des biens et des personnes locales ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>14</u> | Le projet entraînera t-il une augmentation de l'utilisation de pesticides / herbicides ainsi que d'intrants agricoles et de fertilisants | Oui = 1 | | Oui = 1 | 1 | 1 |
| | | | Non = 0 | 0 | Non = 0 | | 0 |
| | <u>15</u> | Le projet risque-t-il d'affecter la santé des populations locales et occasionner des problèmes d'hygiène et de sécurité (Maladies hydriques ou transmissibles) ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>16</u> | Le projet peut-il entraîner une augmentation des vecteurs de maladies préjudiciables à la population et aux animaux ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>17</u> | Le projet peut-il entraîner des altérations paysagères (incompatibilité des infrastructures mise en place avec le paysage ; destruction d'espaces verts, abattage d'arbres d'alignement) ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | 1 | 2 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | | |
| | <u>18</u> | Le site du projet est-il sujet à des phénomènes naturels (inondation, glissement de terrain, érosion côtières, etc.) ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | 1 | 2 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|--|---------|---|---------|---|---|
| Activités économiques | <u>19</u> | Le projet peut-t-il entraîner une augmentation du coût de la main d'œuvre diminuant l'accès aux petits agriculteurs locaux à la main d'œuvre aux moments critiques (récolte, semence) ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>20</u> | Le projet risque-t-il d'entraîner l'implication des enfants (moins de 16 ans) dans des travaux à risque ou dans toute forme d'exploitation à travers des pratiques susceptibles de compromettre la sécurité, la santé ou la moralité | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>21</u> | Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation / dégradation des activités industrielles locales ou régionales et/ ou une perte de postes d'emploi ? | Oui = 1 | | Oui = 1 | | |
| | | | Non = 0 | 0 | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>22</u> | Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation/ dégradation des activités commerciales ? | Oui = 1 | | Oui = 1 | | |
| | | | Non = 0 | 0 | Non = 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|--|---------|---|---------|---|---|
| Patrimoine culturel / naturel | <u>23</u> | Le projet risque-t-il d'affecter des sites d'importance culturelle, archéologique ou historique ? | Oui = 1 | | Oui = 1 | | |
| | | | Non = 0 | 0 | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>24</u> | Le projet risque-t-il d'affecter des aires naturelles (habitat naturel, aire protégée, zone sensible) ou protégée localement par les autorités locales ? | Oui = 1 | | Oui = 1 | | |
| | | | Non = 0 | 0 | Non = 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|----------------|-----------|--|---------|---|---------|---|---|
| Institutionnel | <u>25</u> | Les bénéficiaires du projet ne disposent pas d'une entité fonctionnelle de gestion de l'eau, d'exploitation et d'entretien du projet ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |
| | <u>26</u> | Les exploitants seront-ils réticents pour accepter la création de nouvelle entité de gestion de l'eau ? | Oui = 1 | 1 | Oui = 1 | | 1 |
| | | | Non = 0 | | Non = 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---------------------|--|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|
| <u>TOTAL</u> | | | $T_{p1}^* = 19$ | | $T_{p2}^* = 5$ | $TN^{**} = T_{p1} + T_{p2} = 24$ |
|---------------------|--|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|

* Total partiel

** Total de la Note

ANNEXE 3: Comptes rendus et listes des participants aux réunions de consultation publique



CONSEIL INGENIERIE ET DEVELOPPEMENT

Le 19/09/2019

ELABORATION DE PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE
ET SOCIALE PGES-PPI MATEUR

PV DE REUNION

Secteur : Mateur Délégation : Mateur Gouvernorat : Bizerte

LISTE DES PRESENTS

Administration :

Abdelhafidh Mantoui (Directeur Technique) [Signature]
Rachida J. Laroui (Secrétaire) [Signature]
Ali Talhoui (Garde des eaux) [Signature]
Anwar Haddi (Garde des eaux) [Signature]
Lazhar (Garde des eaux AR l'EPI)

Bureau d'études :

Naima Hichem [Signature]
Houcine Hedbli [Signature]

Objectifs de la visite :

Realisation des enquêtes semi-structurées
auprès des agriculteurs

Sujets traités :

La réunion a eu lieu au siège du GDA de Mateur en présence du responsable du CRDA Bizerte. Le directeur technique du GDA a commenté par une présentation générale du PPI de Mateur et une identification des parcelles incluses dans la zone d'étude ainsi que les problèmes signalés dans le PPI en insistant sur les impacts sur le système de Production.


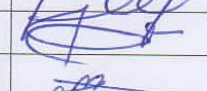
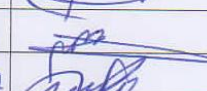

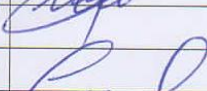
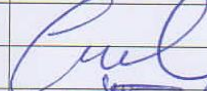
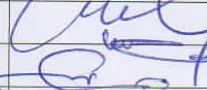


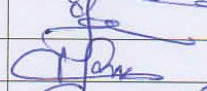
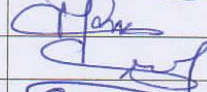
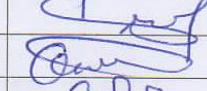
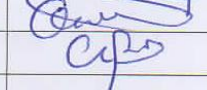
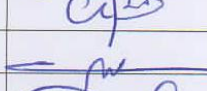
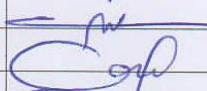
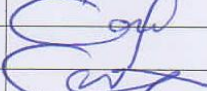


Ensuite les responsables du Bureau d'études CID ont effectué des enquêtes semi structurées au près des agriculteurs présent (une quinzaine).

La réunion a été clôturée par une visite sur les lieux pour quelques parcelles qui souffrent des problèmes d'hydromorphie, quelques drains au niveau des quelques parcelles et quelques fuites au niveau de la conduite de distribution.

