



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DES AFFAIRES LOCALE
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Gouvernorat de Monastir
Commune de Sahline Moatmar
PAI 2016/2017



Programme de Développement Urbain et de la
Gouvernance Locale(PDUGL)

Sous-Programme 2 : Réhabilitation des quartiers défavorisés

Sous Projet de réhabilitation du quartier
“Salem BCHIR”, sis à Sahline
(Voirie, drainage et éclairage public)

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE
ET SOCIALE (PGES)

PGES validé et publication autorisée



Présenté par le bureau d'études :

Résumé du PGES

Ce document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet de réhabilitation du quartier "Salem BCHIR" de la commune de Sahline, réalisé conformément au Manuel Technique de l'Évaluation Environnementale et Sociale (MTEES) du PDUGL et de la réglementation tunisienne ainsi que des préoccupations à l'échelle internationale pour ce type de projet.

Ce projet était retenu dans le Programme d'Investissement Annuel (PAI 2015/2016) de la Commune de Sahline Moatmar (Maitre de l'Ouvrage).

Le projet consiste à réhabiliter le quartier "Salem BCHIR" par son équipement en voirie, en réseau de drainage et en éclairage public en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants. Il comporte trois composantes à savoir :

- La voirie : elle s'étend sur un linéaire total de 5774 ml,
- Le drainage : le réseau de drainage prévoit un linéaire de collecte des eaux pluviales de 387 ml de longueur,
- L'éclairage public : le projet permettra la pose de 109 nouveaux points lumineux vapeurs de sodium et 4620 mètres linéaires de câbles électriques.

Le projet de réhabilitation du quartier "Salem BCHIR" sera accompagné par des mesures d'atténuation conforme aux exigences de protection aussi bien pendant la période des travaux que pendant celle de l'exploitation.

Ce programme a comme but d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux sur chacune des composantes de l'environnement. Il est détaillé dans ce présent rapport.

Un point focal environnemental et social sera désigné par la commune pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet. Il sera la vis-à-vis de la caisse pour toutes les questions s'y rapportant. L'entreprise désignera également un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera la vis à vis du point focal de la Commune.

Consultation publique :

Une journée de consultation des habitants du quartier a eu lieu le 21/12/2016 au siège de la commune, à partir de 16h. Au total, 19 participants ont répondu à l'invitation (voir liste de participants annexes).

Durant cette journée, ont été exposés les composantes du projet, les impacts potentiels sur l'environnement et le plan d'action environnemental et social ; des discussions ont eu lieu entre les habitants du quartier "Salem BCHIR", le bureau d'études OPTIMA CONSULT et les cadres de la municipalité.

Les habitants se sont montrés en faveur du projet pour une bonne collaboration avec l'entreprise durant les travaux de réhabilitation du quartier.

- **Lieu** : commune de Sahline Moatmar
- **Date** : 21/12/2016
- **Objet** : Consultation publique avec les habitants du quartier "Salem BCHIR"
- **Représentants du bureau d'études** : Mohamed Chebil BEN JABRA – OPTIMA CONSULT
- **Représentants Commune Sahline Moatmar** :
 - Mr. Fredj BEN YAHIA : Président de la Délégation Spéciale
 - Mr. Fredj SLAMA : Vice-Président de la Délégation Spéciale
 - Mr. Mohamed Taieb BERRIRI : Chef du projet
- **Population du quartier** : 19 personnes du quartier "Salem BCHIR" (pas d'ONGs présentes).

L'invitation a été effectuée par les services de la municipalité en utilisant l'affichage public (banderole au centre-ville de Sahline et une banderole à l'entrée sur la façade de la Municipalité de Sahline) et le contact direct des personnes avec les habitants.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	8
1. MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF	9
1.1. Objectif de PGES	9
1.2. Zone d'intervention du Programme	9
1.3. Composantes du projet	9
1.3.1. Aménagement des voiries	9
1.3.2. Drainage	10
1.3.3. Eclairage	10
1.4. Cout du Projet	10
1.5. Présentation du Bureau d'études	10
2. DESCRIPTION DU SITE ET SON ENVIRONNEMENT	11
2.1. Présentation de la Commune	11
2.1.1. Cadre socio économique	11
2.1.2. Cadre Biophysique	12
2.2. Description du Quartier	13
2.2.1. Situation et Identité	13
2.2.2. Morphologie	13
2.2.3. Typologie	13
2.2.4. Les équipements de base du quartier	14
2.2.4.1. Réseau d'assainissement :	14
2.2.4.2. Réseau de drainage des eaux pluviales	14
2.2.4.3. Réseau SONEDE :	14
2.2.4.4. Electricité et Eclairage public	14
2.2.4.5. Réseau de voirie	14
3. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES	15
3.1. La protection des ressources en eau : Code des Eaux	15
3.2. La protection des ressources forestières (Code forestier)	15
3.3. La protection des terres agricoles	16
3.4. La protection des ressources culturelles physiques	16
3.5. La prévention et la lutte contre la pollution	16
3.5.1. Rejets liquides	16
3.5.2. Qualité de l'air	17
3.5.3. Nuisances sonores	17
3.5.4. Les Conditions et les modalités de gestion des déchets	17
3.6. La protection de la main d'œuvre et les conditions du travail	18
3.7. Autres dispositions législatives et réglementaires	18
4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET ET MESURES D'ATTENUATION	19
4.1. Impacts environnementaux et sociaux positifs	19
4.2. Impacts environnementaux et sociaux négatifs	20
4.2.1. PHASE DE TRAVAUX	20
4.2.1.1. Impacts Communs à tous les travaux	20
4.2.1.2. Impacts pendant la phase d'installation du chantier	22
4.2.1.3. Impacts pendant la phase de Construction	24
4.2.1.4. Mesures à prendre lors de l'achèvement des travaux	26
4.2.2. PHASE D'EXPLOITATION	26

5. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL :	27
5.1. Suivi environnemental	27
5.2. Renforcement des capacités	27
5.3. Conditions de mise en œuvre du PGES	27
ANNEXES	40

Liste des figures & tableaux

Figure.1 : Localisation de la commune Sahline Moatmar sur la carte du gouvernorat de Monastir

Figure.2 : Localisation du quartier "Salem BCHIR" sur un extrait d'une photo aérienne (source : Google Earth)

Tableau.1 : Principaux indicateurs socio-économiques de la commune de Sahline

Tableau.2 : Principaux caractéristiques du quartier "Salem BCHIR"

Tableau.3 : Plan d'atténuation – Phase Conception / Etudes d'exécution

Tableau.4 : Plan d'atténuation – Phase de travaux de construction

Tableau.5 : Phase exploitation et maintenance

Tableau.6 : Plan de suivi environnemental – phase de Construction

Tableau.7 : Plan de suivi environnemental – phase d'exploitation et maintenance

Tableau.8 : Programme de renforcement des capacités

Liste des abréviations

AEP	Alimentation en eau potable
ANGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
APD	Avant Projet Détaillé
APS	Avant Projet Sommaire
BM	Banque Mondiale
CFAD	Centre de Formation et d'Appui à la Décentralisation
CL	Collectivité Locale
CPSCS	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
EIE	Etude d'Impact sur l'Environnement
MT	Manuel technique
ONAS	Office National de l'Assainissement
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PUGL	Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale

INTRODUCTION

Le Sous Projet de réhabilitation du quartier "SALEM BCHIR", retenu dans le Programme d'Investissement Annuel (PAI 2015/2016) de la Commune de Sahline Moatmar (Maitre de l'Ouvrage), rentre dans le cadre de la du Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale (PDUGL) cofinancé par la Banque Mondiale et mise en œuvre par la Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivité Locale (Agence d'exécution).

Il fait partie du Sous-Programme 2 du PDUGL qui vise à améliorer l'accès aux infrastructures municipales (voirie et trottoirs, drainage, assainissement, éclairage public) dans les quartiers défavorisés.

Le sous projet comprend les composantes suivantes :

- Aménagement ou réhabilitation ou revêtement de voirie et trottoirs ;
- Extension et réhabilitation de réseau de drainage, superficiel ou enterré, des eaux pluviales
- Création et extension de réseau d'éclairage public

Compte tenu de la nature et la consistance des travaux projetés et de leurs impacts prévisibles sur l'environnement, le sous projet a été classé dans la catégorie B sur la base des résultats de la liste de référence définie par le Manuel technique (MT) de l'évaluation environnementale et sociale,

Conformément au MT, les sous projets de ladite catégorie doivent faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

C'est l'objet du présent document qui comprend deux principales parties :

- Un mémoire descriptif, explicatif et justification du sous projet, de ses impacts et des mesures de mitigation y afférentes.
- Le PGES proprement dit qui comprend les trois principaux éléments :
 - Le plan d'atténuation,
 - Le suivi environnemental,
 - Le renforcement des capacités.

1. MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF

1.1. Objectif de PGES :

L'objectif global du PGES est de 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 peuvent 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.

1.2. Zone d'intervention du Programme :

Le projet couvrira principalement le quartier "Salem BCHIR" situé au sud-ouest de la ville de Sahline. Cette principale couvre une population bénéficiaire estimée à 4900 habitants soit 25% de la population totale de la commune de Sahline Moatmar et s'étale sur une superficie de 42 hectares dont 38 hectares urbanisés.

1.3. Composantes du projet :

Le projet de réhabilitation du quartier « Salem BCHIR » la commune de Sahline Moatmar, gouvernorat de Monastir s'intègre dans le cadre du nouveau programme de développement urbain et de gouvernance locale qui vise à concrétiser le renforcement de la décentralisation telle que prévu dans la nouvelle constitutions du 27 janvier 2014.

Le projet a été classé dans la catégorie B et doit faire l'objet d'un PGES conformément aux procédures définies dans le manuel technique de l'évaluation environnementale et sociale des sous projets du PDUGL. Dans ce cadre, la mission du Bureau d'études consiste à élaborer le PGES du Sous projet en question conformément aux présents termes de références et en se basant sur les études disponibles (APS, PV des réunions publiques, etc.) et en se conformant aux dispositions réglementaires et aux procédures définies dans le manuel technique applicables aux sous projet.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du programme national de réhabilitation des quartiers populaires défavorisés (Programme année 2016).

Le sous projet comprend les composantes suivantes :

- Voirie : renforcement et travaux neufs,
- Drainage des eaux pluviales,
- Eclairage public.

1.3.1. Aménagement des voiries :

La voirie projetée dans le quartier "Salem BCHIR" s'étend sur un linéaire total de 5774 mètres linéaires réparti comme suit :

- Travaux neufs : 3324 mètres linéaires,
- Travaux de réhabilitations de la voirie existantes : 2451 mètres linéaires.

Le projet de la voirie couvre en termes de surfaces 14 376 m² revêtus en enrobé et 19 278 m³ en tri couche.

1.3.2. Drainage :

Le projet de drainage des eaux pluviales vise à faire face à l'insalubrité du quartier, sujet à des inondations et des eaux stagnantes tout particulièrement en saison des pluies.

Le réseau de drainage des eaux pluviales se compose d'un linéaire de 387 mètres linéaires réparti sur tout le projet et composé de 55 regards à grille.

1.3.3. Eclairage :

Le projet permettra la pose de 109 nouveaux points lumineux vapeurs de sodium qui rendaient un éclairage jaune et 4620 mètres linéaires de câbles électriques.

1.4. Cout du Projet :

Le présent avant-projet détaillé a pour objet l'étude de réhabilitation des voiries, de l'éclairage public et le drainage des eaux pluviales du quartier "Salem BCHIR" relevant de la commune de Sahline Moatmar pour une enveloppe de 1 400,000 Dinars TTC réparti comme suit :

- Travaux de voirie et drainage : 1 323, 000 dinars TTC,
- Travaux d'éclairage : 77,000 dinars TTC.

