

République Tunisienne
Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement
Gouvernorat de NABEUL
Commune de HAMMAMET
PAI /2016

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

Sous-Programme 2 : Réhabilitation des quartiers défavorisés

Sous Projet : Travaux de Réhabilitation du Quartier OUED
HSSIN ROMMENE ET OUED BELKAIED

Plan de Gestion Environnemental et Social
(PGES)

PGES Validé
Et publication autorisée

Résumé du PGES

Ce document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet de réhabilitation du quartier OUED ROMMENE ET OUED BELKAIED, 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.

Le projet est proposé par la commune de Hammamet.

Le projet consiste à réhabiliter le quartier OUED ROMMENE ET OUED BELKAIED en voirie, en réseau eaux pluviales, 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 **6500ml** environ;
- Réseaux eaux pluviales : la réalisation d'un ouvrage hydraulique de dimension (1.5mx1.5m).
- Eclairage public : on prévoit 211 points lumineux.

Le projet de réhabilitation du quartier OUED ROMMENE ET OUED BELKAIED sera accompagné par des mesures d'atténuation conformes 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.

I. INTRODUCTION	5
II. MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF	6
1. DESCRIPTION DU PROJET	6
2. DESCRIPTION DU SITE ET SON ENVIRONNEMENT	12
3. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES	18
4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES DE MITIGATION PRECONISEES	22
4.1. PHASE TRAVAUX	22
4.2. PHASE EXPLOITATION	29
5. SUIVI ENVIRONNEMENTAL	30
6. RENFORCEMENT DES CAPACITES	31
7. CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	32
III. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	33
1. MESURES PARTICULIERES SPECIFIQUES A LA NATURE DES INFRASTRUCTURES PROJETEES	33
1.1. PHASE DE CONCEPTION DU SOUS PROJET (ETUDES, APS, APG, DOSSIER D'EXECUTION)	33
1.2. PHASE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU SOUS PROJET	33
1.3. PHASE D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE DU SOUS PROJET	31
2. MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	35
2.1. PLAN D'ATTENUATION	36
2.2. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	48
2.3. PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES	50
IV. CONSULTATION PUBLIC	51
<u>LES CRITERES DE SELECTION DU TYPE DE PROJETES</u>	

Liste des abréviations

AEP	Alimentation en eau potable
ANGE	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
CPSC	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
SP	Station de pompage
MGP	Mécanisme de gestion des plaintes

I. Introduction

Le Projet : **TRAVAUX DE REHABILITATION DU QUARTIER OUED HSSIN ROMMENE ET OUED BELKAIED**, retenu dans le Programme d'Investissement Annuel (PAI 2016) de la Commune de HAMMAMET, rentre dans le cadre du Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale (PDUGL) cofinancé par la Commune de Hammamet et mise en œuvre par la Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivité Locale.

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

Le projet objet de cette étude comprend les composantes suivantes :

- *Aménagement ou réhabilitation ou revêtement de voirie;*
- *Création et/ou extension et/ou réhabilitation de réseau de drainage, superficiel ou enterré, des eaux pluviales, projection des ouvrages hydraulique.*
- *Création et/ou extension et/ou réhabilitation de réseau d'éclairage public*

Compte tenu de la nature et de la consistance des travaux projetés et de leurs impacts prévisibles sur l'environnement, ce 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 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

Le PGES a fait l'objet d'une Consultation publique et est publié sur le site web de la CPSCL (lien:http://www.cpscl.com.tn/template.php?code_menu=137) et sur le portail des collectivités locales (Lien : <http://www.collectiviteslocales.gov.tn/>).

II. Mémoire descriptif, explicatif et justificatif

1. Description du Projet

Objectif

L'étude a pour objectifs de réhabiliter le quartier OUED ROMMENE ET OUED BELKAIED situé dans la commune de Hammamet. Il comporte trois composantes :