BUREAU D'ETUDE
CID

CRDA DE BIZERTE
Date Le 19/09/2019

LISTE DE PRESENCE

| N° | Nom et prénom | Organisme | Téléphone | Signature |
|----|----------------------|----------------------|-----------|---|
| 1 | | | | |
| 2 | Abdelhafidh Mestouri | GDA Mateur | 25573123 |  |
| 3 | Rachid Jabari | GDA | 20338731 |  |
| 4 | Ali Talhaoui | gardi des eaux | 23169099 |  |
| 5 | Anwer Hedhli | gardi des eaux | 28353827 |  |
| 6 | Laghez | gardi des eaux AP/EP | |  |
| 7 | Houcine Hedhli | CID | 27 505206 |  |
| 8 | Samir Asaker | Agriculteur | 53655989 |  |
| 9 | Hedi Hammami | Agriculteur | 38 554922 |  |
| 10 | Hmissi Hakimi | Agriculteur | |  |
| 11 | Mohsen Manai | Agriculteur | 52 509639 |  |
| 12 | Zaini Bechir | Agriculteur | |  |
| 13 | Mansouri Soumaya | Dot technicien | |  |
| 14 | Amar Hammami | Agriculteur | 97 553388 |  |
| 15 | Chokri Bjaoui | Agriculteur | |  |
| 16 | Mellouli Mohamed | 770 | |  |
| 17 | Walid Schaei | 772 | |  |
| 18 | Maria Hichri | CID | 72212655 |  |
| 19 | | | |  |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |



CONSEIL INGENIERIE ET DEVELOPPEMENT

Le 11/11/2019

ELABORATION DE PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE
ET SOCIALE PGES-PPI MATEUR

PV DE REUNION

Secteur : Mateur Délégation : Mateur Gouvernorat : Bizerte

LISTE DES PRESENTS

Administration :

Nasouri Abdelhafidh
Jabari Rachida
Ali Talhaoui
Hedhli Amine

Nasri Hedi
Gomhaoui Red Hedi

Autorités :

Bureau d'études :

Abdelkacem Khelifi
Hacine Hedhli
Nawar Hichri

Objectifs de la visite :

Consultation publique

Sujets traités :

Pour se conformer aux termes de référence de l'étude et s'aligner avec les exigences des politiques de sauvegarde de la BOT, le bureau d'études CID a organisé le 11-11-2013 au siège du GDA de Mateur une journée de consultation Publique à laquelle ont été invités les bénéficiaires du projet, le GDA de Mateur (gestionnaire des PPI) et les administrations publiques prenantes sur projet. L'atelier a commencé par présentation d'un mot de bienvenue et d'un bref rappel du cadre général et des objectifs des PGES objets de la journée. Par la suite l'environnementaliste du bureau d'études CID a présenté un exposé sur Power Point en langue arabe qui résume les résultats des deux PGES. A la fin la parole a été donnée aux présents pour le débat et les questions.

- Au cours de la discussion, l'accent a été mis sur les dangers relatifs à l'AC d'une part et sur les servitudes nécessaires pour la réalisation des travaux. Ainsi on a noté l'absence de toute opposition de la part des agriculteurs, à condition de planifier les travaux en concertation avec eux pour dégager les dits servitudes de toute occupation culturale.

BUREAU D'ETUDE
CID

CRDA DE BIZERTE
Date Le 11/11/2019

LISTE DE PRESENCE

| N° | Nom et prénom | Organisme | Téléphone | Signature |
|----|---------------------|--------------|-----------|-----------|
| 1 | Jaloui Rachida | GDA | 20398731 | |
| 2 | Sghaier Moez | tot Jecheni | 22980396 | |
| 3 | KHDIARI NACHWEN | 12119 | 53983684 | |
| 4 | Hanous Khaled | 21231215 | | |
| 5 | Mansouri Abdelhfidh | Direction | 25543123 | |
| 6 | Hedhik amur | GDA | 27353827 | |
| 7 | Ali talhaoui | GDA | 23149079 | |
| 8 | كمال بن الحري | فلا | 23833500 | |
| 9 | Hedhik Houcain | CID | 27505206 | |
| 10 | Nawwa Micher | CID | 7222655 | |
| 11 | Ayoub Kaabi | VLAP | 98671421 | |
| 12 | rom Shai. Nat Hedi | CRDA Bizerte | 58497130 | |
| 13 | Nassi Slah | AIEP | 58462827 | |
| 14 | Aboul Kacem Khelif | CID | 99199612 | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |



Le 07/01/2020

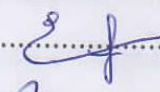

ELABORATION DE PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE
ET SOCIALE PGES-PPI MATEUR

PV DE REUNION

Secteur : Mateur... Délégation : Mateur..... Gouvernorat : Bizerte.....

LISTE DES PRESENTS

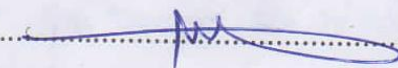
Administration :

Slah Nassri 
E. Ench. Wadh 
Tabani Rachma 

Autorités :

Nouira Taoufik 

Bureau d'études :

Aboulkacem Khelifi 
Marwa Hebbi

Objectifs de la visite :

Consultation publique

Sujets traités :

La réunion a eu lieu au siège de la Délégation de Mateur. On assiste à cette réunion avec le chef d'AR/EPI du CRDA de Bizerte et le chef du projet PIAT de la DG/G.R.E.E, le délégué, le maire de la municipalité de Mateur et les agriculteurs concernés dont une grande partie constituée de femmes agricultrices et de techniciens exploitant en location des terres domaniales. L'atelier a été commencé par un mot de bienvenue de la part du délégué de Mateur. Ensuite le chef arrondissement EPI et le chef du projet PIAT ont présenté brièvement le projet pour mettre la PGES dans son cadre. Après le bureau d'études CID a présenté un exposé en langue arabe qui résume les résultats de deux PGES (PPI et drainage.) finalement la parole a été cédée aux agriculteurs pour le débat et les questions qui ont demandé des interventions opérationnelles sur le réseau d'assainissement par le curage de l'oued Jemine dont l'état actuel constitue la source principale des problèmes que connaît certaines zones du périmètre.