1.5. Présentation du Bureau d'études :

- Raison Sociale : **OPTIMA CONSULT**
- Vocation : Bureau d'études en Environnement et Risque Industriel
- Représentant : Mohamed Chebil BEN JABRA
- Adresse : Sousse TEC – Bureau 3, 4023 Cité Erriadh Sousse
- Tél : 97 815 970 – 55 815 970
- Fax : 73 304 921
- E-mail : contact.optimaconsult@gmail.com

2. DESCRIPTION DU SITE ET SON ENVIRONNEMENT :

2.1. Présentation de la Commune :

2.1.1. Cadre socioéconomique :

La commune de Sahline Moatmar a été créée en vertu du décret n°476 en date du 25 Avril 1966, et, elle est rattachée administrativement au Gouvernorat de Monastir. La ville de Sahline est située au nord du gouvernorat, à 10 Km de la ville de Monastir.

La commune de Sahline Moatmar est limitée, par :

- au nord : Gouvernorat de Sousse,
- au sud : Commune de Bembla,
- à l'est : Commune de Sidi Ameur - Mesjed Aissa,
- à l'ouest : Commune de Monastir, arrondissement de Skanes.



Figure.1 : Localisation de la commune Sahline Moatmar sur la carte du gouvernorat de Monastir

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques socio-économiques de la commune de Sahline Moatmar :

Date de création :	25/04/1966
Superficie (ha) :	2700
Nbre d'habitants :	19 013
Nbre de logements :	5 693
Nbre de ménages :	4 969
Raccordement au réseau STEG	99%
Raccordement au réseau ONAS	97%
Raccordement au réseau	99%

Tableau.1 : Principaux indicateurs socio-économiques de la commune de Sahline

➤ L'agriculture :

L'oléiculture associée à l'arboriculture fruitière constituait jusqu'à la fin du 19ème siècle l'activité agricole principale de la ville.

Le secteur agricole joue un rôle moteur dans le développement économique de la ville et il a pu résister à la concurrence de l'espace et de la main d'œuvre, en dépit de l'attrait de l'industrie et du tourisme.

La vocation agricole intéresse 3600 ha sur un total de 4300 ha, soit près de 83% des exploitations agricoles. Seuls 249 personnes exercent dans le secteur agricole sur un total d'actifs effectifs de 4149 personnes.

Cette faible proportion (6.1%) témoigne des progrès réalisés dans la mécanisation et la modernisation du secteur.

☛ L'industrie :

Pour une population totale estimée à 19 013 habitants, la commune de Sahline Moatmar compte 4150 emplois industriels assurés par des établissements de différentes tailles dont 60 à Sahline offrent plus de 20 emplois.

En 2009, Sahline a vécu la naissance d'une zone industrielle à Garet Oued El Maleh au sud est de la ville, c'était dans le cadre d'incitation à l'investissement que l'AFI a lancé le projet de la création d'un parc d'activité industrielle mitoyen d'un technopole textile qui s'étend sur une superficie de 110 ha dont 50% ont été aménagées et mise à la disposition des investisseurs.

☛ Le tourisme :

La commune de Sahline figure dans la liste des zones municipales prévue par le décret n°94-822 du 11 avril 1994 et complétée par les décrets n°96-1474 du 26 août 1996, n°97-1989 du 6 octobre 1997, n°99-659 du 22 mars 1999 et n°99-2810 du 21 décembre 1999.

2.1.2. Cadre Biophysique :

Pluviométrie :

Les précipitations moyennes annuelles sont d'environ 300 mm. Elles présentent une grande variabilité inter-saisonnière et interannuelle. La répartition saisonnière montre que les pluies sont plus abondantes en Automne et qu'Octobre est le mois le plus pluvieux.

Température :

La région de Sahline appartient à l'étage bioclimatique semi-aride à hiver doux et pluvieux et à été chaud et sec. Les températures journalières varient de 10°C à 13°C en Janvier et de 36°C à 38°C en Août.

La moyenne annuelle des températures est de l'ordre de 20°C, alors que le maximum peut atteindre le 42°C mais la chaleur reste parfaitement supportable en raison de l'influence modératrice de la mer qui peut affaiblir la canicule avec une fraîcheur méditerranéenne.

Vents :

Les vents dominants dans la région du Centre Est, en général, soufflent des secteurs Nord et Nord-Est avec une vitesse de 15 m/s pour les plus fréquents. Ces vents soufflent pendant une bonne partie de l'année et ils apportent de l'humidité à la zone parce qu'ils arrivent du côté de la mer.

Hydrologie et Hydrogéologie :

La plaine de Sahline est dominée en grande partie par la sebkha de Sahline. Elle est séparée de la mer par le cordon littoral étroit de la baie de Dkhila. L'altitude de cette plaine est très faible. Elle varie généralement entre 0 et 5m et elle se prolonge en direction du sud-ouest par le couloir de Jammel. Structuralement, la plaine et la sebkha constituent un bloc affaissé.

La sebkha se présente comme un exutoire naturel hydrographique de la région. Sa situation topographique lui permet la réception des eaux.

La nappe de Sahline-Ouardanine est un réservoir aquifère de cette nappe est constitué par des formations d'âge Mio-Pliocène et Quaternaire et intéresse les anticlinaux de Moureddine, Sousse et Fraira Ouardanine. L'exploitation à partir de 329 puits équipés a atteint 1.1 .106 m³/an pour des ressources renouvelables évaluées à 1.3 .106 m³/an, avec une salinité variant entre 1.5 et 7 g/l.

La surface piézométrique est située entre 5 et 40 m de profondeur. Les teneurs en nitrates n'excèdent pas 65 mg/l.

2.2. Description du Quartier :

2.2.1. Situation et Identité :

Le quartier "Salem BCHIR" objet de cette étude est situé au sud-ouest de la ville de Sahline. Ce quartier a pris naissance au cours des années soixante-dix, avec un habitat en trames plus au moins régulières. Le quartier est implanté sur un terrain d'une pente assez importante. Ses principales caractéristiques sont mentionnées dans le tableau suivant :

Superficie totale (ha) :	42
Surface urbanisée (ha) :	38
Nbre total de logements :	1 026
Densité nette (logement/ha):	27
Nbre de ménages :	980
Nbre d'habitants :	4 900
Qualité du bâti :	Bon à Moyenne
Type de logements :	isolé/jumelé/groupé
Quartier couvert par le PAU :	Oui
Quartier couvert par le PAD :	Oui

Tableau.2 : Principaux caractéristiques du quartier "Salem BCHIR"

2.2.2. Morphologie :

Le tissu urbain existant dans le quartier est plus ou moins ordonné, avec une voirie assez régulière. Le quartier a une morphologie de forme presque rectangulaire avec une superficie totale de 42ha.

La plupart des logements sont des constructions R+1. Quelques uns ont des étages R+2, on note aussi des petits immeubles ou résidences privées réalisées ou en cours de construction.



Figure.2 : Localisation du quartier "Salem BCHIR" sur un extrait d'une photo aérienne (source : Google Earth)

2.2.3. Typologie :

La typologie de logements rencontrée dans le quartier est un mélange de villas isolées, de logements traditionnels à patio et de logements jumelés avec extension en hauteur.

La superficie moyenne est de l'ordre de 250m²/logement. La densité par hectare est de l'ordre de 27 logements.

2.2.4. Les équipements de base du quartier :

2.2.4.1. Réseau d'assainissement :

Toute la zone d'intervention est découverte par le réseau d'assainissement des eaux usées. Le taux de desserte par ce réseau est de 100%.

2.2.4.2. Réseau de drainage des eaux pluviales :

Un réseau principal de drainage des eaux pluviales traverse le quartier tout au milieu (réseau implanté dans le cadre de la protection de la ville de Sahline contre les inondations de Oued Laghdir). Ce réseau évoque un grand problème devant l'évacuation des eaux l'hors de la pluie et considéré un vrai menace pour les habitants à cause de la manque des regards à grilles et des chaussées revêtis).

2.2.4.3. Réseau SONEDE :

Le réseau d'alimentation en eau potable dessert bien tous les habitants du quartier et il est en bon état. Le taux de desserte est de 100%.

2.2.4.4. Electricité et Eclairage public :

La plus grande partie des foyers est implantée sur des poteaux d'alimentation de l'énergie électrique de la STEG. Les lapes sont de type sodium et sont alimentées par un câble torsadé lié à un variateur régulateur de tension pour l'économie d'énergie. Le reste de réseau d'éclairage public dessert dans ce quartier est ancien ces lampes sont de type HPL alimentées par un câble torsadé l'inter distance entre poteau n'est pas respecté la plupart du temps en marque la chute de tension.

2.2.4.5. Réseau de voirie :

Actuellement, la voirie à l'intérieur du quartier est en état médiocre soit en été qu'en hiver et porte plainte par la majorité des habitants. Elle est constituée en grande partie d'une terre ordinaire et de pistes dépourvues de couches de chaussées et des voies qui ont des anciennes revêtements qui dépassent 10 ans ou plus et ayant une emprise assez large variant entre 8 et 15m.

3. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES :

Les sous projets du PDUGL ne figurent pas dans les listes de projets annexées au décret et ne sont pas soumis obligatoirement à l'EIE et l'avis préalable de l'ANPE. Comme certains d'entre eux sont susceptibles de générer des impacts négatifs, faibles à modérés, ils ont été soumis au PGES conformément aux principes de la PO 9.00 selon les procédures définies par le Manuel technique.

Cependant, dans le cas où l'entreprise prévoit l'installation de centrale d'enrobé, de béton ou l'ouverture de gîte d'emprunt de matériaux de construction, ces installations sont soumises aux dispositions du décret d'EIE. L'entreprise doit préparer l'EIE, la présenter à l'ANPE et obtenir son accord avant la mise en place de ces installations.

La loi organique des communes définit les attributions des CL, notamment en ce qui concerne :

- l'hygiène, la salubrité publique et la tranquillité des habitants dans les zones situées à l'intérieur de leurs limites géographiques,
- le respect du PAU et des dispositions du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (CATU).

Les principales dispositions applicables au sous projet portent notamment sur :

3.1. La protection des ressources en eau : Code des Eaux :

- **Loi n°16-75**, modifiée par la loi 2001-116 (Art. 109, 113, 114, 115, 134) : Interdit les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique¹, y compris dans les forages désaffectés et exige une autorisation du ministre de l'agriculture, après avis de la collectivité concernée, avant tout déversement d'eaux résiduaires, autres que domestiques, préalablement traitées.
- **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.
- **Décret n° 94-1885** : exige l'autorisation de l'ONAS avant tout déversement des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement (article 2).

3.2. La protection des ressources forestières (Code forestier) :

- **Article 138** : responsabilise pénalement et civilement le promoteur de l'occupation de terrains soumis au régime forestier de tous les délits résultants de cette occupation particulièrement, particulièrement l'abattage des arbres, ou le défrichement ou l'extraction de matériaux.
- **Article 12** :
 - ✓ Interdit l'autorisation d'occupation temporaire pour les parcs nationaux, les parcs naturels, la protection de la faune et de la flore, ainsi que pour tout ouvrage qui aura un impact négatif sur l'environnement et les ressources naturelles,
 - ✓ Exige aux promoteurs d'occupation temporaire dans le domaine forestier de l'État pour cause d'utilité publique de faire la demande au CRDA, précisant le lieu et la superficie de la parcelle à occuper et des installations et des équipements.
- **Article 17** : stipule que, si l'exécution des travaux objet de l'occupation temporaire nécessite la coupe d'arbres forestiers, ces arbres ainsi que leurs produits demeurent la propriété de l'État et sont mis à la disposition des services forestiers.