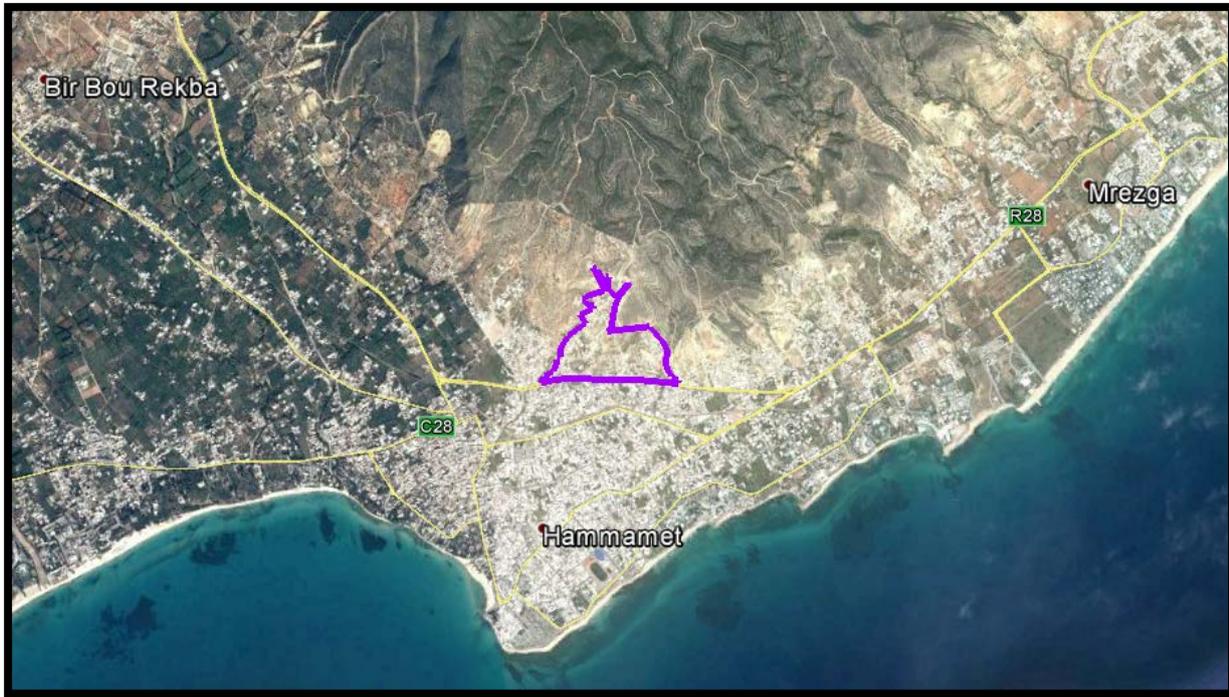


Figure 1: Plan de situation du quartier OUED ROMMENE ET OUED BELKAIED

Composantes

▪ Voirie :

La voirie projetée dans le quartier s'étend sur un linéaire total de **6527ml** répartie entre **57 voies** comme suit :

	Désignation de la Voie	Largeur de la voie (m)	Largeur de la chaussée (m)	Longueur de la voie (m)
OUED ROMMENE	Voie1	12,00	6	249,35
	Voie2	4,00	4	239,91
	Voie3	7,50	6	129,26
	Voie4	6,00	5	105,19
	Voie5 tr1	7,00	7	80,00
	voie5 tr2	8,00	6	103,26
	Voie6	4,00	4	111,48
	Voie7	4,00	4	104,17

	Désignation de la Voie	Largeur de la voie (m)	Largeur de la chaussée (m)	Longueur de la voie (m)	
OUED ROMMENE	Voie8	6,00	6	193,89	
	Voie9	8,00	6	66,12	
	Voie10	6,00	6	100,00	
	voie11	7,50	7,5	314,53	
	Voie12	6,00	6	113,61	
	Voie13	4,50	4,5	63,00	
	Voie14	4,00	4	37,64	
	Voie15	4,50	4,5	71,46	
	Voie16	7,00	5	72,80	
	Voie17	8,00	6	58,94	
	Voie18	7,50	6	73,76	
	Voie19	4,00	4	35,38	
	Voie20	6,00	6	55,95	
	Voie21	6,00	6	81,01	
	Voie22	4,00	4	28,66	
	Voie23	4,00	4	18,93	
	Voie24	9,00	9	243,82	
	Voie25	5,00	5	19,87	
	OUED BELKAIED	Désignation de la Voie	Largeur de la voie (m)	Largeur de la chaussée (m)	Longueur de la voie (m)
		Voie1	12,00	8	164,83
		Voie2 tr1	6,00	6	135,54
		Voie2 tr2	6,00	5	111,96
		Voie3	4,50	4,5	136,01
		Voie4	8,00	6	97,45
		Voie 4-1	4,00	4	23,30
Voie 4-2		3,00	3	42,70	
Voie5		4,00	4	64,24	
Voie6		4,50	4,5	67,10	
Voie7		6,50	6,5	67,65	
Voie8		6,50	6,5	119,03	
Voie8-1		4,00	4	31,10	
Voie9 tr1		6,00	6	185,60	
Voie9 tr2		8,00	5	155,70	
Voie10		5,00	5	58,27	
voie11		5,00	5	53,19	
Voie12		4,00	4	53,43	
Voie13		4,00	4	24,30	
Voie14 tr1		5,00	5	60,00	
Voie14 tr2		6,50	5	82,00	
Voie15 tr1		4,00	4	60,00	
voie15 tr2		6,00	5	57,60	

Voie16	9,00	6	209,97
Voie17	8,00	6	45,74
Voie18	5,50	5,5	138,96
Voie19	5,00	5	91,32
Voie20	5,00	5	50,34
Voie21	5,00	5	75,61
Voie22	5,00	5	406,13
Voie23	4,00	4	136,38
Voie23-1	4,00	4	74,20
Voie23-2	4,00	4	22,50
Voie24	4,50	4,5	50,71
Voie25	3,00	3	21,00
Voie26	5,00	5	159,56
Voie27	5,00	5	61,11
Voie28	5,00	5	46,00
Voie30	7,00	5	158,23
Voie31	4,00	4	83,27
Voie32	5,00	5	72,27
Totaux			6527