معمدية ماطر

قائمة حضور

2020/01/07

جلسة يوم





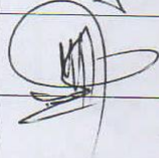
عنوان المشروع: تكملة الفلحة السقوية في تونس
 الاسم واللقب: السيد الكرف المصنف والاعتماد على المشروع الخاصة بالامضاء

| الرقم | الاسم واللقب | الصفة | الامضاء |
|---------|--------------------|--|---------|
| | فواز علي | فلاح | |
| | د. سليمان بن سعيان | فلاح | |
| | د. بلصيت دامت | فلاح | |
| | وليد بن مطهر | فلاح | |
| | توديع العيس | وصلة التمر فاعلى المشروع | |
| | فلاح فزري | مشروع الفلحة من مزرعة | |
| 2212908 | مروى الهبيري | مكتب الدراسات CID 72 212 655 | |
| | خليل أبو القاسم | مكتب الدراسات CID 72 212 655 / 99 199 612 | |
| | منير العزبي | فاحد تقسيم فني بوز الشرا | |
| | رشيده الكباري | منسق B.D.A | |
| | عبد الحفوف المستور | مدير من ماطر | |
| | نسيمة اللقزى | فلاحه | |
| | السادى باله | رئيس دائره العراب | |
| | بشير الزياتي | فلاح | |

معمدية ماطر

قائمة حضور

جلسة يوم جويلية 2017. تكثيف الميزانية التقديرية...
في إطار المرفق الفني والجدول الزمني...
شكراتى لسيادتكم

| الامضاء | الصفة | الاسم واللقب | ٤٤ |
|--|-------------------------|-----------------|----|
|  | فلاح | حسن المسمودي | |
|  | فلاح | حسن المسمودي | |
|  | عون | علي الطلاحوي | |
|  | مفتي تلاح | ممن الممكتر | |
|  | شركة ورادة البواجم ماطر | المحمدي بن حسان | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**ANNEXE 4 : Plan de protection des
travailleurs exposés à l'amiante de
ciment et clauses environnementales
-Extrait du CGES de PIAIT-**

Plan de protection des travailleurs exposés à l'amiante ciment et clauses environnementales

Le présent plan de sécurité décrit les dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante. Ces activités concernent les trois catégories suivantes :

- ❖ Les activités de fabrication et de transformation de matériaux contenant de l'amiante ;
- ❖ Les opérations de manutention et de stockage des conduites en amiante ciment par les entrepreneurs privés ou par les départements de maintenance de CRDA et GDA ;
- ❖ Les activités et les travaux de pose, perçage, ponçage, découpage, démontage sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante par tous les personnels de maintenance et d'entretien, et les personnels de laboratoires, en contact avec certains appareils et matériaux d'amiante-ciment.

Le plan de sécurité mentionné ci-dessus doit être transposé textuellement dans les dossiers techniques des DAO pour l'acquisition des canalisations ainsi que pour les travaux de transport, chargement et déchargement, stockage et pose de conduite d'amiante ciment. Le non-respect de ces clauses est considéré comme critère d'élimination. C'est ainsi qu'au niveau de l'offre technique le soumissionnaire doit s'engager par écrit sur le respect des conditions et des modalités de la manipulation des canalisations en amiante ciment faute de quoi son offre sera écartée

Obligations générales dans les contrats, communes à toutes les activités où il existe une exposition à l'amiante

A. Evaluation des risques

Le chef de l'établissement (fabricants, entrepreneurs) concerné doit procéder à une évaluation des risques et à ses frais, afin de déterminer notamment :

- la nature de l'exposition (nature des fibres en présence) ;
- la durée de l'exposition ;
- les niveaux d'expositions collectives et individuelles, et les méthodes envisagées pour les réduire.

Les éléments et les résultats de cette évaluation doivent être transmis :

- Au médecin appartenant du Groupement de Médecine de Travail ;
- À la Direction de l'Inspection Médical et de la Sécurité du Travail du Ministère des Affaires Sociales, de la Solidarité et des Tunisiens à l'Étranger ;
- Au Médecin Inspecteur du travail du Ministère des Affaires Sociales, de la Solidarité et des Tunisiens à l'Étranger.

B. Notice aux postes de travail

Pour chaque poste ou situation de travail exposé, le chef de l'établissement doit établir une notice et un dépliant à l'intention des travailleurs en arabe et en français les informant sur les risques et les impacts de l'amiante ciment et les moyens de s'en prémunir. Le chef de l'établissement pourra avoir recours aux services de l'Institut de la Santé et de Sécurité du Travail (ISST) du Ministère des Affaires Sociales, de la Solidarité et des Tunisiens à l'Étranger pour la publication de la notice et le dépliant étant donné que l'ISST est l'institut national qui offre un support technique, formation et sensibilisation.

En effet l'ISST possède dans sa librairie une très riche documentation sur l'amiante ciment, ses impacts sur la santé et les précautions à prendre dans le milieu du travail. De même, l'ISST maintient une documentation permanente avec PINRS France et notamment ses fiche

toxicologiques telle que No FT 145 sur l'amiante. L'ISST possède aussi des cadres formés pour la communication et la diffusion sur la sécurité des travailleurs.

Cette notice devra comporter les rubriques suivantes :

- caractéristiques de l'amiante chrysolite;
- définition du procédé et de ses principaux paramètres ;
- durée d'exposition, contraintes de temps à respecter ;
- niveau d'empoussièrement connu et attendu en fonction des données disponibles ;
- mesures de prévention et équipements de protection individuelle.

C. Formation et information des travailleurs

Une formation à la prévention et à la sécurité doit être organisée et ce au démarrage du projet et trimestriellement par le chef de l'établissement et aux frais de cet établissement à l'intention des travailleurs exposés en forme d'atelier. Ces ateliers seront tenus en langue arabe et devront être de nature non technique et compréhensible par les ouvriers. Le chef de l'établissement pourra faire appel à l'Institut de la Santé et de Sécurité du Travail (ISST) du Ministère des Affaires Sociales, de la Solidarité et des Tunisiens à l'Etranger

D. Équipements de protection, moyens de prévention

Quand la présence d'amiante a été mise en évidence (présence connue ou probable), l'employeur doit mettre à disposition des travailleurs susceptibles d'être soumis à des expositions brèves mais intenses un vêtement de protection et un équipement individuel de protection respiratoire anti-poussières adapté aux niveaux suivants :

D1. Premier niveau (ex. : manipulation de conduites en amiante-ciment par les fournisseurs ou entrepreneurs) :

Les mesures minimales à mettre en place seront les suivantes :

- protection respiratoire par demi-masque filtrant jetable FFP3 conformes à la norme européenne EN 149. Ces masques contiennent chacun deux cartouches de charges. Le chef d'établissement, à travers un organisme agréé (voir paragraphe 19), devra procéder une fois par trimestre au changement des cartouches dans le cas où cet organisme a déterminé que la concentration moyenne inhalée par les travailleurs ne dépasse pas 0,1 fibre par centimètre cube (ou 100 fibres par litre) sur une heure de travail.
- pulvérisation à chaque fois que cela est techniquement possible (en tenant compte en particulier du risque électrique),
- sac à déchets à proximité immédiate,
- éponge ou chiffon humide de nettoyage si nécessaire.
- combinaison jetable ; Le port d'une combinaison jetable permet d'éviter la propagation de fibres d'amiante en dehors de la zone de travail. Les combinaisons doivent être jetées à la fin de chaque utilisation.
- gants jetables