¹ Définition du domaine hydraulique : C'est un domaine inaliénable et imprescriptible qui comprend les cours d'eau, les sources, les nappes d'eau souterraines, les lacs et Sebkhass, les aqueducs, puits et abreuvoirs ainsi que leurs dépendances, les canaux d'irrigation ou d'assainissement d'utilité publique ainsi que les terrains qui sont compris dans leurs francs bords et leurs dépendances.

- Loi no 2001-119 interdiction de l'abattage et de l'arrachage des Oliviers (Art. 1 et 6) :

- ✓ L'abattage et l'arrachage des oliviers sont interdits sauf autorisation délivrée par le gouverneur, territorialement compétent,
- ✓ Toute personne ayant abattu ou arraché des oliviers sans autorisation est punie d'une amende allant de 100 à 200 dinars pour chaque arbre abattu ou arraché.

3.3. La protection des terres agricoles :

Décret n° 2014-23, relatif à la protection des terres agricoles : exige, préalablement à la décision de changement de vocation de terres, l'accord de principe de L'ANPE sur la base d'une étude environnementale préliminaire préparée par le Promoteur.

3.4. La protection des ressources culturelles physiques :**- Code du Patrimoine (Art. 68 et 69 de la loi 94-35 relative à la protection des monuments historiques et des sites naturels et urbains :**

- ✓ Définit les dispositions de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'État,
- ✓ Soumet les travaux, entrepris dans les limites du périmètre d'un site classé ou protégée à l'autorisation préalable du Ministre chargé du patrimoine et au contrôle scientifique et technique des services compétents du ministère chargé du patrimoine,
- ✓ Exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services chargés du Patrimoine,
- ✓ Habilité lesdits services à prendre les mesures nécessaires à la conservation, à veiller, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours et à ordonner à titre préventif, l'arrêt des travaux pendant une période maximale de six mois.

- 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.

3.5. La prévention et la lutte contre la pollution :**3.5.1. Rejets liquides :**

- **Loi 82-66 relative à la normalisation :** exige que les eaux usées traitées soient conformes à la norme NT 106.02.
- **Décret no 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.

3.5.2. 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 n° 2010-2519** : fixe les valeurs limites générales des polluants de l'air émis par les sources fixes et la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/ m³).

3.5.3. Nuisances sonores :

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

Type de zone	Seuils en décibels		
	Nuit	Période intermédiaire 6h - 7h et 20h - 22h	Jour
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien	40	45	50
Zone résidentielle urbaine.	45	50	55
Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centre d'affaires, commerces ou des voies du trafic terrestre, fluvial ou aérien importantes	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales industrielles ou agricoles.	55	60	65
zone à prédominance d'industrie lourde.	60	65	70

- **Code du Travail** : fixe le seuil limite en milieu de travail à 80 dB(A).
- **Code de la route** : interdit l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus, l'échappement libre des gaz, fixe les niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule et définit les procédures, les conditions et les règles techniques relatives à l'équipement et l'aménagement des véhicules, aux visites techniques des véhicules.

3.5.4. Les Conditions et les modalités de gestion des déchets :

- **La Loi-cadre n° 96-41** :

✓ Définit le cadre spécifique aux modes de gestion et d'élimination des déchets ainsi que les dispositions relatives à :

- la prévention et la réduction de la production des déchets à la source,
- la valorisation, le recyclage et la réutilisation des déchets,
- l'élimination des déchets ultimes dans les décharges contrôlées.

✓ Classe les déchets selon leur origine en déchets ménagers et déchets de chantier et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes.

✓ Interdit :

- l'incinération des déchets en plein air ;
- le mélange des différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux ;
- l'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.

✓ Prévoit des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées et les déchets d'emballages, etc.

- **Décret n° 2000 de 2339** définit les déchets d'amiante ciment comme déchets dangereux et la loi 96-41 a fixé les conditions de contrôle, de gestion et d'élimination de ces déchets, notamment l'interdiction du dépôt

et de l'enfouissement des déchets dangereux dans des lieux autres que les décharges qui leur sont réservées et les centres de stockage autorisée.

- **Décret du Ministère de la Santé de 2003** interdit la manipulation de l'amiante amphibole (amiante bleu).

3.6. La protection de la main d'œuvre et les conditions du travail :

- **La législation relative aux conditions de travail (Loi n° 94-28 du 21 février 1994)** établit une liste des maladies d'origine professionnelle et des travaux et substances susceptibles d'en être à l'origine (substances toxiques, hydrocarbures, matières plastiques, poussières, agents infectieux, etc.).

- **Le CCAG applicable aux marchés publics de travaux :**

- ✓ Soumet l'entrepreneur aux obligations résultant des textes de lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail (le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P) doit fixer les modalités d'application des dispositions de ces textes).
- ✓ Exige de l'entrepreneur d'aviser ses sous-traitants de leurs responsabilités quand à l'application desdits obligations.

3.7. Autres dispositions législatives et réglementaires :

- **Loi n° 97-37**, fixant les règles organisant le transport par route des matières dangereuses afin d'éviter les risques et les dommages susceptibles d'atteindre les personnes, les biens et l'environnement.
- **Décret n° 90-2273** définissant le règlement intérieur des contrôleurs de l'Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement (ANPE).
- **Décret n° 68-88** définissant les conditions d'ouverture d'un établissement dangereux, insalubre ou incommode.
- **Décret n° 2002-693**, 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.
- **Arrêté du ministre de l'industrie**, de l'énergie et des petites et moyennes entreprises du 15 novembre 2005, fixant la nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET ET MESURES D'ATTENUATION :

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 des travaux,
- durant la phase d'exploitation.

4.1. Impacts environnementaux et sociaux positifs :

☞ Création de l'emploi :

Durant la phase du chantier, les travaux auront un impact positif par la création d'emplois dans la ville de Sahline.

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 (maçons, électriciens, etc.).

☞ 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 quartiers et de fournir des avantages sociaux significatifs aux bénéficiaires en améliorant leurs conditions de vie et leur environnement.

☞ Drainage des eaux pluviales :

Le projet de drainage des eaux pluviales vise à faire face à l'insalubrité du quartier, sujets à des inondations, des eaux stagnantes et à l'érosion, tout particulièrement en saison des pluies.

☞ Eclairage public :

Une fois les travaux achevés, la tranquillité et la sécurité pourront être largement améliorées avec un éclairage de la zone. Les habitants pourront se déplacer plus facilement et surtout se sentir plus en sécurité.

☞ Voirie urbaine :

Le projet prévoit de réhabiliter environ 6,25 kilomètres de voirie et environ 64 points lumineux, ce qui permettra aux populations des quartiers concernés d'accéder à des voies praticables toute l'année.

Les impacts positifs liés à la réhabilitation de la voirie concernent l'amélioration du niveau et des conditions de circulation et donc de vie des populations.

4.2. Impacts environnementaux et sociaux négatifs :

4.2.1. PHASE DE TRAVAUX :

4.2.1.1. Impacts Communs à tous les travaux :

☞ Impact de la poussière :

Les travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, 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

☞ 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, notamment au niveau des hôpitaux, écoles, etc.

Mesures d'atténuation :

Respect des niveaux réglementaires du bruit :

- ✓ Insonorisation des équipements bruyants,
- ✓ Interdiction des travaux pendant les horaires de repos.

☞ 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.

☞ Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs :

Certains travaux tels que les travaux en hauteur ou en fouille, la manipulation de produits chimiques, 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, aux substances).

Mesures d'atténuation :

- ✓ Port obligatoire d'équipement de protection
- ✓ Equipement du chantier de moyens nécessaires aux premiers secours et formation du personnel.

☞ Impact sur la santé et la sécurité des riverains :

Un chantier en zone urbaine 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, de produits inflammables, 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.

☞ Impacts des déchets de chantier :

Un chantier produit divers types de déchets, de quantités variables, provenant des travaux de terrassement, de construction des ouvrages, 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 bruler les déchets,
- ✓ Tri des déchets et Installation des équipements de collecte spécifiques aux OM, déchets de bois, d'emballage, de métal, etc.,
- ✓ Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des vents et des eaux de ruissellement,
- ✓ Evacuation quotidienne des OM et déblais vers la décharge contrôlée,
- ✓ Livraison des déchets métalliques, d'emballage, etc. aux collecteurs et recycleurs agréés.

4.2.1.2. 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 et autres produits chimiques stockés, 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, etc.) ;
- ✓ Préparer un plan accès et de circulation des ouvriers, des piétons et usagers de la voirie objet du sous projet, 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 les 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 sceptique 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 la décharge contrôlée ;
- ✓ Aménager les aires de stockage des déchets et des matériaux de construction à l'abri des vents et des eaux de ruissellement
- ✓ Assurer un stockage sécurisé des produits chimiques, produits inflammables dans des fûts étanches et les éloigner des sources d'étincelles ou de feu pour éviter les risques de fuites, d'incendie et de pollution accidentelle ;
- ✓ Stocker le carburant dans des réservoirs étanches, placés dans un bac de rétention et assurer la disponibilité de dispersants et matériel d'intervention pour faire face aux fuites / déversements accidentels et contenir rapidement les éventuelles pollutions ;
- ✓ Collecter les huiles usagées et les filtres de vidange dans des un conteneur spécifique et les livrer régulièrement aux entreprises de collecte et de régénération autorisées.

▪ Travaux de dégagement des emprises :

Le dégagement des emprises nécessaires au sous projet (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 20 km/h) pour réduire le dégagement de poussières.
- ✓ Interdire les travaux bruyants pendant la nuit et les horaires de repos, contrôle technique 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))
- ✓ 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 des terre végétales pour la remettre en état lors de l'achèvement es travaux ou la réutiliser dans les zones vertes aménagées par la CL.
- ✓ 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
- ✓ Coordonner les opérations de marquage, d'arrachage et. d'évacuation des arbres arrachés avec le CRDA et obtenir les autorisations nécessaires conformément à la réglementation en vigueur.
- ✓ Coordonner et assurer la plantation de nouveaux arbres (Identification des zones de replantation) avec le CRDA (le nombre d'arbres à replanter doit être au moins trois fois le nombre d'arbres arrachés).
- ✓ Assurer l'entretien des plantations et le remplacement des arbres morts pendant les la période de garantie (Responsabilité de l'entreprise) et au-delà (responsabilité des services de la CL).

Remarque :

Les opérations d'arrachage des arbres sont à la charge du MO qui doit déposer le produit au centre de stockage local rattaché à la Direction générale des forêts.

En cas de nombre élevé d'arbres, le coût d'arrachage, de replantation et d'entretien des arbres doit faire l'objet des prix spécifiques dans le marché travaux.

➤ Les travaux de déviations des réseaux des concessionnaires :

Certains réseaux (nature, lieux, tronçons, pour quel besoin, etc. à préciser) constituant des obstacles inévitables, doivent être déviés. Les impacts potentiels de cette opération sont liés aux coupures d'eau, d'électricité, de téléphones, etc. qui peuvent perturber les activités courantes des habitants et des activités économiques branchées aux réseaux concernés.

L'ouverture de tranchées présentant des risques d'accidents pour les ouvriers, les riverains les usagers de la voirie (chutes, affaissement, etc.).

☛ **Activités connexes :**

Dans le cas où l'entreprise envisage d'installer des centrale d'enrobé ou de béton ou si elle compte ouvrir un gîte d'emprunt de matériaux de construction pour les besoins des travaux, elle doit prendre certaines précautions et obtenir les autorisations nécessaires.

Ces centrales sont soumises à l'EIE et à l'avis préalable de l'ANPE. L'Entreprise doit obtenir l'accord de l'ANPE avant de procéder à leur installation.

Le site de ces installations doit être bien choisi tenant compte des vents dominants, de l'emplacement des zones urbaines et sensibles. Les centrales doivent être équipées de filtres sur les cheminées, conçues conformément aux normes environnementales en vigueur (Respect de la hauteur réglementaire de cheminée, des concentrations limitées des polluants à l'émission.)