Tableau 2: Répartition du linéaire projeté de la voirie entre les 17 voies du quartier OUED ROMMENE ET OUED BELKAIED

L'aménagement des voiries consiste en les aménagements suivants :

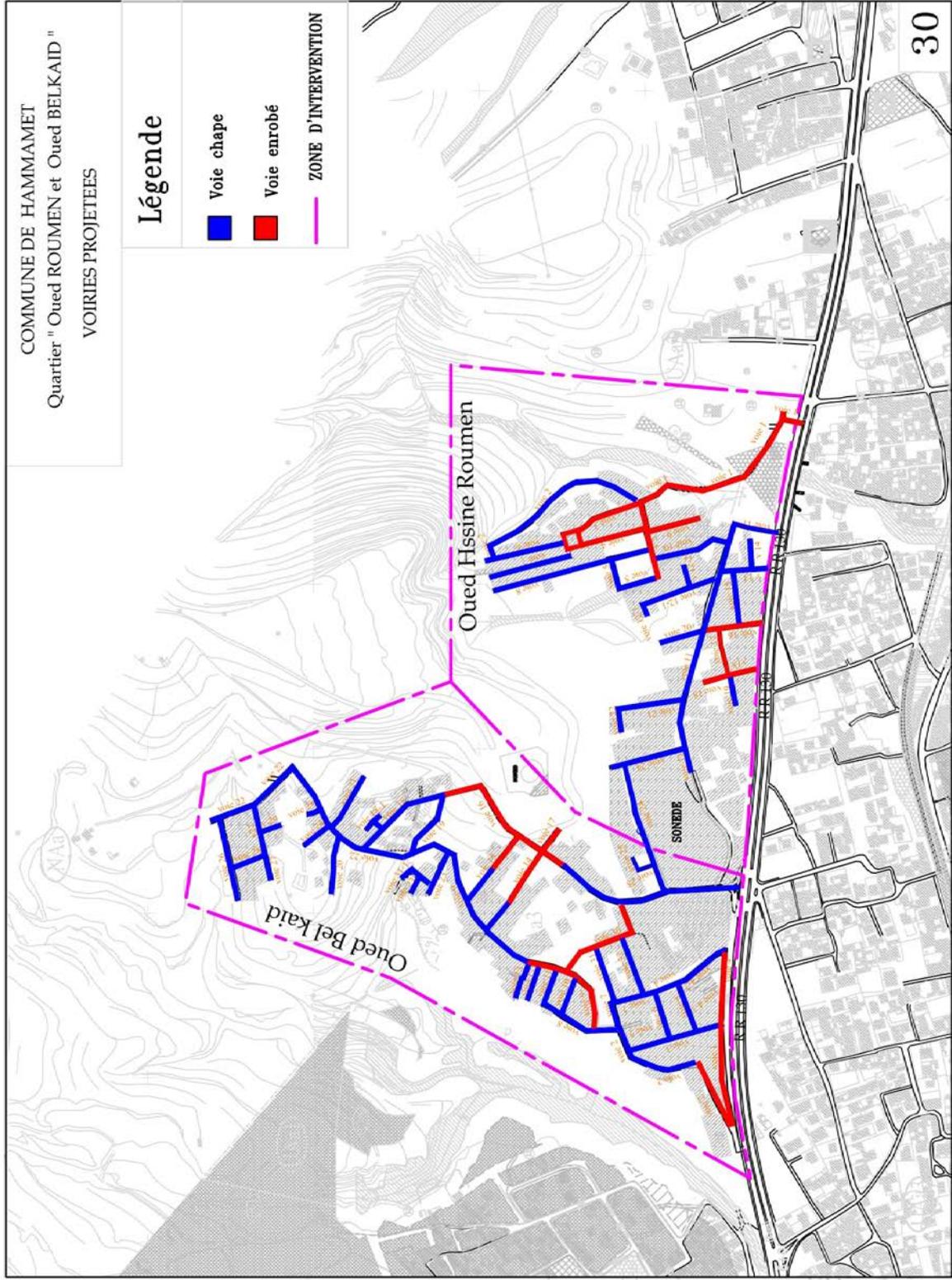
- L'installation du chantier et de ses voies d'accès ;
- Le décapage des matériaux inertes sur les surfaces des voies projetées et de l'emprise du réseau de drainage des eaux pluviales. Ces matériaux seront évacués en dehors du site vers un endroit approprié ;
- L'extraction des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée d'une quantité d'environ **17890 m³**. Ces matériaux seront réutilisés sur place, en tant que remblais des zones basses ;
- La mise en place d'un volume de **2250 m³** d'une couche de fondation en Tout Venant 0/30 (épaisseur de 20 cm) ;
- La mise en place d'un volume de **6590 m³** d'une couche de base en Tout Venant 0/20;
- La mise en place d'une surface de **11240 m²** d'une couche en cut-back 0/1 ;
- La mise en place d'une surface de **11240 m²** du béton bitumineux 0/14 (épaisseur de 6cm)

- La mise en place d'un linéaire de **3890 m** des bordures de trottoir T2.
- La mise en place d'un linéaire de **2700 m** des caniveaux latéraux CS2.
- La mise en place d'un linéaire de **4700 m** des caniveaux centraux CC2.
- La mise en place d'une surface de **24590 m²** de chape.