D2. Deuxième niveau (ex. : travaux à proximité, découpe, sciure, et perçage de conduite d'amiante) :

Les mesures minimales à mettre en place sont :

- balisage de la zone d'un diamètre de 200 mètres,
- appareil de protection respiratoire filtrant anti- poussières P3 avec masque complet,
- vêtement de protection jetable,
- gants jetables
- protection au sol par film plastique,
- confinement de la conduite d'amiante ciment usé sur place avec couverture en argile

- pulvérisation à chaque fois que cela est techniquement possible
- (en tenant compte en particulier du risque électrique),
- nettoyage à l'aspirateur à filtre absolu en fin de travail, complété le cas échéant par un nettoyage à l'éponge humide.

Chaque fois que cela sera possible, des outils manuels ou des outils à vitesse lente de moins de 1.500 tours/minute devront être utilisés, et les outils rotatifs dont la vitesse de rotation est de plus de 1.500tours/minute seront à proscrire. Il est par ailleurs conseillé d'équiper les outils rotatifs de dispositifs de captage de poussières, par arrosage humide.

E. Signalement de la zone d'intervention

La zone de travail concernée doit être signalée et ne doit être ni occupée ni traversée par des personnes autres que celles chargées de l'intervention conformément à la loi cadre 96-41 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.

F. Restitution des locaux

Le chef d'établissement doit s'assurer du nettoyage de la zone concernée à la fin des travaux conformément à la loi cadre 96.41

Consignes générales de sécurité relatives à la gestion des déchets contenant de l'amiante

A. Stockage des déchets sur le site

Seuls les matériaux où l'amiante est fortement lié (tels que l'amiante-ciment ou les dalles de sol, par exemple) peuvent être stockés et confinés avec des couches d'argiles sur le chantier conformément aux directives de l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANGed) du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Le site de stockage et de confinement doit être aménagé de manière à éviter l'envol et la migration de fibres. Son accès doit être interdit aux personnes autres que le personnel de l'entreprise de travaux.

B. Élimination des déchets

Les matériaux où l'amiante est fortement lié (tels que l'amiante-ciment) doivent être éliminés aux frais de l'entrepreneur conformément au plan de gestion élaboré par le Ministère des Affaires locales et de l'Environnement et dont le décret d'application est en cours de préparation et ce, dans des installations décharges pour déchets inertes telles que les anciennes carrières. Le propriétaire ou son mandataire remplit le cadre qui lui est destiné sur le bordereau de suivi des déchets d'amiante considérés comme déchets dangereux conformément à la Loi 96-41.

C. Élimination des déchets connexes

Les déchets autres que les déchets de matériaux, tels que les équipements de protection, les déchets de matériels (filtres, par exemple) et les déchets issus du nettoyage seront stockés dans des récipients totalement étanches (par exemple double sac de polyéthylène) correctement étiquetés en jaune « déchets dangereux d'amiante ». Ces déchets après consultation avec l'ANGED seront soit stockés sur place dans un conteneur en acier avec cloison, soit éliminés conformément à la section 15 ci-dessus

Interdiction d'exposer des jeunes

Tous travaux avec l'amiante ciment sont interdits aux jeunes de moins de dix-huit ans, aux salariés sous contrat à durée déterminée et aux salariés des entreprises de travail temporaire.

Respect et contrôle d'une valeur limitée

Aussi longtemps que le risque d'exposition subsiste, le chef d'établissement doit veiller à ce que les appareils de protection individuelle soient effectivement portés, afin que la concentration

moyenne en fibres d'amiante dans l'air inhalé par un agent ne dépasse pas 0,1 fibre par centimètre cube (ou 100 fibres par litre) sur une heure de travail.

Dans ce cas le chef de l'établissement est tenu trimestriellement et à ses frais, à prendre les mesures suivantes :

Sous-traiter à ses frais, avec un laboratoire agréé par le Gouvernement tunisien : (a) le comptage des fibres d'amiante dans la zone du travail ; (b) la mesure de la concentration des poussières dans l'air (valeur limite 10 mg/m³ ; concentration d'agent pathogènes (valeur limite 5 mg/m³) au niveau (i) du système automatique d'ouverture des sacs d'amiante ciment ; (ii) des mélangeurs automatiques de l'amiante avec ciment ; (iii) du laminage et étuvage de la fabrication des tuyaux d'amiante ciment ; (c) la publication de ces mesures en forme de rapport à envoyer à l'ANPE et au Ministère des Affaires Sociales. En cas de non-conformité, le chef d'établissement est tenu de prendre les mesures palliatives avec l'approbation de l'ANPE.

Mesures d'hygiène

Le chef de l'établissement doit veiller à ce que les agents, ouvriers, travailleurs, ne mangent pas, ne boivent pas et ne fument pas dans les zones de travail concernées, et dans le cadre d'une fonction de nettoyage, mettre des douches à la disposition des travailleurs qui effectuent les travaux occasionnels dans des environnements susceptibles de contenir de la poussière d'amiante.

Dossier médical d'aptitude

Le chef d'établissement doit se conformer au décret 1985-2000 du Ministère des Affaires Sociales portant sur l'organisation et fonctionnement des services médicaux du travail. Dans sa soumission aux dossiers d'appel d'offres (DAO), le soumissionnaire soumettra un certificat médical signé par le médecin de travail certifiant que chaque travailleur a été soumis à un examen radiologique. Pendant la mise en œuvre du contrat, le chef de l'établissement contracté devra établir en deux exemplaires et à ses frais pour chacun des travailleurs concernés une fiche d'aptitude annuelle qui précise :

- la nature et la durée des travaux effectués ;
- les procédures de travail et les équipements de protection utilisés ;
- le niveau d'exposition ;
- Une surveillance annuelle radiologique ;
- Une surveillance tous les 2 ans à une épreuve de fonctionnement respiratoire.
- Cette fiche doit être transmise au travailleur concerné, au médecin du travail, et à l'inspecteur médical.