☛ **Travaux de démolition :**

Pour les besoins des travaux, certaines parties de chaussées, des obstacles dans l'emprise du projet, quelques ouvrages hydrauliques et en BA inutiles doivent être démolis.

Ces travaux qui utilisent des engins de démolition bruyant (Compresseur, marteau piqueur, pelle équipée de brise béton) génèrent beaucoup de nuisances sonores et de vibration, des poussières et des déchets de démolition et peuvent considérablement affecter la cadre de vie des riverains.

Mesures d'atténuation :

- ✓ Utilisation d'équipements insonorisés (Ex. Caisson d'insonorisation) et interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos,
- ✓ Respect des seuils limites de bruit au niveau des logements, écoles, etc. (Seuils fixés dans l'arrêté du président de la commune Maire de Tunis) et au niveau du site des travaux (seuil limite fixé à 80 dB(A) fixé par la réglementation relative à la santé et la sécurité au travail),
- ✓ Collecte et évacuation quotidienne des déchets de démolition vers les sites d'élimination autorisés,
- ✓ Humidifier les ouvrages avant les opérations de démolition et les déchets avant leur chargement et mise en œuvre des mesures citées plus haut (limitation de la vitesse, couverture des bennes) pour atténuer le dégagement des poussières.

4.2.1.3. Impacts pendant la phase de Construction :

☛ **Les travaux de terrassement :**

Les travaux de terrassement comprennent les opérations de remblaiement pour le rehaussement et de décaissement du niveau de la route pour la rectification du tracé en plan, d'exécution de fouilles pour la pose de conduites, etc. qui génèrent de la poussière, du bruit, de risques d'accidents et des déblais excédentaires.

Le stockage sur chantier de grands volumes de déblais constitue un obstacle pour l'écoulement normal des eaux de ruissellement, favorise l'érosion hydrique des sols sur les tronçons à pente élevée ou au niveau des talus et l'ensablement des ouvrages hydrauliques.

L'évacuation des déblais et le ravitaillement du chantier en matériaux de construction génère un trafic lourd supplémentaire (quantité de déblais = 11 943 m³ et quantité de tout-venant à apporter sur site = 19 278 m³) qui peut affecter la fluidité de la circulation.

Mesures d'atténuation :

- ✓ Atténuation des impacts des poussières et du bruit (voir mesures préconisées dans les sections précédentes) ;
- ✓ Sécurisation des fouilles (signalisation, garde corps, blindage, etc.)
- ✓ Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé ;
- ✓ Prévention de l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques en :
 - ✓ Limitant la longueur du front dans les zones à forte pente et les terrains accidentés
 - ✓ Programmant les travaux pendant la saison sèche ;
 - ✓ Créant des fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux de aménagement de conservation des sols ;
- ✓ Organisation de la circulation des engins de transport en dehors des horaires de pointe pour prévenir la perturbation du trafic routier
- ✓ Mise en place les signalisations et les protections requises et application des consignes de sécurité (Information, sensibilisation et sanction des conducteurs contrevenants).

☞ Les travaux de construction du corps de chaussée :

Ces travaux comprennent :

- La mise en place du corps de chaussée (Répandage, arrosage et compactage des couches de chaussée), de la couche d'imprégnation et de la couche de roulement
- La construction des ouvrages en béton, de réseau de drainage, de murs de soutènement, etc.)
- Le ravitaillement en produits bitumineux à partir des usines (ou préparé sur chantier), en matériaux de construction

Ils sont susceptibles de générer beaucoup de poussières lors de déchargement des matériaux, des nuisances sonores émises par les engins et les opérations de déchargement, des risques de pollution suite à un déversement accidentel de produits bitumineux.

Mesures d'atténuation :

- ✓ Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement
- ✓ Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) et exécution des travaux bruyant en dehors des horaires de repos
- ✓ Eviter la production de produits bitumineux sur chantier (Ravitaillement à partir des centrales existantes dans la région) ²
- ✓ Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte de déchets par type (déchets de ferraille, d'enrobé, d'emballage, etc..) et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés
- ✓ Evacuation quotidienne des déblais et les déchets de béton vers les décharges contrôlées.
- ✓ Respect des consignes de sécurité routières.

² Les centrales de béton et d'enrobé génèrent : i) des déchets de béton liquide ; ii) des risques de déversement du béton lors du transport ; iii) déchets d'enrobé défectueux ; iv) des poussières captées par les filtres des fumées installés au niveau des cheminées ; et d'importants problèmes de nuisances et de risques de pollution (poussières, bruit, fumées, etc.). Elles doivent faire l'objet d'une EIE préparée par l'entreprise travaux et de l'avis préalable de l'ANPE conformément au décret 1991-2005. Le MO doit s'assurer de l'obtention par l'entreprise de l'accord de l'ANPE et les autorisations requises pour l'installation de ces centrales. Il doit veiller à ce que l'Entreprise respecte les mesures environnementales prévues dans l'EIE.

☛ Les travaux relatifs réseau de drainage :

Les logements situés en contrebas de la voirie seront exposée au risque d'intrusion superficielle des eaux de ruissellement. Il est nécessaire d'informer les propriétaires de ces logements et les sensibiliser sur le risque. Il convient également qu'ils s'engagent à rehausser leurs logements et de mettre en place les protections contre l'intrusion des eaux lors des averses.

☛ Les travaux relatifs au réseau d'éclairage public :

Les travaux d'éclairage public génèrent des déchets de câbles et autres pièces métalliques. Ces déchets doivent être collectés et livrer aux récupérateurs et recycleurs agréés.

4.2.1.4. 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.

4.2.2. PHASE D'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 de la CL 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 que la CL élabore 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.

Opération d'entretien et de maintenance des infrastructures et équipements		
Voirie et trottoirs	Drainage	Eclairage public
Contrôle mensuel de l'état des infrastructures et équipement		
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.	✓ Curages du réseau, des grilles avaloirs (2 fois/an, avant et après la saison de pluie). ✓ Intervention rapide en cas de débordement. ✓ Réparation des ouvrages dégradés.	✓ Taille des arbres. ✓ Nettoyage des luminaires. ✓ Remplacement des lampes. ✓ Choix de lampes économique.
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		

5. 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 sous projet et couvrent :

- Le Plan d'atténuation,
- Le suivi environnemental,
- Le renforcement des capacités.

5.1. Suivi environnemental :

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

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

5.2. Renforcement des capacités :

Pour garantir la mise en œuvre du PGES il est nécessaire d'évaluer les capacités de la commune 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 (voir sections suivantes) doit être adapté aux capacités existantes de la Commune et de ses besoins et prendre en considération les actions déjà prévues par le PDUGL).

5.3. 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 (P.ex. Plantation et entretien d'un nombre important d'arbres, acquisition d'équipement de protection, de suivi et de maintenance)

Tableau.3 : Plan d'atténuation – Phase Conception / Etudes d'exécution

Phase Conception/Etudes d'exécution						
Phases / Activités	Impacts	Mesures de prévention	Calendrier	Règlement Normes	Responsabilités	Coût, financement
Conception du réseau de drainage des eaux pluviales et identification de contraintes de niveaux et d'écoulement naturel des eaux de ruissellement	Risque d'intrusion des eaux de ruissellement vers les logements (Nombre de logements menacés)	Rehaussement des logements et aménagement d'un écran anti intrusion des eaux de pluies)	Avant la validation de l'APD (à évoquer lors de la Consultation publique)	PGES	Bureau d'études chargé de la conception Point focal (CL)	Inclus dans le marché des études techniques

Tableau.4 : Plan d'atténuation – Phase de travaux de construction

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlement et Normes	Responsabilités	Coût Financement
Installation de chantier						
Occupation provisoire de terres	Dégradation des biens et perturbation des activités existantes sur le site, Conflits sociaux	- Obtention de l'AOP (Site situé dans le domaine de l'Etat) - Etablissement d'un document légal (Accord entre l'entreprise et le propriétaire du terrain) et application/respect des droits et obligations de chaque partie.	Avant le démarrage des travaux	- Réglementation en vigueur Public-Privé - Code des contrats et des obligations	- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Stockage de matériaux de construction (Propagation de poussières, érosion)	Pollution de l'air Ensablement des 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	NT 106-004, relative à la qualité de l'air ambiant	- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Entretien des engins de chantiers (huiles usagées,	Pollution des eaux et des sols	Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers	Pendant toute la durée des travaux	Dispositions de la loi n° 96-41,	Responsable PGES	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlement et Normes	Responsabilités	Coût Financement
pneus, pièces vétustes)		spécialisés existants en ville ■ En cas de nécessité d'entretien sur chantier : - Prévoir un dispositif étanche (P.ex. Modèle 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		relative aux déchets et ses textes d'application (Récupération et recyclage des déchets de pneus, d'huiles usagées, filtres, etc.)	(Entreprise) ■ Supervision par Point focal (CL)	
Dégagement des emprises						
Décapage	Perte de terres végétales	■ Stockage provisoire des terres végétales dans un endroit fixé par la Commune ■ réutilisation des terres décapées dans d'autres espaces verts de la Commune	■ Lors de l'opération de décapage ■ Lors de l'achèvement des travaux		■ Responsable PGES (Entreprise) ■ Point focal (CL)	Inclus dans les prix des travaux
Travaux de démolition (Bruit, poussières, déchets)	Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains	- Utilisation d'équipements insonorisés (Ex. Caisson d'insonorisation) - Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos ; - Respect du niveau réglementaire de bruit au niveau des logements, écoles, etc. - Respect du niveau de bruit en milieu de travail (80 dB(A)) ; - Collecte et évacuation	Pendant chaque opération de démolition	■ Entreprise (Responsable PGES) ■ Commune (Point focal)	Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code de Travail) Loi cadre relative à	

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlement et Normes	Responsabilités	Coût Financement
		quotidienne des déchets de démolition vers la décharge contrôlée (ou sites d'élimination autorisés) ; - Humidifier les ouvrages avant les opérations de démolition et les déchets avant leur chargement - Couverture des bennes des camions de transport des déchets de démolition			la gestion des déchets NT 106-0004	
Travaux de Terrassement						
Remblaiement, décaissement, exécution de fouilles ; chargement, déchargement et Stockage des déblais et des matériaux pour remblais (Poussières, bruits, risques d'accidents)	Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains, risques d'accidents, Perturbation de l'écoulement normal des eaux, érosion des sols, ensablement des ouvrages hydrauliques Perturbation du trafic routier	▪ Respect des horaires de repos ▪ Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires, couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 20 km sur les itinéraires non revêtus ; ▪ Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.) ▪ Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge fixée par la CL; ▪ 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	Pendant toute la période des travaux	▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Pont focal)	Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit Loi cadre relative à la gestion des déchets NT 106-0004 Code de la route	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlement et Normes	Responsabilités	Coût Financement
		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				
Construction du corps de chaussée						
Répandage, arrosage et compactage des couches de chassée, Ravitaillement en matériaux de construction et produits bitumineux Mise en place la couche d'imprégnation et de la couche de roulement Construction des ouvrages en béton, de réseau de drainage, de murs de soutènement, etc. (poussières, bruit, vibrations, déchets bitumineux, risques de déversement accidentel de produits bitumineux)	Dégradation de la qualité de l'air, de la qualité de vie des riverains, pollution des eaux et des sols	1. Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement 2. Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) et exécution des travaux bruyant en dehors des horaires de repos 3. Eviter la production de produits bitumineux sur chantier (Ravitaillement à partir des centrales existantes dans la région) ³ 4. Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir	Pendant toute la durée des travaux	▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Pont focal)	1. NT 106-0004, relative à la qualité de l'air 2. Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit 3. Loi cadre relative à la gestion des déchets 4. Code de la route	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlement et Normes	Responsabilités	Coût Financement
		des bacs pour la collecte de déchets par type (déchets de ferraille, d'enrobé, d'emballage, etc..) et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés 5. Evacuation quotidienne des déblais et les déchets de béton vers les décharges contrôlées 6. Respect des consignes de sécurité routières				
Mesures communes à l'ensemble des travaux						
Travaux générant la propagation de poussière (travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, travaux de démolition, 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 matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage ▪ 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 et des pistes empruntées à 20 km/h	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	NT106-004 relative à la qualité de l'air ambiant	