COMMUNE DE HAMMAMET
Quartier " Oued Roumen et Oued BELKAID "
VOIRIES PROJETEES

Légende

- Voie chape
- Voie enrobé
- ZONE D'INTERVENTION



▪ **Réseau de drainage**

La mise en place d'un ouvrage hydraulique dalot de dimension 1.5mX1.5m

ouvrage	dalot (1.5X1,5)	ouvrage de tête (u)	Gabion(m3)
quantité	12	2	1200

▪ **Eclairage public**

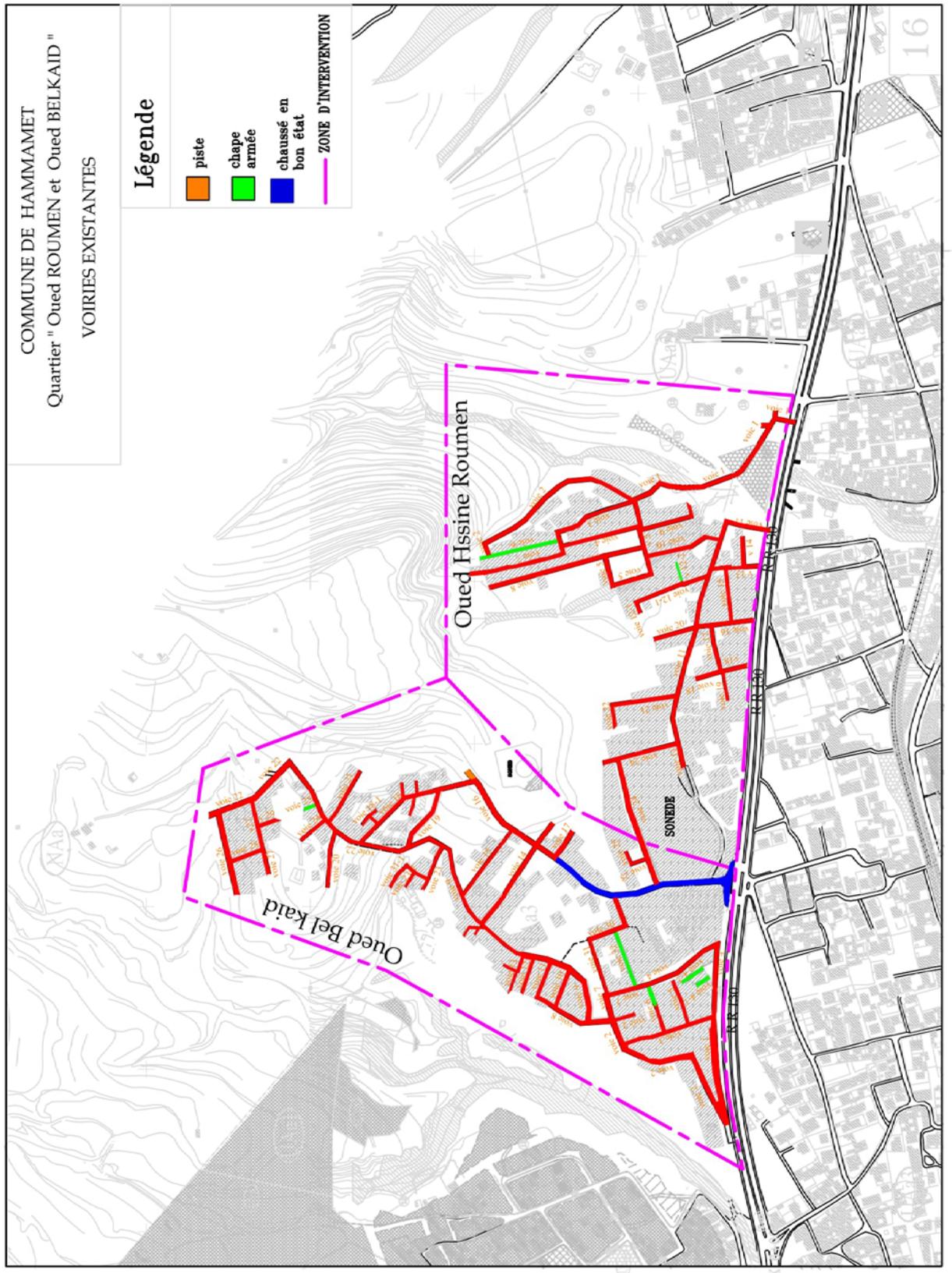
Quantité des travaux

N°	Désignations des travaux et ouvrages	U	Q
1	Fourniture, pose et fixation sur poteau BAP d'une crose tubulaire simple 50/60 en acier galvanisé de hauteur 1,5m et de saillie 1m	U	211
2	Piquet de terre de 2m de longueur et 16mm de diamètre en cuivre	U	211
3	Disjoncteur 4*20A 30mA	ENS	5
4	pose et fixation des luminaires et lampe SHP150	U	211
5	Support de type B.A.P 9/300	U	109
6	Câble torsadé 4*25mm ²	ML	900
7	Câble torsadé 4*16mm ²	ML	5500
8	Câble NYY 4*16mm ²	ML	100
9	Pose et raccordement d'un régulateur sur socle en béton	ENS	3
ARTICLE EXONERES DE TVA			
10	Fourniture d'une lampe à vapeur de sodium 150W-220V E40	U	211
11	Fourniture d'un luminaire pour lampe SHP à vapeur de sodium 150W	U	211
12	Régulateur variateurs de tension 12KVA	ENS	1
13	Régulateur variateurs de tension 15KVA	ENS	1
14	Régulateur variateurs de tension 20KVA	ENS	1

COMMUNE DE HAMMAMET
Quartier " Oued Roumen et Oued BELKAID "
VOIRIES EXISTANTES

Légende

-  piste
-  chape armée
-  chaussé en bon état
-  ZONE D'INTERVENTION



- Coûts et calendrier prévisionnel de mise en œuvre du projet

La commune de HAMMAMET prévoit, en conformité avec le Programme Annuel d'Investissement (PAI de 2016), d'effectuer le démarrage des travaux durant le mois d'AVRIL 2017. La durée des travaux de réhabilitation du quartier OUED ROMMENE ET OUED BELKAIED est estimée à environ 12 mois. Le montant global du projet est estimé à 1 801619 TTC .Le projet sera financé par la Banque Mondiale.

2. Description du site et son environnement