Suivi et Surveillance

Le suivi de la mise en œuvre du Plan de sécurité se fera par chaque CRDA après avoir reçu une formation.

La surveillance du Plan de Sécurité se fera par :

- L'inspection Médicale et de la Sécurité du Travail du Ministère des Affaires Sociales, de la Solidarité et des Tunisiens à l'Étranger pour toutes mesures concernant la sécurité du travail,
- L'ANPE pour toute mesure concernant la pollution au milieu du travail,
- L'ANGed pour toute mesure concernant le traitement et l'enfouissement des déchets

**ANNEXE 5 : Procédures à suivre en
cas de découverte fortuite des biens
culturels
-Extrait du CGES de PIAIT-**

Procédures à suivre en cas de découverte fortuite de biens culturels

Les biens culturels comprennent les monuments, structures, œuvres d'art, ou des sites importants, et sont définis comme des sites et des structures ayant une importance archéologique, historique, architecturale ou religieuse, et les sites naturels avec des valeurs culturelles. Ceci inclut les cimetières et les tombes.

Procédures de découverte par hasard

1- Les procédures de découvertes par hasard seront utilisées comme suit:

- Arrêter les activités de construction dans le lieu de la découverte naturelle;
- Délimiter le site ou la zone de découverte;
- Sécuriser le site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles. En cas de découverte d'antiquités amovibles ou des restes sensibles, un gardien de nuit doit être présent jusqu'à ce que les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture prennent la relève;
- Aviser l'ingénieur de surveillance qui, à son tour informera les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture immédiatement (dans les 24 heures ou moins)
- Les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture seraient en charge de la protection et la préservation du site avant de décider sur les procédures ultérieures appropriées à prendre. Cela nécessiterait une évaluation préliminaire des résultats à réaliser par les archéologues du Ministère de la Culture (sous 72 heures). La signification et l'importance des résultats doivent être évaluées en fonction des divers critères pertinents pour le patrimoine culturel ; ceux-ci comprennent l'esthétique, les valeurs historiques, scientifiques ou de recherche, sociales et économiques ;
- Les décisions sur la façon de gérer la constatation des découvertes, doivent être prises par les autorités responsables et le Ministère de la Culture. Cela pourrait inclure des changements dans la présentation (comme lors de la recherche de restes inamovibles qui ont une importance culturelle ou archéologique) la conservation, la préservation, la restauration et la récupération
- La mise en œuvre de la décision concernant la gestion de la constatation des découvertes naturelles, doit être communiquée par écrit par le Ministère de la Culture
- Les travaux de construction pourraient reprendre après que l'autorisation soit donnée par les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture concernant la sauvegarde du patrimoine.

2- Ces procédures doivent faire référence à des dispositions standards dans les contrats de construction, si le cas s'y applique. Au cours de la supervision du projet, l'ingénieur du site doit suivre les règles mentionnées, relatives au traitement de toute chance de trouver des objets de valeur par hasard.

3- Les conclusions pertinentes seront enregistrées dans les rapports de supervision de projets et les rapports de fin d'exécution (ICRs) de la Banque mondiale, et évalueront l'efficacité globale de l'atténuation des biens culturels, et la gestion et des activités du projet.

ANNEXE 6: procédure de travail/plan HSE sous COVID-19

Le plan HSE Covid-19 a pour objectif de définir de manière simple les exigences de communication, de suivi, de limitation de l'exposition potentielle et des contingences pour le Projet.

L'objectif principal du CRDA de Bizerte est de s'assurer que tous les employés et les sous-traitants peuvent travailler dans un environnement contrôlé et sûr tout au long de la vie de la pandémie actuelle et de la période de dissémination de la contagion. En tant que document vivant, le plan peut être modifié pour répondre à l'évolution des scénarios et des défis. Le plan vise à minimiser le risque d'infection pour le personnel du CRDA de Bizerte, le personnel des Consultants et des Entreprises de Construction ainsi que tout le personnel relevant des autres Parties Prenantes, tout en réduisant également le risque de propagation. Le plan soutient et devra aller de pair et en cohérence avec les efforts des gouvernements pour minimiser les infections et leur dissémination en Tunisie et dans le Monde.

Ce plan HSE décrit les exigences de planification et d'hygiène à prendre en considération dans une conjoncture marquée par un risque inédit de contamination causé par le virus Covid-19 que les projets du CRDA de Bizerte doivent respecter en matière de prévention, de sécurité, de communication, de contrôle d'exposition et de mesures à prendre en cas de contamination effective ou de soupçon de contamination.

L'objectif du plan est aussi de garantir qu'entre le CRDA de Bizerte, les Consultants, et les Entreprises de Construction, existe une approche systématique pour surveiller et atténuer le potentiel d'exposition et d'impact de Covid-19 sur tous les projets. Cela inclut tout le personnel entrant sur les sites, lieux d'exécution des travaux ou impliqués dans les prestations connexes (livraison, contrôle, gestion du personnel, gardiennage, gestion des déchets et des divers rebuts, etc.) et de s'assurer qu'il existe des plans pour décrire les actions si un cas confirmé de virus est identifié.

Veille réglementaire et procédurale

Le responsable HSE doit assurer la veille réglementaire et l'information continue de tous les employés et ce, selon les sources officielles locales (Ministère de la santé publique) et internationales (organisation mondiale de la santé) ainsi que toute autre directive approuvée par le Groupe de la Banque Mondiale, applicable aux activités du projet.

Exigences Générales pour le Personnel

- Les exigences de distanciation sociale de 1,5 mètre entre les personnes doivent être maintenues
- Le personnel qui est revenu d'un voyage international au cours des 14 jours précédents ou qui a été en contact avec des personnes susceptibles d'avoir été sous contrat avec des personnes infectées par Covid-19 doit être déclaré et interdit d'accéder aux sites du projet.
- Le personnel doit porter un masque facial en tout temps en public (y compris les lieux de travail, les espaces partagés, les aires de repas, les bus). Il est obligé de nettoyer et de désinfecter les équipements de protection individuelle comme les gants, les bottes, les blouses de travail, les casques, et tout autre équipement potentiellement exposé au risque de la contamination...
- Tous les outils, équipements et machines à usage commun doivent être nettoyés et désinfectés entre les utilisateurs avec un désinfectant de qualité hospitalière ou industrielle préparé et utilisé selon les instructions du fabricant ou une solution de blanchiment de 1/3 tasse d'eau de Javel pour 3,5 litres d'eau. Ainsi tout personnel sensé utiliser un équipement dans le bureau doit s'assurer qu'il a été désinfecté au préalable conformément aux instructions.