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlement et Normes	Responsabilités	Coût Financement
Travaux générant de beaucoup de bruit (Utilisation d'équipements bruyants : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc.	Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidienne	- Utilisation d'équipements insonorisés (P.ex. utilisation de caissons d'insonorisation) - Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos - Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, d'écoles, d'hôpitaux, etc.	Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant des compresseurs, de groupe électrogène, Lors des opérations de déchargement des matériaux de construction	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Arrêté du Président de la municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits	Inclus dans les prix du marché travaux
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 de chantier - Réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée d'échappement, etc.) 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) Point focal (CL)	Dispositions réglementaire du code de la route	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 adéquat en fonction de la nature des risques (Casques et bouchons d'oreilles, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.) - Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail - Disponibilité permanente sur	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlement et Normes	Responsabilités	Coût Financement
		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				
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des riverains et usagers de la voirie	Accidents, chutes, blessures, 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	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Consignes de sécurité réglementaires (CCAG, Code de la route)	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux générateurs de divers types de déchets Risque (Terrassement, construction des différents ouvrages, travaux de démolition, etc.)	Pollution de l'air, des eaux et des sols Dégradation du paysage Risques sanitaires Perturbation de l'écoulement normal des eaux de ruissellement Erosion des sols et ensablement des ouvrages hydraulique	■ Interdiction de brûler les déchets ■ Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des OM et évacuation quotidienne vers la décharge contrôlée ■ Stockage des déblais et autres déchets inerte 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 ■	Chaque jour pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlement et Normes	Responsabilités	Coût Financement
Mesures particulières relatives aux travaux de réalisation du réseau de drainage						
Cas des logements dont la côte seuils est situé en dessous du niveau de la voirie	Risques d'intrusion des eaux de ruissellement	Un document écrit et signé sera exigé aux propriétaires concernés, par lequel ils s'engagent à rehausser le niveau de leur côte seuil ou à s'équiper d'un écran contre l'intrusion des eaux à mettre en place pendant la saison pluvieuse.	Avant le démarrage des travaux (A évoquer lors de la consultation publique pour tenir compte de l'avis des personnes concernées)	Point focal (CL)	Engagement signé par les propriétaires concernées	
Mesures particulières relatives aux travaux de réalisation du réseau d'éclairage public						
Production de déchets de câbles	Risque de brulage pour récupération du cuivre (Pollution atmosphérique)	Collecter les déchets de câbles dans un bac réservé à cet effet Livraison des déchets collectés à des récupérateurs et recycleurs agréés	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	Inclus dans les prix du marché travaux
Achèvement des travaux						
Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier	Séquelles des travaux	- Nettoyage des aires des travaux et d'installation du chantier - Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés - 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	Avant la réception provisoire des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application Clauses du marché relatives à la réception des travaux	Inclus dans les prix du marché travaux

Tableau.5 : Phase exploitation et maintenance

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Voirie et trottoirs						
Dégradation de la couche de roulement	Vieillesse prématurée de la voirie	- Contrôle de l'état de la voirie - Réparation des nids de poule et fissures dès leur apparition - Renouveler la couche de roulement	- Mensuel - Mensuelle Selon la durée de vie	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la Commune
Obstruction des ouvrages de drainage routier	Stagnation des eaux Plaintes des usagers à cause des dégâts causés aux véhicules, problèmes de fluidité du trafic	- Collecte des déchets ménagers - Contrôle de l'état du réseau de drainage - Curages du réseau - Intervention rapide pour l'assèchement des zones de stagnation des eaux	- Quotidienne - Mensuel - Au minimum 2 fois/an (Avant et après la saison pluvieuse) - Lors des fortes averses			
Dégradation de la signalisation routière (Destruction de la signalisation verticale, disparition avec le temps de la signalisation horizontale)	Risque d'accidents Conflits entre les usagers	- Contrôle de l'état de la signalisation. - Réparation de la signalisation dégradée - Renouvellement de la signalisation horizontale	- Mensuel - Mensuelle - Annuel			
Personnel d'entretien	Risque d'accident	Port obligatoire d'EPI	A chaque intervention	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	Service en charge de l'exploitation(CL) Point focal	Budget de la Commune

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Réseau de drainage						
Colmatage et ensablement des canaux, conduites, grilles	Débordement, inondation, dégradation du réseau	- Collecte des déchets ménagers. - Contrôle de l'état du réseau de drainage. - Curages du réseau. - Intervention rapide en cas de débordement. - Évacuation des déchets de curage	- Quotidienne - Mensuel - Au minimum 2 fois/an (Avant et après la saison pluvieuse). - Lors des fortes averses	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la Commune
Personnel d'entretien	Risque d'accident	Port obligatoire d'EPI	A chaque intervention	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	Service en charge de l'exploitation(CL) Point focal	Budget de la Commune
Éclairage public						
Consommation élevée d'électricité	Impact sur le budget de la Commune	Utilisation de lampes économique (P.ex. lampes LED), de l'énergie solaire	(Selon conception et caractéristiques du réseau)	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la Commune
Éclairage insuffisant	Risque d'accidents	- Taille des arbres. - Nettoyage des luminaires. - Remplacement des lampes	1. Annuel			
Personnel d'entretien	Risque d'accident	Port obligatoire d'EPI	A chaque intervention	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail.	Service en charge de l'exploitation(CL) Point focal	Budget de la Commune

Tableau.6 : Plan de suivi environnemental – phase de Construction

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier 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 PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
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 Façade des habitations	Quotidienne	NT 106-004 Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis		
Suivi du niveau de bruit (constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte)					
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention		
Suivi des résultats de traitement des plaintes	Siège de la Commune	Mensuel	MGP	Point focal (CL)	-
Préparation de rapports de suivi	Commune	1. Mensuel 2. Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCL	1. Responsable PGES (CL) 2. Point focal (CL)	

Tableau.7 : Plan de suivi environnemental – phase d'exploitation et maintenance

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier 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 PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Budget CL/ONAS
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Suivi visuel	CL 'Point focal) ONAS (Service exploitation)	Budget CL et ONAS
Suivi des résultats de traitement des plaintes	Siège de la Commune	Mensuel	MGP	Point focal (CL)	-
Préparation de rapports de suivi	Commune	3. Mensuel 4. Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCL	3. Responsable PGES (CL) 4. Point focal (CL)	-

Tableau.8 : Programme de renforcement des capacités

Action	Bénéficiaires	Organisme chargée de la mise en œuvre	Calendrier	Durée	Cout
Atelier de sensibilisation sur les aspects environnementaux associés au projet	Le personnel des structures impliquées dans la gestion de ce projet dans la commune	Consultant environnementaliste	Avant le démarrage des travaux	2j	600 DT
Atelier de formation sur la mise en œuvre du PGE et du plan de surveillance et suivi	Le personnel des structures impliquées dans la gestion de ce projet	Consultant environnementaliste	Avant le démarrage des travaux	2j	600 DT
Atelier de formation sur la gestion des déchets et des risques sur le chantier	Personnel technique	Consultant environnementaliste	Avant le démarrage des travaux	3j	900 DT
Campagne de sensibilisation	Les usagers	Consultant environnementaliste	Avant le démarrage des travaux	hebdomadaire	300 DT
Assistance technique pour le suivi de la mise en œuvre du PGE	Responsable PGES	Consultant environnementaliste	Avant le démarrage des travaux	5j	1500 DT
Acquisition de matériel portatif pour le contrôle de la pollution (mesure de bruit, mesure des poussières, etc.)	Commune	Consultant environnementaliste	Avant le démarrage des travaux	-	8000 DT

ANNEXES

- ✓ A0 : Termes de références : choix du bureau d'études pour le PGES
- ✓ A1 : Publication de la consultation publique, en date du 11/12/2015.
- ✓ A2 : PV de la réunion avec les habitations du quartier Salem BCHIR, tenue le 12/12/2015.
- ✓ A3 : Liste de tri du projet
- ✓ A4 : Extrait du Plan d'Aménagement de la ville de Sahline.
- ✓ A5 : Tracé en plan des voiries
- ✓ A6 : Plan réseau d'éclairage
- ✓ A7 : Liste des participants à la consultation publique
- ✓ A8 : Photos de la journée d'information PGES, 21/12/2016
- ✓ A9 : PV de la journée d'information du public: Elaboration et mise en œuvre du PGES, tenue le 21/12/2016

A0 : Termes de références : choix du bureau d'études pour le PGES

**République Tunisienne
Ministère des affaires locales
Gouvernorat de Monastir
Commune de Sahline Maatmeur

**Consultation D'élaboration et de Réalisation d'Une Etude
Pour Le Projet DE REHABILITATION DU QUARTIER SALEM BCHIR
Sis à SAHLINE**

- PROGRAMME 2016 –

LES TERMES DE REFERENCE

II- OBJECTIF DU PROJET

Le projet s'intègre dans le cadre du **programme spécifique de réhabilitation des quartiers populaires pour la réduction des disparités régionales**. Qui vise de l'amélioration des conditions de vie des citoyens par la construction, l'aménagement et la modernisation des infrastructures de base en voiries et réseaux divers.

III- OBJET DE LA MISSION:

Les présents termes de références concernent l'élaboration d'une **étude technique détaillée et le suivi de la réalisation des travaux** du projet de réhabilitation du quartier **SALEM BCHIR SAHLINE** appartenant à la commune de **SAHLINE MAATMEUR** (programme 2016) pour un montant prévisionnel de dit projet estimé à **1400 000 DT**, qui couvrira seulement les travaux des différentes composantes du projet indiquées dans le tableau suivant:

Désignation du projet	Composantes	Coûts estimatifs (en mille dinars TTC)
Réhabilitation du quartier Salem Bchir Sahline sis à SAHLINE	1- Voiries et drainage des eaux pluviales	1300
	3- Eclairage public	100
	TOTAL	1400

L'étude doit aboutir à l'élaboration du dossier d'appel d'offre pour la mise en concurrence des entreprises pour la réalisation des différents travaux conformément à la réglementation en vigueur.

La mission sera menée en quatre (04) phases comme suit:

- * **Phase 1: Elaboration de l'Avant Projet Détaillé (APD)**
- * **Phase 2: Elaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO)**
- * **Phase 3: Assistance technique lors du dépouillement des offres des entreprises de travaux et Edition des Marchés**
- * **Phase 4: Suivi, contrôle et coordination de l'exécution des travaux**

IV- PERIMETRE DE L'ETUDE :

L'étude concernera la totalité des zones d'intervention au niveau du quartier. La liste des voies à aménager jointe aux présents termes est donnée à **titre indicatif** pour servir à l'établissement de l'offre du bureau d'étude. Ces zones ainsi que les composantes du programme ont été définies auparavant lors de **l'étude préliminaire** réalisée dans le cadre du projet selon **une approche participative** (consultation des habitants du quartier lors d'une réunion publique consultative).

La commune fournira une copie de cette étude préliminaire ainsi que le PV de la réunion consultative au titulaire de la mission dès le démarrage de la mission pour en tenir compte. Toute modification substantielle du programme d'intervention ou de la priorité des zones d'intervention

fera l'objet d'une concertation étroite avec la commune et l'information et la consultation des habitants du quartier.