La description de l'état actuel de l'environnement naturel et social du site du projet a pour objectifs l'identification et la description des éléments environnementaux susceptibles de subir les impacts potentiels du projet durant la phase travaux et la phase exploitation. Les informations fournies dans ce chapitre sont basées, d'une part, sur une campagne d'exploration du site accompagnée d'une enquête sur les lieux et, d'autre part, sur les documents de l'avant-projet fournis par les services de la Municipalité.

▪ Présentation de la Commune

La commune de HAMMAMAT a été créée en vertu du décret en date du 19 novembre 1942.

Adresse: **8050 Av, Habib Bourguiba** Hammamet Nabeul Tunisie

Téléphone : 72 280 132 / 72 280 042

Site web : www.commune-hammamet.gov.tn

Population : 97579 habitants

Taux de croissance : 1.28%

Nombre de ménage : 16 315 en 2014

Nombre de logement : 22 315 logements

Caractéristiques urbaines : zone urbaine de forte densité

Principales activités : Tourisme, Agriculture, commerce.



▪ Description du quartier

➤ Quartier Oued ROMENE

Le quartier est créé depuis les années soixante, La croissance démographique de la cité a augmenté essentiellement après la révolution. Il est situé au Nord –Est de centre-ville de Hammamet, sur route de ceinture de la ville de Hammamet.

Superficie : 15.9 h

Nombre de logement : 380logements

Population : 1900habitants.

Densité : 120 habitant /ha

Principales caractéristique topographique du site : pente forte.

Principale activité : Tourisme, Agriculture, commerce.

➤ *Quartier Oued Belkaied :*

Le quartier est créé depuis les années soixante, La croissance démographique de la cité a augmenté essentiellement après la révolution.

Superficie : 15.8 h

Nombre de logement : 670logements

Population : 3350habitants.

Densité : 210 habitant /ha

Principales caractéristique topographique du site : pente forte

Principale activité : Tourisme, Agriculture, commerce.

➤ *pluviométrie*

Vu son positionnement géographique, le quartier est caractérisé par un climat méditerranéen et est exposé aux vents marins. Ce qui entraîne une sensible baisse des températures et une hausse des précipitations plus que 400 mm en hiver selon la classification de Koppen-Geiger.

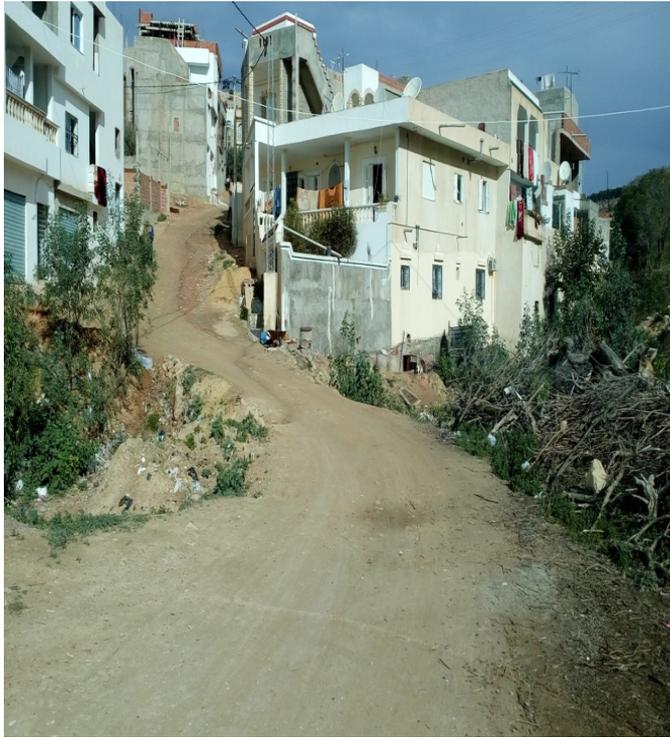
➤ *Topographie :*

Le terrain est caractérisé par une pente topographique naturelle généralement forte.