Exigences Générales pour les sites et les lieux de travail

Des désinfectants pour une désinfection des mains (gel hydro-alcoolique, solution d'alcool, etc.) doivent être disponibles pour tout le personnel dans les lieux fréquentés : toilettes, salles à manger ou cantine, bureaux, aires de reposet à proximité de chaque poste de travail. Aussi il est obligatoire de désinfecter les tables à manger, les comptoirs, les bureaux, les claviers à la fin de chaque poste de travail à par les toilettes qui doivent être nettoyées toutes les 2 heures.

Il faut minimiser l'utilisation de documents papiers et essayer de numériser au maximum sinon les personnes chargées doivent utiliser des gants. Aussi il est recommandé de laisser les fenêtres des bureaux ouvertes en présence du personnel travaillant et éviter les espaces clos et faiblement aérés.

Dans les bureaux : Tous les bureaux qui ne peuvent pas être pris en compte dans les mesures de distanciation sociale doivent être repositionnés. Si le repositionnement n'est pas possible, le bureau doit être condamné et mis hors service (en plaçant par exemple du ruban adhésif de danger sur le bureau et un avis indiquant qu'il ne peut pas être utilisé)

Les discussions sur le site doivent avoir lieu séparément dans des groupes séparés pour éviter les grands rassemblements. Un maximum de 15 travailleurs assurant le respect d'une distance de 1,5 mètre pour chaque personne.

Réception du Matériel sur Site

Documentation de la chaîne de livraison détaillant le lieu et l'heure de début de l'expédition, la durée du voyage, les détails des zones de stockage ou de stockage temporaire, les heures d'arrivée et les échanges de garde.

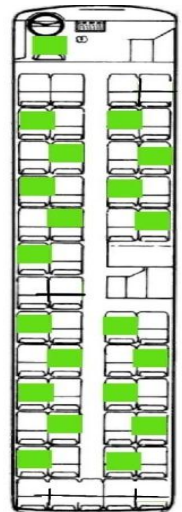
Tous les véhicules et conteneurs de stockage seront désinfectés avant l'entrée sur le site.

Transport personnel

Bus de transport :

Les exigences de distanciation physique doivent être maintenues pendant le trajet, l'entrée et la sortie des transports collectifs et individuels. Les transports individuels doivent être privilégiés aux transports collectifs et le nombre de passagers dans les véhicules doit être aussi réduit que possible. Le nombre de personnes par bus / transport est limité à 8 personnes en minibus et 16 personnes en autocars. Chaque bus ou autocars doit disposer d'un désinfectant avec des quantités suffisantes pour tous les employés. La moitié des fenêtres des bus au moins doivent rester ouvertes tout au long du trajet.

Les sièges dans les bus doivent être en zigzag.



Transport Individuel

L'usage des véhicules légers doit être limité au conducteur uniquement (c'est-à-dire 1 personne par voiture), que le véhicule léger soit privé ou fourni par l'entreprise

Hébergement/ cantine du personnel

Hébergement :

Il faut se limiter à une seule personne dans les chambres pour bien appliquer la distanciation physique ainsi que l'aération fréquente des logements qui doivent être nettoyés régulièrement.

Il est recommandé de désinfecter les poignées de porte, poignées de meubles, interrupteurs d'appareils électroménagers (four, grille-pain, plaques), interrupteurs d'éclairage, télécommandes, poignées de fenêtres, thermostat...

Cantine du personnel :

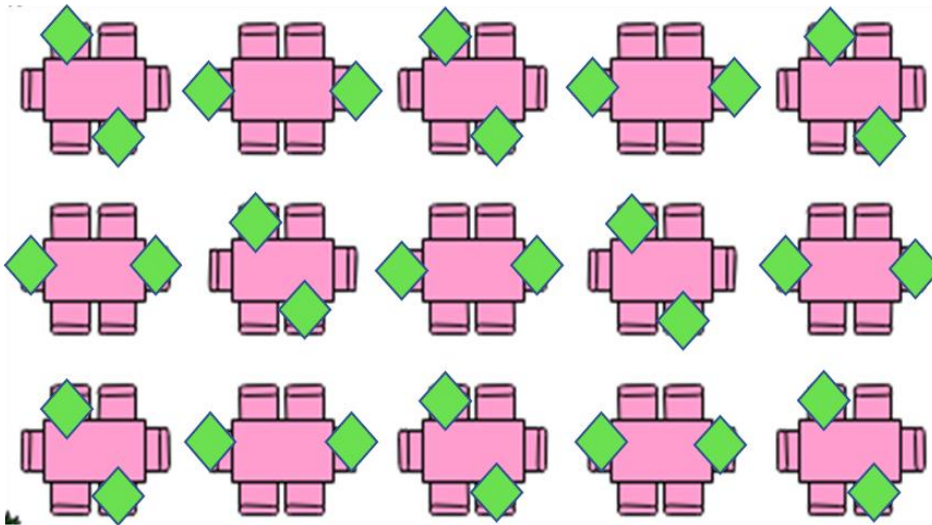
Dans la mesure du possible, il est demandé d'installer les lieux de repos et de pause en extérieur.

Il faut adopter une organisation physique conforme avec les mesures de distanciation physique, que ce soit les chaises ou les tables devront être placés en respectant la distance de 1,5 mètre au minimum.

Il faut opter pour l'échelonnement des heures de pause afin de minimiser le nombre des personnes rassemblés dans l'aire de repos.

Tout équipement partagé (réfrigérateurs, assiette, micro-ondes...) doit être désinfecté avant et après chaque pause.

Le gel hydro-alcoolique et les installations de lavage des mains devront être mis à disposition pour assurer le lavage régulier et la désinfection des mains avant l'entrée et après la sortie des cantines.