V- ETENDU DE LA MISSION:

Phase 1: Elaboration de l'Avant Projet Détaillé (APD):

L'étude doit se faire selon une approche urbaine tenant compte de la position du quartier dans la ville, son interaction avec son environnement et la cohérence de l'intervention avec le développement urbain de la ville.

Sur la base de l'étude préliminaire fournie par la commune, le titulaire doit approfondir le diagnostic de la situation existante et étudier d'une manière détaillée les besoins identifiés en matière d'aménagement (voiries, drainage des eaux pluviales, éclairage public, extension du réseau d'assainissement, ...) pour desservir la zone d'étude en voirie et réseaux divers et ce en fonction des problèmes recensés, des contraintes du site, des aspects environnementaux et sociaux, des aspirations de la population et des responsables locaux.

Pour cela le titulaire est appelé à:

- Lancer les travaux topographiques dès la réception de l'ordre de service de démarrage de l'étude;
- Analyser les documents d'urbanisme disponibles et les orientations du plan d'aménagement;
- Analyser les programmes de développement prévus dans le Plan d'Investissement Communal (PIC) et par les autres intervenants et qui peuvent avoir un impact sur le projet;
- Faire le diagnostic détaillé de la situation existante de la zone d'étude au niveau du quartier;
- Présenter et évaluer éventuellement, des variantes d'aménagement;
- Elaborer une évaluation environnementale et sociale du projet conformément au "**Manuel Technique Environnementale et Social**" et des "**guides pratiques destinés aux communes**" qui sont disponibles en ligne sur les sites web suivants: www.cpscl.com.tn et www.collectiviteslocales.gov.tn.

Les prestations relatives à cette évaluation environnementale et sociale font partie intégrante de l'étude d'avant projet détaillé et ne donneront lieu à aucune rémunération supplémentaire.

A - Travaux topographiques:

Ces travaux consistent à réaliser les levés topographiques nécessaires pour l'étude du programme d'intervention au niveau du quartier (voir liste des zones d'intervention jointe à titre indicatif) et seront réalisées dès le démarrage de l'étude.

Ils doivent être présentés sur un plan coté au 1/500ème rattaché en X, Y à l'origine unique et en Z au nivellement générale de la Tunisie. L'emprise des levés pour la voirie est définie par la largeur des voies concernées augmentée d'une sur largeur de 10 m de part et d'autre au niveau des voies d'intersection. La densité minimale des points cotés est de 300 points à l'hectare.

Tout levé complémentaire engendré par une modification du programme ne donnera lieu à aucune rémunération supplémentaire.

Le plan côté doit comporter toutes les indications topographiques relatives aux :

- Réseaux existants (regards, bouches à clefs SONEDE, lignes et poteaux BT, MT, HT, ...).
- Limites des lots (limites naturelles, clôtures, ...) ou à défaut la délimitation du bâti.
- Côtes et localisation des seuils de la totalité des logements et des équipements riverains.
- Les côtes tampons et les côtes fil d'eau pour les regards de visites des réseaux d'assainissement.
- La délimitation exacte des façades et la nature des bâtiments riverains (logement, local commercial, école, lot non bâtis etc. ...)

B - Etude hydrologique :

Le titulaire procédera au diagnostic de la situation actuelle et la délimitation des bassins versants de la zone et sur toute leur superficie avec des enquêtes techniques et sociales appropriées ainsi que l'évaluation des débits en adoptant une période de retour entre 03 et 10 ans en fonction de topologie du quartier.

Les études hydrologiques doivent permettre:

- L'évacuation adéquate des eaux pluviales en tout temps,
- La proposition d'une solution d'évacuation des eaux de ruissellement économique et efficace.

C - Evaluation environnementale et sociale :

Dans le cadre de sa mission, le titulaire est appelé à préparer une évaluation environnementale et sociale conformément **au Manuel Technique et Guides sus mentionnés**, pour pallier aux éventuels impacts négatifs (moyens ou faibles) générés par la réalisation du projet sur l'environnement immédiat et naturel et les effets sociaux sur les personnes affectées par le projet, aussi bien en phase travaux qu'en phase d'exploitation.

Le processus de l'évaluation environnementale et sociale est mené de la manière suivante :

Le titulaire déterminera la catégorie du projet à l'aide de **la liste de vérification pour le tri des projets** (annexe 1 du Manuel Technique et jointe aux présents TdR), deux cas se présente :

1- Si le projet est classé dans la catégorie "B", le titulaire doit préparer un **"Plan de Gestion Environnementale et Sociale"** conformément aux termes de références y afférentes (annexe 4 du Manuel Technique). Ce **PGES** doit être approuvé par la commune en version définitive.

Le PGES sera inclut dans le dossier d'appel d'offres et dans le marché des entreprises de travaux.

2- Si le projet est classé dans la catégorie "C", le PGES n'est pas requis dans ce cas et il suffit d'inclure **"les conditions de gestion environnementale des activités de la construction"** (CGEAC – annexe 2 du Manuel Technique) dans le dossier d'appel d'offres et dans le marché des entreprises de travaux.

Le titulaire est tenu de mobiliser les compétences nécessaires afin de mener à bien la préparation, la validation, le suivi et le contrôle du plan de gestion environnemental et social du projet.

D – Etudes de VRD

Il s'agit de réaliser les études techniques détaillées de réhabilitation de voirie et des réseaux divers. Le dossier d'APD doit comprendre **le rapport de l'étude et le dossier des plans d'exécution**.

1- Le rapport de l'étude comprendra:

- Présentation du cadre de l'étude et de son contexte.
- Aperçu sur la commune : Situation, population, ménages, nombre de logements, caractéristiques urbaines (naturelles et physiques), croissance urbaine, principales activités,
- Présentation des orientations du PAC notamment pour la zone d'étude,
- Présentation du quartier : Localisation par rapport à la ville et par rapport au PAC (plan de situation), limites et entrées du quartier, historique, superficie, caractéristiques topographiques du site, nature du terrain, types d'urbanisation,
- Diagnostic de la situation existante pour les besoins de l'appel d'offre et en tenant compte de l'étude globale de l'exécution le titulaire définira une tranche prioritaire qui fera l'objet de l'appel d'offre et ce après concertation avec la commune.
- La description détaillée des ouvrages à réaliser pour chaque voie, les justificatifs nécessaires et les diverses notes de calcul ;
- Les coûts estimatifs détaillés par composante et par voie.
- Une note concernant l'évaluation environnementale et sociale y compris la liste de vérification pour le tri des projets;

2- Le dossier du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) conformément aux termes de référence y afférents dans le cas où le projet ou l'une des ses composantes est classé dans la **catégorie B**.

- Le planning d'exécution des travaux ;
- Les moyens humains et matériels nécessaires que l'entreprise devra mettre à la disposition du chantier ;
- Tout autre élément ou information que le titulaire juge utile.

Aussi, les documents suivants seront joints en annexe du rapport de l'étude :

- Un Album de 10 photos en couleur (et sur support informatique) du quartier illustrant la situation existante des voies et des réseaux dans le quartier, accompagné d'un plan de repérage des prises de vue.
- L'approbation des dossiers d'exécution par les sociétés concessionnaires et les divers intervenants (ONAS, STEG, SONEDE,).

Il est à préciser que la version définitive de l'avant-projet détaillé devra comporter les approbations des sociétés concessionnaires (STEG, ONAS, SONEDE...). Le titulaire veillera à l'approbation des dossiers dans les meilleurs délais possibles. Il devra informer la commune de la date du dépôt des dossiers à faire approuver par les concessionnaires en lui adressant une copie de la décharge du bordereau d'envoi des documents aux concessionnaires concernés au plus tard 2 jours après l'avoir remis à ces concessionnaires. Le délai d'approbation des dossiers par les concessionnaires n'est pas inclus dans les délais contractuels. Toutefois, les délais de rectification des dossiers suite aux remarques adressées par les concessionnaires sont inclus dans les délais contractuels.

Le dossier des plans d'exécution comprendra :

Il s'agit des plans avec détails de réalisation approuvés par les services compétents et permettant la réalisation des ouvrages programmés :

1/ Voirie

- Tracé en plan de la voirie au 1/500^{ème} sur fond de plan côté avec indication de la largeur d'emprise, et détails éventuels des points singuliers.
- Profils en travers types des différentes voies projetées avec éléments et structure du corps de chaussées.
- Profils en long des voies projetées.
- Dessins de détail des divers ouvrages.
- Plans de drainage de la voirie (échelle 1/500).

2/ Eclairage public

- Tracé en plan du réseau projeté,
- Les plans d'exécution avec les dessins de détail,
- Calcul de chute de tension et dimensionnement du réseau en tenant compte de la maîtrise de l'énergie.

3/ Assainissement des eaux usées

- Tracé en plan du réseau projeté y compris l'implantation des regards, et autres ouvrages avec indication des différentes côtes de calage (Echelle:1/500;
- Profils en long du réseau projeté ;
- Plan d'exécution de l'ensemble des ouvrages ;
- Tous les plans de détails d'exécution de l'ensemble des ouvrages nécessaires à la bonne exécution du réseau projeté.

4/ Drainage des eaux pluviales

- Plan de délimitation des bassins versants ;
- Tracé en plan du réseau projeté y compris éventuellement l'implantation des regards, des regards à grilles et autres ouvrages avec indication des différentes côtes de calage (Echelle:1/500) ;
- Profils en long du réseau projeté ;
- Plan d'exécution de l'ensemble des ouvrages,
- Tous les plans de détails d'exécution de l'ensemble des ouvrages nécessaires à la bonne exécution du réseau projeté.

5/ Alimentation en eau potable

- Tracé en plan du réseau projeté.
- Tous les plans et détails d'exécution de l'ensemble des ouvrages nécessaires à la bonne exécution du réseau projeté.
- Dossier technique demandé par la SONEDE.

E – Définition d'un programme d'aménagement prioritaire:

Sachant que l'étude à mener concernera toute la zone d'étude, le titulaire et en concertation avec la commune, présentera un programme d'aménagement dans la limite de l'enveloppe allouée au projet en vue de satisfaire les besoins prioritaires qui devra faire l'objet du DAO.

Phase 2: Elaboration de Dossier d'Appel d'Offres (DAO):

Après le dépôt du rapport en version définitive (APD et PGES si nécessaire) de l'étude technique, le bureau d'études entamera l'élaboration du dossier d'appel d'offres des travaux.

Le dossier d'appel d'offres pour la réalisation des travaux est préparé conformément à la législation en vigueur notamment **le décret N°1039 du 13 mars 2014.**

Les pièces listées ci-dessous sont destinées à faire partie du **Dossier d'Appel d'Offres** des travaux établis sur la base du programme d'aménagement prioritaire.

- La Soumission
- Les cahiers des conditions d'appel d'offres et procédures de passation des marchés
- CCAP - Cahier des Clauses Administratives Particulières
- CCTP - Cahier des Clauses Techniques Particulières
- Le Bordereau des prix et détail estimatif
- Tous les plans, dessins et détails d'exécution des travaux

Le titulaire fournira un dossier confidentiel "C" qui contiendra une estimation sur la base du détail estimatif du DAO.

Phase 3: Assistance lors du dépouillement et Edition des marchés:

Le titulaire est appelé à assister la commune lors du dépouillement des offres et du choix des entreprises de travaux. Il sera invité à participer aux réunions de dépouillement et donnera son avis concernant les références, les moyens humains et matériels des entreprises.

Après sélection des entreprises chargée des travaux, le titulaire sera chargé de l'établissement des marchés sur la base des offres retenues par la commune. Il devra apporter les éventuelles corrections nécessaires et les compléments relatifs aux engagements des entreprises concernant le personnel, le matériel et le sous détail des prix et éditer les marchés des entreprises en nombre d'exemplaires demandés.

Phase 4: Suivi, contrôle et coordination des travaux:

Une fois que le marché des travaux est attribué à l'entreprise de travaux, la commune notifiera le démarrage au bureau d'études pour la mission suivi, contrôle et coordination des travaux.