➤ *Photos :*

Album Photos OUED ROMAIN

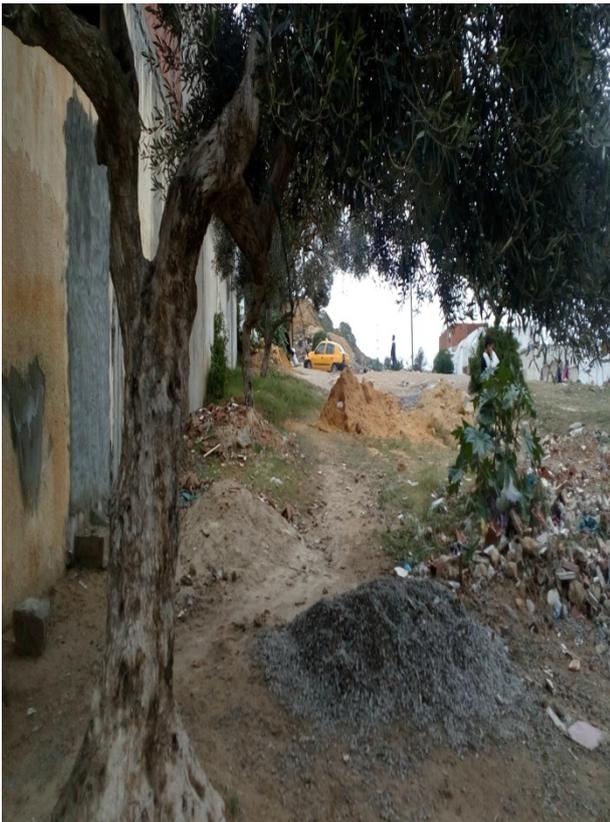






Album Photos OUED BELKAIED





3. Dispositions législatives et réglementaires

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 CLS, 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 présent projet portent notamment sur :

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.

- 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 publics d'assainissement (article 2)

La protection des ressources forestières, de la faune et la flore (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.

L'interdiction de l'abattage et de l'arrachage des Oliviers

▪ Loi no 2001-119 (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.

¹Définition 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.

☐ **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.

☐ **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.

La politique opérationnelle 4.11 : Ressources Physiques et Culturelles (BM)

Les ressources culturelles physiques comprennent « des objets transportables ou fixes, des sites, des structures, groupes de structures ainsi que des caractéristiques naturelles et des paysages ayant une valeur archéologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique ou toute autre signification culturelle. »

Un certain nombre de mesures peuvent être prises pour minimiser les effets directs sur les biens culturels importants. Selon le type de bien culturel, ces mesures peuvent consister à éviter les sites culturels importants, à recouvrir le site, la collecte des données et l'expertise in situ par des spécialistes, etc. L'entrepreneur est responsable de se familiariser avec les procédures qui doivent être respectées en cas de découverte fortuite d'objet d'importance culturelle dans les fouilles. Il doit à cet effet :

- *recupérer, inventorier les artefacts en surface avant et pendant les travaux;*
- *Changer le lieu d'implantation des ouvrages ou sa conception pour éviter les impacts directs ;*
- *Délimiter, clôturer, marquer, enfouir, couvrir les sites et vestiges ;*
- *superviser les travaux, par un personnel qualifié et expérimenté pour identifier les types de biens culturels ;*
- *formation et renforcement des capacités institutionnelles.*
- *Arrêter le travail immédiatement après la découverte de tout objet ayant une possible valeur historique, archéologique, historique, etc., annoncer les objets trouvés au chef de projet et informer les autorités compétentes;*
- *Protéger correctement les objets trouvés aussi bien que possible en utilisant les couvertures en plastique et mettant en œuvre si nécessaire des mesures pour stabiliser la zone,*
- *Prévenir et sanctionner tout accès non autorisé aux objets trouvés*
- *Ne reprendre les travaux de construction que sur autorisation des autorités compétentes*

La prévention et la lutte contre la pollution

▪ **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.

▪ **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 (Annexe 1) et la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/m³ (Annexe 2).

▪ **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

- **Le Code du Travail** : fixe le seuil limite en milieu de travail à 80 dB(A)

- **Le 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.

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 : i) la prévention et la réduction de la production des déchets à la source; ii) la valorisation, le recyclage et la réutilisation des déchets; et iii) 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 : i) l'incinération des déchets en plein air ; ii) le mélange des différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux; et iii) 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.