Disposition Typique d'un Réfectoire

Plan d'Action si une personne montre des Symptômes

Les actions et considérations suivantes doivent être observées lors du traitement des cas possibles ou réels de Covid-19 détectés sur site ou à domicile.

| Scénario | Responsabilités de l'Employé | Responsabilités de l'Employeur |
|---|---|---|
| J'ai un cas confirmé Covid-19 | <p>Auto-isolement pendant 14 jours</p> <p>Contactez immédiatement votre supérieur hiérarchique</p> <p>Pensez à qui vous avez été en contact et où vous avez été depuis votre premier jour de symptômes</p> <p>Ne quittez pas votre maison pendant la période de quarantaine</p> <p>Appelez les numéros verts mis à la disposition par le Ministère de la santé pour plus de conseils médicaux</p> | <p>Avertissez immédiatement le Responsable</p> <p>Recueillir des informations sur l'endroit où la personne s'est rendue et avec qui elle a été en contact dès le premier jour des symptômes</p> <p>Avertissez toutes les personnes qui se sont trouvées à proximité dès le premier jour de contact</p> <p>Nettoyer et désinfecter l'espace de travail des employés et les environs des endroits fréquentés par la personne infectée</p> |
| J'ai été en contact avec quelqu'un qui a Covid-19 | <p>Auto-isolement pendant 14 jours</p> <p>Contactez votre supérieur hiérarchique</p> <p>Appelez le numéro vert (80 10 19 19 COVID) mis à disposition par le MS pour avis médical</p> | <p>Informez toutes les personnes qui ont été en contact étroit depuis le contact</p> <p>Nettoyer l'espace de travail des employés et les environs</p> <p>Rapport sur le tracking, le cas échéant</p> |
| J'ai des symptômes Covid-19 et je suis testé | <p>Auto-isolement pendant 14 jours</p> <p>Contactez votre supérieur</p> | <p>Informez toutes les personnes qui ont été en contact étroit depuis le contact</p> <p>Nettoyer l'espace de travail des</p> |

| Scénario | Responsabilités de l'Employé | Responsabilités de l'Employeur |
|---|--|---|
| | hiérarchique Signalez vos résultats à votre supérieur hiérarchique ou à votre représentant du personnel Appelez le numéro vert (80 10 19 19 COVID) mis à disposition par le MS pour avis médical | employés et les environs Rapport sur le Tracking, le cas échéant |
| J'ai des symptômes de Covid-19, mais la santé publique a dit que je n'avais pas besoin d'être testé | Auto-isolement pendant 14 jours Contactez votre supérieur hiérarchique | Informer toutes les personnes qui ont été en contact étroit depuis le contact Nettoyer l'espace de travail des employés et les environs Rapport sur le Tracking, le cas échéant |

ANNEXE 7 : TERMES DE REFERENCES DE L'ETUDE

I. INTRODUCTION

Dans le cadre du Projet d'Intensification de l'Agriculture irriguée en Tunisie (P.I.A.I.T), le MARHP envisage, à travers le CRDA de Bizerte, La Réhabilitation du Périmètres irriguées de Mateur qui couvre une superficie de 1935 ha y compris l'intervention sur les réseaux hydrauliques et les réseaux de drainage et d'assainissement. Ce projet présentera comme finalité :

- Améliorer l'exploitation de ce périmètre par l'augmentation de l'efficacité des systèmes d'irrigation en vue de contribuer à l'économie de l'eau et d'en tirer le meilleur profit économique suite à l'amélioration de l'intensification des cultures.
- L'augmentation de la production agricole en améliorant la qualité des terres par le système de drainage.
- L'amélioration de la qualité de service à travers une desserte continue de l'eau d'irrigation et des pressions résiduelles suffisantes au niveau des points de distribution
- La promotion des modèles d'exploitations dynamiques et viables offrant des revenus stables et suffisants aux exploitants,
- La diversification et l'intensification de la production et la régularisation des rendements, l'amélioration des revenus des agriculteurs et leur stabilisation vis-à-vis des facteurs climatiques par le biais d'une agriculture durable qui contribue à la protection du milieu rural et de l'environnement d'une manière générale,
- Le développement d'une approche rationnelle et efficace de gestion de l'eau permettant la participation et la responsabilisation des exploitants dans le processus de développement.
- Développer les filières agro-alimentaires et l'instauration des circuits d'écoulement et de distribution des produits agricoles et l'orientation vers la contractualisation à toutes les étapes des filières.

En rapport avec les activités relatives à cette catégorie de projets (création du réseau d'irrigation et du réseau d'assainissement et drainage pour le périmètre irrigué (PI MATEUR) avec des eaux conventionnelles), les mesures de sauvegardes préconisées consistent à élaborer un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES).

Le CRDA de Bizerte lance la présente consultation auprès des bureaux d'études et /ou consultants individuels pour la réalisation de cette prestation.

II. DESCRIPTION DU PROJET

Le tableau suivant récapitule les actions d'intervention par périmètre irrigué :

| Sous-Projet | Délégation | Superficie (ha) | Actions à mettre en œuvre |
|--|------------|---------------------------|--|
| Réseaux d'irrigations sur une longueur environ 50 km | MATEUR | 1935 ha | - Fourniture et travaux de pose des Conduite FB. - Fourniture et travaux de pose des Conduite PEHD. - Travaux de Génie Civil y compris Démolition et nouvel Création |
| Réseaux d'assainissement sur une SUP de 350 ha | | Environ 350 ha à assainir | - Fourniture et pose de drains annelé Fourniture et pose de regards de visite |
| Curage d'Oued Joumine | | | - Curage oued Joumine - Consolidation de la digue et transport des déblais excédentaires |

III. CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Après s'être approprié et avoir pris connaissance de tous les documents pertinents relatifs au projet en général et à la mission en particulier (plan de situation, étude pédologique, études de faisabilité, APS/APD (en cours)), et toutes autres informations jugées utiles pour la réalisation du PGES, la mission principale sera de concevoir et élaborer un PGES pour l'investissement ci-dessus spécifié. Ce PGES sera établie en conformité avec les exigences du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale du projet. Il doit traiter, en particulier et à titre non exhaustif, des aspects suivants :