Le titulaire est tenu de suivre et contrôler la mise en œuvre des travaux dans le respect des coûts, du délai et de la qualité attendu ainsi que l'assistance de la commune durant tout le processus de mise en œuvre du projet et notamment:

La préparation des travaux.

- Examen et validation des plans d'exécution et autres documents techniques fournis par les entreprises dans le cadre du marché de travaux.
- Examiner les dispositions générales proposées par l'entreprise concernant les installations de chantier,
- Représenter la commune auprès des intervenants;
- Assurer la coordination et le suivi de l'ensemble des travaux.
- S'assurer que les entreprises aient toutes les autorisations nécessaires des différents concessionnaires.
- Examen et validation du planning général d'exécution des travaux

L'exécution des travaux

- Veiller à l'exécution des travaux convenus de la manière prévue au contrat sur le plan technique, financier et réglementaire en termes de qualité des matériaux de construction et de mise en œuvre des ouvrages,

- Effectuer au moins une visite hebdomadaire de chantier (d'autres visites peuvent être programmées à la demande de la commune), et établir un rapport de visite adressé à la commune dans les 04 jours qui suivent,
- Contrôler et viser, avec annotation de toutes les activités journalières constatées, à chaque visite, le journal de chantier;
- La vérification et le contrôle de la qualité de mise en œuvre des ouvrages et le respect des côtes ainsi que le contrôle des différents essais et analyses des matériaux,
- Pointer les moyens humains et matériels mis en œuvre par l'entreprise;
- Tenir une réunion par quinzaine pour coordonner entre les différents intervenants et vérifier le respect du planning l'avancement des travaux et établir et diffuser les PV et comptes rendus à tous les intervenants; (voir modèle joint en annexe 2 des TdR)
- Veiller au respect des plannings et avertir l'entreprise en cas de retard;
- Signer les attachements et viser les décomptes pour les paiements des entreprises
- Apporter toutes propositions de solutions en cas d'événements imprévisibles,
- Elaborer les projets d'avenant si nécessaire,
- Détecter les problèmes et déclencher des actions correctives nécessaires pour éviter l'accumulation des réserves,
- Instruire les réclamations de l'entreprise et aider la commune dans le règlement des difficultés du chantier et proposer des projets de réponses aux demandes émanant de l'entreprise,
- Veiller au respect des clauses environnementales et sociales;
- S'assurer par toutes inspections périodiques inopinées nécessaires du bon déroulement des travaux, conformément aux pièces du marché;
- L'établissement des rapports de suivi de l'avancement mensuel des travaux y compris les aspects environnementaux et sociaux, basé sur les visites du terrain (voir modèle joint en annexe 3 des TdR).

La réception des travaux

- Organisation des visites de pré réceptions au cours desquelles sont établies et diffusées les listes des réserves à effectuer pour la réception.
- Suivre et relancer les interventions objet des réserves et des désordres constatés,
- La réception provisoire des travaux et la préparation du P.V.
- La réception définitive des travaux et la préparation du P.V.
- Etablissement du rapport de clôture du projet.

A Le

LE SOUSMISSIONNAIRE

"LU ET ACCEPTE"

Lu et approuvé par la commune



A1 : Publication de la consultation publique, en date du 11/12/2015

العدد 824
الجمعة 29 صفر 1437 هـ
الموافق لـ 11 ديسمبر 2015

23

الضمير

**الجمهورية التونسية
وزارة الداخلية - ولاية المنستير
بلدية الساحلين معتمر**

**إعلان
إلى متساكني حي سالم بشير بالساحلين**

في نطاق الإعداد لتنفيذ البرنامج الخصوصي لتهديب حي سالم بشير بالساحلين المقرر إنجازه خلال سنة 2016
باعتبارات موظفة وممنوحة من الدولة، تدعو بلدية الساحلين معتمر كافة متساكني الحي وكذلك مكونات المجتمع
المدني إلى المشاركة في أعمال اللجان التحضيرية والورشات قصد الإعداد الجيد لإنجاز هذا المشروع وصياغته وذلك
باعتتماد المنهجية التشاركية

A2 : PV de la réunion avec les habitations du quartier Salem BCHIR, le 12/12/2015

محضر الجلسة المنعقدة
بمنطقة حي سالم بشير بالساحلين

أ - معطيات خاصة بالبلدية :

- 1 - اسم البلدية : بلدية الساحلين معتمر .
- 2 - اسم المنطقة أو الحي : حي سالم بشير بالساحلين .
- 3 - عدد سكان الحي : 4900 نسمة .
- 4 - تاريخ الجلسة : 12 ديسمبر 2015 .
- 5 - مكان الجلسة : على عين المكان بوسط الحي .
- 6 - اسم ميسر الجلسة : فرج سلامة مساعد رئيس النيابة الخصوصية .
- 7 - اسم محرر محضر الجلسة : محمد رشدي قواو الكاتب العام للبلدية .

ب - معطيات خاصة بالجلسة :

- 8 - عدد المشاركين في الجلسة المنعقدة بمنطقة سالم بشير بالساحلين .

عدد المشاركين	عدد النساء ضمن المشاركين	عدد الشبان ضمن المشاركين والذين تتراوح أعمارهم بين 16 و 35 سنة	
62	11	12	العدد الجملي
1.26	17.74	19.35	النسبة %

9 - جدول الأعمال :

- النظر في ضبط مكونات مشروع تهذيب حي سالم بشير بالساحلين المدرج ضمن البرنامج الخصوصي لتهذيب الأحياء الشعبية بعنوان سنة 2016.

10 - تقديم للدراسة الأولية المتعلقة بالمشروع :

المشروع	نوعية التدخل	كلفة المشروع	سنة الإنجاز
تهذيب حي سالم بشير	تهيئة وتعبيد الطرقات تنوير عمومي	1.400 ألف دينار	2016

11 - نقاش وتفاعل المشاركين مع المعطيات المدرجة بالدراسة الأولية :

أسئلة وملاحظات المشاركين	أجوبة البلدية و/أو الأطراف المعنية
- إعداد دراسة شاملة ومتكاملة للمشروع.	- سيتم تكليف مكاتب دراسات مختصة لإعداد مختلف الدراسات التي يتطلبها هذا المشروع بحسب مجالات التدخل .
- إنجاز أشغال تصريف مياه الأمطار.	- باعتبار و أن الحي مشمول بمشروع حماية الساحلين من فيضانات وادي الغدير فسيتم الأخذ بعين الاعتبار مسألة تصريف مياه الأمطار عند إنجاز الأشغال .
- تعبيد الطرقات بواسطة الخرسانة الإسفلتية .	- لا يمكن تعبيد كافة طرقات الحي بالخرسانة الإسفلتية باعتبار و أن الاعتمادات المرصودة لا تكفي لذلك .
- دعوة كافة المواطنين إلى ضرورة الربط بمختلف الشبكات العمومية قبل إنجاز الأشغال.	- بالنظر لكون الحي مشمول تقريبا بكافة الشبكات العمومية فهذا الأمر موكول للمواطنين الذين عليهم المبادرة بربط عقاراتهم بمختلف هذه الشبكات قبل إنجاز الأشغال المقررة بهذا الحي .

12 - التتبعات و التحسينات المدخلة على الدراسة الأولية :

- لم يقع إدخال أية تغييرات أو تحسينات على الدراسة الأولية المقدمة و تمت الموافقة عليها من قبل المواطنين الحاضرين وبالإجماع حيث طالبوا بضرورة الإسراع في الانجاز بالنظر للحالة المزرية التي عليها وضعية الطرقات بالحي.

A3 : Liste de tri du projet

LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

➤ Information sur le projet :

- Intitulé du sous projet : **Réhabilitation du quartier "Salem BCHIR"**
- Coût prévisionnel du Projet : **1 400 000 DT**
- Date prévue de démarrage des travaux : **Mars 2017**
- Nombre de bénéficiaires (population) : **4900**
- Zone d'intervention (Quartiers défavorisés, centreville,) : **Quartier "Salem BCHIR", sis à Sahline**
- Superficie desservie : **42 ha**

➤ Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du sous projet au financement PDUGL

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain. (>1 ha) ?		X
2. Nécessiter le déplacement volontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (> 50 personnes)?		X
3. Produire des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux nécessitant des installations de traitement spécifique au projet (Par exemple, des installations de traitement des eaux usées, de stockage ou d'élimination de déchets solides) ?		X
4. Nécessiter des mesures d'atténuation ou de compensations onéreuses qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social ?		X
5. Générer des déversements de déchets liquides ou solides en continue dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement)?		X
6. Affecter les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées (zones protégées, forêts, habitat fragile, espèces menacées) ou abritant des sites historiques ou culturels, archéologiques classés ?		X
7. Provoquer des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement, ...) ?		X
8. Comprendre la création d'abattoirs, de STEP, de centre de transfert des déchets, de décharges contrôlées?		X

- Si la réponse est positive à l'une ou plusieurs questions ci-dessus (1 à 8), le projet est classé dans la **catégorie A**. Il est exclu du financement PDUGL
- Si toutes les réponses sont négatives (le projet est admissible au financement "PDUGL"), passer à la vérification des critères d'inclusion du projet à l'évaluation environnementale et sociale (Liste de vérification ci-après).

➤ **Vérification de la nécessité ou non d'une évaluation environnementale et sociale**

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
9. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires,) ?	X	
10. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, central d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)?		X
11. Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.)?	X	
12. Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile, ...)?		X
13. Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales (Par exemple, Décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, .. avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet		X
14. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?	X	
15. Générer des déversements accidentels ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier,)?		X
16. Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)?	X	
17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement d'une nouvelle rue ou route ou l'élargissement d'une route/rue existante sur un linéaire important (>1 km)?		X
18. Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement?	X	
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitées?		X
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (Exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros,)?		X

- Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus (9 à 20), le projet est classé dans la **catégorie B** et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES).
- Si toutes les réponses sont négatives, le sous projet est classé dans la **catégorie C**. Le PGES n'est pas requis dans ce cas et il suffit d'inclure "Les conditions de gestion environnementale des activités de construction (CGEAC) dans le DAO et le marché travaux.