- **Le 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
- **Le décret du Ministère de la Santé de 2003** interdit la manipulation de l'amiante amphibole (amiante bleu).
 - 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 quant à l'application desdites obligations.
 - 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 et mesures de mitigation préconisées

Dans ce chapitre, nous présentons les conséquences prévisibles, directes et indirectes du projet sur l'environnement tout en restant dans les limites du périmètre de l'étude. Il est à noter que Les impacts du projet sur l'environnement se manifestent notamment durant les deux phases suivantes : la phase des travaux et la phase d'exploitation.

4.1. Phase des Travaux

Dans cette partie, nous présentons une description des impacts communs à l'ensemble des travaux projetés (voirie, de drainage des eaux pluviales et des travaux d'éclairage public) du projet objet de l'étude (Réhabilitation du quartier Oued Hssin Rommene Et Oued Belkaied à la commune de Hammamet), ainsi qu'une évaluation spécifique des impacts potentiels susceptibles de se manifester durant la phase de pré-construction et celle de construction, dont la procédure est la suivante :

- Installation et préparation du site ;
- Terrassement et préparation des emprises ;
- Réalisation des travaux.

4.1.1. Pré-construction

▪ Installation de chantier

Certains impacts négatifs (bruits, poussières, etc.) et les mesures d'atténuation y afférentes sont semblables à ceux décrits dans la section suivante concernant les travaux de construction. 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 (En cas de terrain privé, l'entreprise doit obtenir l'accord du propriétaire 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 travaux.
- Clôturer le chantier et assurer le gardiennage et la signalisation des accès ;
- collecter et gérer les eaux usées sanitaires conformément à la norme NT 106.002. Les eaux usées seront collectée dans une fosse septique étanche, vidangée régulièrement dans les infrastructures d'assainissement (Réseau, STEP) 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 (P.ex. Modèle SOTULUB) et les livrer régulièrement aux entreprises de collecte et de régénération autorisées.

▪ **Les travaux de déviations des réseaux des concessionnaires.**

Certains réseaux publics existants dans l'emprise du projet (citant l'exemple du réseau d'assainissement, réseau d'eau potable, réseau d'électricité et gaz et réseau de télécommunications), peuvent constituer des obstacles inévitables qui doivent être déviés.

Il est à noter que, Lors des travaux de construction du dalot (1.5×1.5) au niveau de la voie 1 à Oued Hssin Rommène peuvent occasionner des perturbations aux réseaux publics existants dans l'emprise des travaux. Dans ce cas il est nécessaire d'effectuer des déplacements ou des modifications à ces réseaux concernées.

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. Généralement, cet impact est jugé très faible vu qu'il n'aurait lieu que durant une courte période (exemple : construction dalot projeté nécessite entre 10 et 20 jours).

Mesures d'atténuation

- Des concertations préalables entre l'entreprise et les concessionnaires concernés seront exigées pour permettre à ces derniers de prendre les dispositions nécessaires et de ne pas pénaliser fortement les habitants par les conséquences des coupures d'eau ou d'électricité, etc.

▪ **Déviations de la circulation routière au niveau de la voie 1 à Oued Hssin Rommène.**

Il est à noter que La construction de l'ouvrage hydraulique (dalot) prévu à oued Hssin Rommène va engendrer l'occupation temporaire de l'emprise de la voie N° 1 pendant la durée des travaux concerné. Par conséquent La fermeture de l'accès au quartier à travers V1 lors de l'exécution des travaux nécessite une déviation provisoire de la circulation vers les autres voies d'accès possibles (v13-v16-v18..) amenant à l'intérieur du quartier. Il est a noté que cette déviation de la circulation N'influence pas de manière significative le trafic existant sur la route de la ceinture ainsi que les voies secondaires amenant au site du projet.

Mesures d'atténuation

- Mise en place des signalisations nécessaires, indiquant la fermeture d'une voie à cause des travaux et la déviation provisoire de la circulation vers les autres voies d'accès.
- Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.)
- Respect des consignes de sécurité routières
- Réduction au maximum possible la durée de travaux de déviation et rétablissement rapide du fonctionnement du voie

▪ **Activités connexes**

Dans le cas où l'entreprise envisage d'installer une centrale d'enrobé, ou de béton ou si elle compte stocker des 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 limite des polluants à l'émission.)

4.1.2. Travaux 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. (Volume terrassement à l'environ de 18622.5m³).

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 (1000 voyage aller-retour) 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 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 d'un dalot (1.5m× 1.5m) à Oued Rommene–Voie numéro 1**

L'installation de l'ouvrage hydraulique indiqué ci-dessus, au niveau de la voie numéro 1 à oued Rommene comprennent les opérations suivantes :

- Travaux de terrassement nécessaires
- Préparation de l'assise du dalot
- Fourniture et pose du dalot
- Exécution des ouvrages de tête
- Exécution de la protection des ouvrages de tête en Gabion
- Remblaiement nécessaires

Mesures d'atténuation

- Programmant les travaux de l'installation du dalot pendant la saison sèche, en dehors des périodes des précipitations et des crues ;
- Atténuation des impacts des poussières et des nuisances sonores ;
- Organisation de la circulation des engins de transport en dehors des horaires de pointe pour prévenir la perturbation du trafic routier.
- 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 (épandage, 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

4.1.3. Mesures spécifiques

▪ **Mesures spécifiques au 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.