- ❖ Résumé non technique en deux langues (arabe et français) renfermant les informations les plus pertinentes des sections du document notamment les actions du projet, les impacts, les mesures correctives et les dispositions prévues pour le suivi de leur mise en œuvre.
- ❖ Description et justification du sous-projet (composantes, objectifs, zone d'installation, données socio-économiques, population affectée, etc.)
- ❖ Présentation détaillée des différentes mesures techniques envisagées et des alternatives possibles ;
- ❖ Description du site et des zones d'influence des activités projetées (description du milieu environnant naturel en l'occurrence le milieu hydrogéologique ainsi que du milieu socioéconomique susceptible d'être affecté) ;
- ❖ Description de la tenure foncière sur le PPI (répartition parcellaire selon le statut foncier), des besoins en termes d'utilisation temporaire ou permanente (servitudes) de terrains pour les besoins de l'aménagement, des besoins d'acquisition foncière, et de la méthode d'acquisition (gré-à-gré, expropriation) ;
- ❖ Analyse des spécificités foncières éventuellement identifiées dans le PPI, telles que les conflits, l'insécurité foncière, le régime foncier des femmes et les pratiques d'utilisation des terres ;
- ❖ Identification des bénéficiaires éligibles du sous-projet et des personnes affectées ;
- ❖ Cadre d'information, consultation et participation du public à établir et à mettre en œuvre pour une meilleure divulgation de l'information préalable au lancement des travaux d'aménagement sur site
- ❖ Identification de tous les impacts environnementaux et sociaux positifs et des mesures de bonification proposées (pour le social, ceci inclut nombre d'emplois temporaires ou fixes créés par ou maintenus grâce au projet, description du soutien aux groupes d'utilisateurs, et description d'autres activités prévues en appui aux personnes bénéficiaires) ;
- ❖ Identification de tous les impacts environnementaux et sociaux négatifs ainsi que des dangers et des risques d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire par rapport à toutes les composantes telles que définis dans les directives ESH générales du groupe de la BM applicables à ce projet. Il importe, à ce niveau, d'établir un recensement aussi détaillé que possible de toutes les personnes, les biens ou les moyens d'existence pouvant être affectés par les activités de l'investissement ;
- ❖ Identification des impacts cumulatifs possibles avec d'autres projets fonctionnels ou prévus selon les schémas de développement régionaux et proposition de recommandations conséquentes ;
- ❖ Identification des mesures d'atténuation environnementales et sociales prévues tenant compte des risques et dangers identifiés et se référant aux Guides EHS du groupe de la BM – *ESH Guidelines* – par rapport aux meilleures pratiques EHS du groupe de la BM et ce, en fournissant des détails techniques sur chaque mesure d'atténuation, avec des indicateurs adéquats dont la mesure permettra de juger de la conformité de la mise en œuvre par rapport à ce qui est préconisé ;

- ❖ Développer un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) avec actions d'atténuation à mettre en œuvre, responsabilités, délais ainsi que le budget alloué. La partie du PGES relative à la phase travaux sera intégrée dans le DAO des travaux de Pose des conduites d'irrigation et des réseaux de drainage.
- ❖ Définition et mise en place, en rapport avec le calendrier d'exécution du sous-projet, d'un plan de suivi et évaluation de la mise en œuvre de chaque mesure d'atténuation tout en précisant l'indicateur de suivi correspondant, la fréquence de mesure de cet indicateur, la responsabilité de mise en œuvre et les coûts y afférents.
- ❖ Développer un plan de surveillance environnementale avec paramètres environnementaux à suivre pour déterminer l'état des lieux environnemental initial avant le début des travaux, à la fin des travaux et lors de l'exploitation du PPI, un plan de renforcement institutionnel pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation et du contrôle/suivi sera proposé comme mesure d'accompagnement, avec une estimation des imputations budgétaires conséquentes ;
- ❖ Proposition d'un cadre de rapport type pour le rapportage des missions de supervision et de suivi à même d'apprécier l'application des mesures correctives et d'en évaluer la performance ;
- ❖ Description des dispositions pour gérer les plaintes et régler les conflits éventuels ;
- ❖ Signature d'une convention entre les différentes parties impliquées (sous la supervision du gouverneur et avec l'approbation du Comité de pilotage du Projet) ;
- ❖ Définition du système de divulgation publique du PGES.

En ce qui concerne le projet, il se décompose en 2 parties :

Partie 1 : Réseaux d'irrigation du PPI de MATEUR

Le consultant analysera plus particulièrement les aspects suivants et mentionnée plus précisément en ANNEXE, et qui apparaissent comme étant les plus cruciaux pour le projet :

- Les risques des activités et les travaux de pose, perçage, ponçage, découpage, démontage sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante
- Les risques liés à la mise en dépôt des déblais de démolitions des génie Civil y compris le choix du site, les risques et impacts liés au transport des matériaux etc. ;
- Les contraintes en matière de maintenance des réseaux d'irrigation et notamment les servitudes d'accès pour l'entretien et l'augmentation de redevance collectée par le CRDA et par les GDA concernés pour couvrir les coûts de maintenance du système d'irrigation.
- Les activités et les travaux de pose, perçage, ponçage, découpage, démontage sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante par tous les personnels de maintenance et d'entretien, et les personnels de laboratoires, en contact avec certains appareils et matériaux d'amiante-ciment.

Partie 2 : Réseaux de Drainage et Assainissement du PPI de MATEUR

Le consultant analysera plus particulièrement les aspects suivants, qui apparaissent comme étant les plus cruciaux pour le projet :

- Les risques en matière de qualité de l'eau à l'exutoire des réseaux de drainage et les mesures d'atténuation, notamment en termes de suivi ;
- Les risques liés à la mise en dépôt des déblais de curagey compris le choix du site, les risques et impacts liés au transport des matériaux etc. ;
- Les contraintes en matière de maintenance des réseaux de drainage et notamment les servitudes d'accès pour l'entretien des collecteurs et l'augmentation de redevance collectée par le CRDA et par les GDA concernés pour couvrir les coûts de maintenance du système de drainage.

Le consultant commencera par une revue rapide, sur la base d'entretiens avec les acteurs (CRDA, GDA, échantillon d'agriculteurs) des projets récents de Réhabilitation du Réseaux

d'irrigation et de drainage dans la même zone (Etude APS & APD REHA. PPI MATEUR, Etude APS DRAINAGE du PPI TESKREYA, GHZELA....) afin d'identifier les principaux impacts, positifs et négatifs, créés par ces projets au stade des travaux et à celui de l'exploitation. Cette revue permettra de mieux cibler les analyses à réaliser dans le cadre de la présente étude.

En matière foncière, le CRDA n'envisage pas de besoin d'acquisition.). Le consultant vérifiera cependant les informations disponibles et confirmera que toutes les dispositions nécessaires sont prises en conformité avec les documents cadres adoptés pour le projet (Cadre de Gestion Environnementale et Sociale et Plan Cadre de Réinstallation).