Conclusion: Le projet est classé dans la catégorie B

Date, 01/12/2016

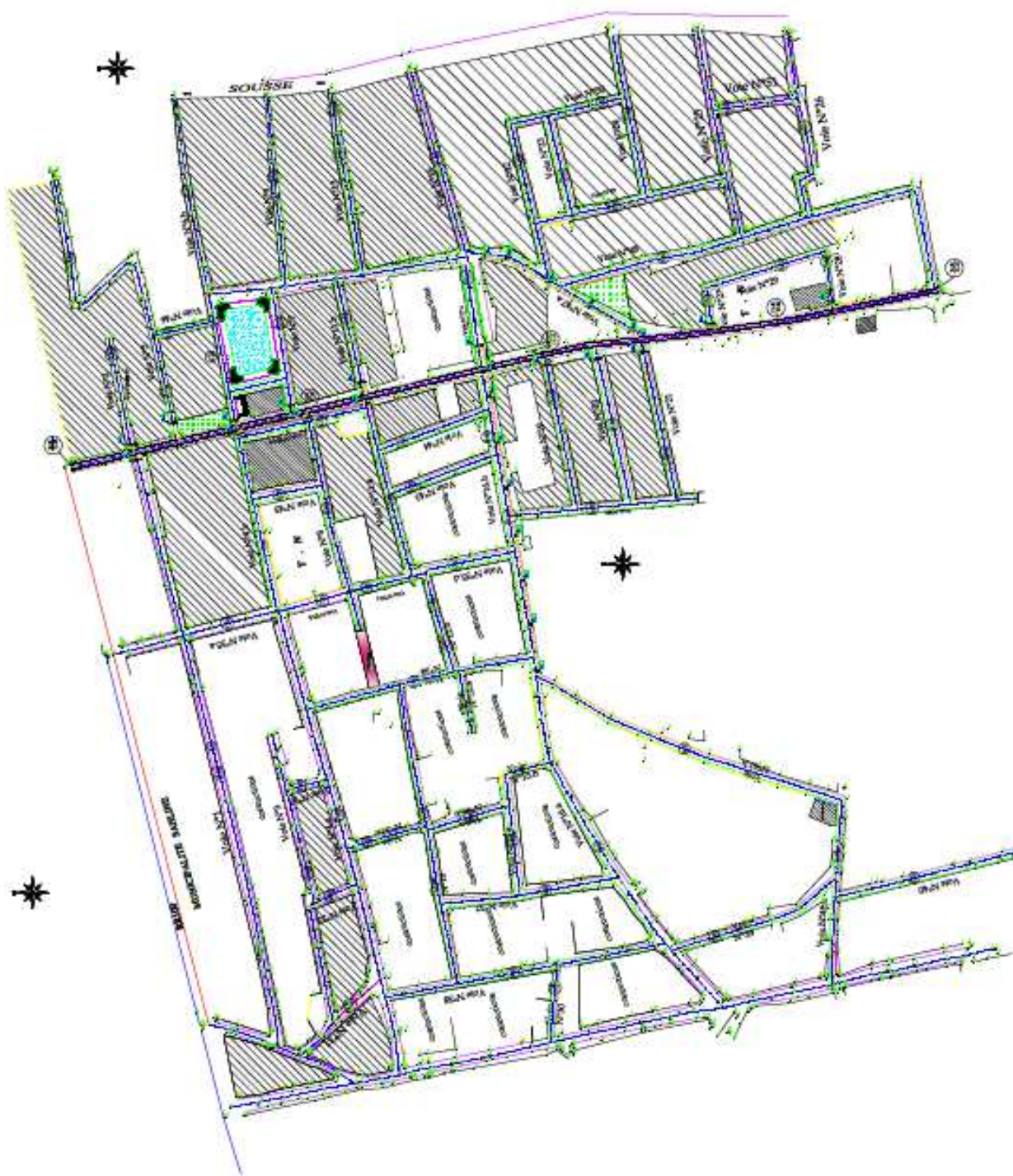
Signature du vérificateur de la collectivité locale



A4 : Extrait du Plan d'Aménagement de la ville de Sahline

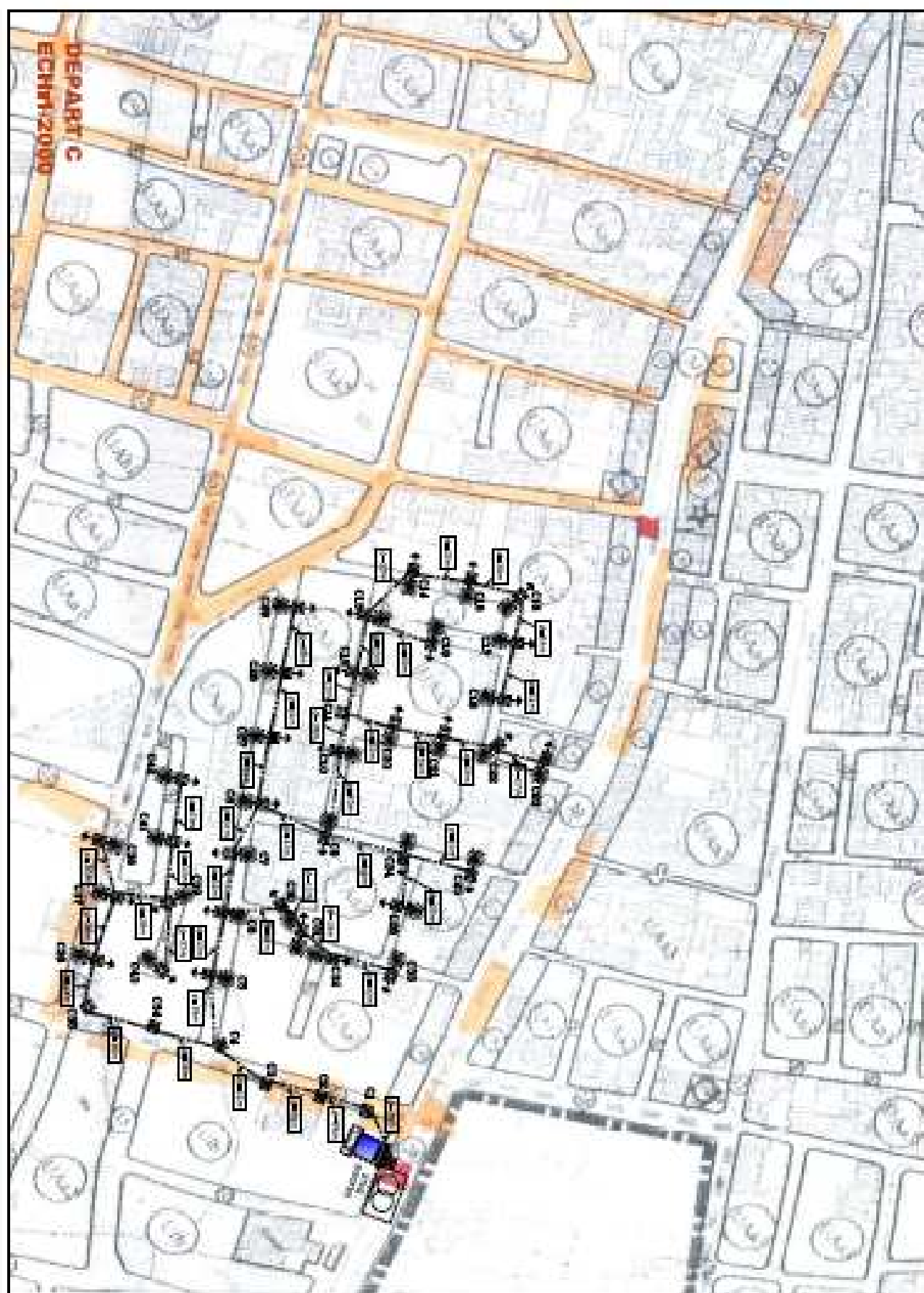


A5 : Tracé en plan des voiries



A6 : Plan réseau d'éclairage





LEGENDE	
	Foyer lumineux équipé d'une lampe SHP150W
	BAP existant
	BAP Projeté
	Niche de comptage
	Mise à la terre locale par un piquet de terre & Câble V/J 1X35mm ²

A7 : Liste des participants à la consultation publique PGES

الجمهورية التونسية
وزارة الشؤون المحلية و البلدية
بلدية الساحل مكناس

بطاقة حضرة

الجلسة: الأبريل 2016...
التاريخ: 2016...
موقع: ...

الإمضاء	العمر	الجنس	الصفة	الخوان	الاسم و اللقب	علا
	53	ذكر		زهج سالم بنشير	عادل عبد	01
	46	ذكر		زهج سالم بنشير	حاج	02
	46	ذكر		زهج سالم بنشير	حاج	03
	43	ذكر		زهج سالم بنشير	زهج سالم بنشير	04
	54	ذكر		زهج سالم بنشير	زهج سالم بنشير	05
	63	ذكر		زهج سالم بنشير	زهج سالم بنشير	06
	52	ذكر		زهج سالم بنشير	زهج سالم بنشير	07
	54	ذكر		زهج سالم بنشير	زهج سالم بنشير	08
	49	ذكر		زهج سالم بنشير	زهج سالم بنشير	09
	62	ذكر		زهج سالم بنشير	زهج سالم بنشير	10

الرقم	الاسم و اللقب	العنوان	الصفة	الجنس	العمر	الإمضاء
11	ديف عزنس	صنع سالم بنشير	مواطن	ذكر		
12	حاتر الناصح	لبن المين		ذكر		
13	الرجوي محامد	"	عائلة انشائية	ذكر		
14	مورزا المير	شارع مدرير	مواطن	ذكر	46	
15	سليمي عزنس	شارع مباح	مواطن	ذكر	52	
16	محمد صالح خاضع	شارع المير	مواطن	ذكر	59	
17	عناو بن علي	شارع سالم بنشير	مواطن	ذكر	69	
18	فهد سالم	شارع سالم بنشير	مواطن	ذكر	40	
19	بشير عزنس	شارع سالم بنشير	مواطن	ذكر	63	
20	محمد عزنس	شارع سالم بنشير	مواطن	ذكر	39	
21	شبيبة الدريد	شارع سالم بنشير	مواطن	ذكر	42	
22	شبيبة بنشير	شارع سالم بنشير	مواطن	ذكر	50	
23	فاح بنشير	شارع سالم بنشير	مواطن	ذكر	42	

A8 : Photos de la journée d'information PGES, 21/12/2016



A9 : PV de la journée d'information du public: Elaboration et mise en œuvre PGES

بلدية الساحلين معتمر

محضر الجلسة

أ - معطيات خاصة بالبلدية :

- 1 - إسم البلدية : بلدية الساحلين معتمر
- 2 - إسم المنطقة أو الحي : حي سالم بشير بالساحلين
- 3 - عدد سكان الحي : 4900 نسمة
- 4 - تاريخ الجلسة : 21 ديسمبر 2016
- 5 - مكان الجلسة : قصر البلدية بالساحلين
- 6 - إسم مسير الجلسة : محمد شبيل بن جبرة ممثل مكتب الدراسات Optima Consult
- 7 - إسم محرر محضر الجلسة : م. أمجد رشدي قواو الكاتب العام للبلدية

ب - معطيات خاصة بالجلسة :

8 - عدد المشاركين في الجلسة .

عدد المشاركين	عدد النساء ضمن المشاركين	عدد الشبان ضمن المشاركين و الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و 35 سنة
23	04	0
0.47	17.39	-
النسبة %		

9 - موضوع الدراسة :

المشروع	نوعية التدخل	كلفة المشروع	سنة الإنجاز
تهذيب حي سالم بشير	تعبيد، + تصريف مياه الأمطار + توفير عمومي	1.400 ألف دينار	2016 - 2017

10 - جدول الأعمال :

- عرض الدراسة البيئية والاجتماعية لمشروع تهذيب حي سالم بشير بالساحلين المدرج ضمن البرنامج الخصوصي لتهذيب الأحياء الشعبية بعنوان سنة 2016 .

11 - نقاش و تفاعل المشاركين مع المعطيات المدرجة بالدراسة :

أسئلة و ملاحظات المشاركين	أجوبة البلدية و/أو الأطراف المعنية
- المطالبة بضرورة التسريع بانجاز المشروع بالنظر للوضع البيئي المتردي التي آلت إليه حالة الحي خاصة على اثر الأمطار الأخيرة . - ضرورة التنسيق مع كافة المتدخلين العمومية قصد تعهد الشبكات العمومية قبل التدخل . - إعلام المواطنين بموعد انطلاق الأشغال و دعوتهم إلى الربط بمختلف الشبكات العمومية قبل انجازها .	- البلدية بصدد إعداد ملف طلب العروض الخاص بهذا المشروع قريباً . - سيتم إعلام كافة المتدخلين العموميين قصد العمل على استكمال تمديد الشبكات العمومية . - البلدية ستعمل و بكافة الوسائل المتاحة لديها على إعلام المواطنين قصد حثهم على الربط بمختلف الشبكات العمومية وكذلك القيام بواجبهم الجبائي و خلاص ما تخلد بذمتهم .

12 - التنقيحات و التحسينات المدخلة على الدراسة الأولية :

- تمت المصادقة على الدراسة من قبل جميع الحاضرين و لم يتم إدخال أية تنقيحات أو تعديلات عليها .