▪ **Mesures spécifiques 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.

▪ **Mesures à prendre lors de l'achèvement des travaux**

Lors de l'achèvement des travaux, divers type de problèmes de nuisances et de risques de pollution (poussières, déchets de béton, déchets d'enrobés défectueux) seront mis en évidence.

Dans le but de respecter les mesures environnementales, l'Entreprise doit Nettoyer le chantier, enlever tous les déchets, réparer les dommages subis par les ouvrages et les constructions existantes et remettre

les lieux dans leurs bons états.

Ces mesures ainsi que les éventuelles réserves doivent être consignées dans le PV de réception des travaux.

4.2. Phase exploitation

Les impacts négatifs de la phase exploitation sont souvent directement liés à l'insuffisance d'entretien et de maintenance.

Il est de la responsabilité 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
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôle mensuel de l'état des infrastructures et équipement 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collecte quotidienne des déchets solides et OM 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Curages du réseau, des grilles avaloirs, du dalot (P.ex. 2 fois/an, avant et après la saison de pluie) ▪ Intervention rapide en cas de débordement ▪ Réparation des ouvrages dégradés 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taille des arbres ▪ Nettoyage des luminaires ▪ Remplacement des lampes brûlé ▪ Utilisation de lampes économique
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collecte et évacuation des déchets d'entretien et de curage à la fin de chaque intervention 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Appliquer les mesures de protection des ouvriers et des usagers des voiries lors des interventions 		

5. Suivi environnemental

Le programme à suivre :

L'entreprise désignera un responsable qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et elle sera le vis à vis du point focal de la Commune.

Le programme est le suivant :

-détermination de l'activité génératrice d'impact ou facteur d'impact mesure deux fois par semaine par des appareils spéciales ;

-détermination de la nature des impacts prévisible par composante de l'environnement affecté (milieu naturel, milieu socioéconomique, etc....) ;

-Mesures d'atténuation : mesures envisagées pour minimiser, si nécessaire, les impacts potentiels du projet ;

- Calendrier de mise en œuvre : période à laquelle sera réalisée la mesure préconisé du PGES ;

-Responsabilité d'application et de suivi: entité chargée de la mise en œuvre des mesures d'atténuation ;

-contrôle de stockage de matériels

Le personnel responsable de suivi environnemental est formé d'un ingénieur civil et deux techniciens.

➤ **Mesures relatives aux émissions atmosphériques :**

Les mesures d'atténuation qui seront adoptées pour réduire les émissions atmosphériques dans la zone du projet sont :

- Arrosage des zones exposées au vent, zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, itinéraires et des zones fréquentées par les camions, etc., particulièrement pendant la saison sèche. La fréquence minimale d'arrosage est de 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire pour respecter les valeurs limites de concentration des particules dans l'air conformément à la norme tunisienne relative à la qualité de l'air ambiant.

- Couverture des camions qui transportent des matériaux de construction, des déblais et des déchets;

- Limitation de la vitesse de circulation des engins à 20 km/h à l'intérieur de l'emprise des travaux et de l'itinéraire emprunté par les camions de transport des matériaux dans le quartier et ses environs

- Réduction dans les mesures du possible des zones de stockages des déblais ;

- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;

- Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence (P.ex. quittances délivrées par l'exploitant de la décharge contrôlée) ;

- Entretien régulier des engins et des équipements du chantier : Les engins doivent faire l'objet de contrôle technique conformément à la réglementation en vigueur. Les engins n'ayant pas fait ce contrôle (Absence d'attestation) seront interdit d'accès au chantier.

- Contrôle continue et de façon régulière de la consommation du carburant par les engins

➤ **Mesures relatives aux déchets solides :**

Pour les déchets solides collectés lors des opérations de terrassements. Il sera procédé aux actions suivantes :

- Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des riverains ;

- Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge contrôlée ;

- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;

- Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence (P.ex. quittances délivrées par l'exploitant de la décharge contrôlée).

Les autres déchets de chantier ne doivent pas être mélangés. Un système de tri sera mis en place par l'entreprise pour les déchets d'emballage, de bois, de ferrailles, etc. Les déchets triés seront stockés provisoirement sur site, dans des endroits adéquats aménagés à cet effet (P.ex. dans des containers) et livrés aux recycleurs autorisés.

➤ **Mesures relatives aux émissions de bruit et de vibration :**

Durant les travaux, Il est prévu de mettre en place un plan de circulation et un système d'entretien des engins motorisés pour éviter et/ou atténuer les éventuelles nuisances sonores à savoir :

- Limiter les séances de travail entre 7H et 18H ;

- Utiliser les équipements les moins bruyants de manière à assurer un niveau de bruit sur chantier inférieur à la valeur limitée fixé par la réglementation en vigueur, notamment le code de travail (80 dB(A);

- Élaborer un programme d'entretien des équipements du chantier ;

- Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées, telles que fixées par l'arrêté (P. ex. Placer les compresseurs dans des caissons, éloigner suffisamment les machines bruyantes des zones résidentielles, interdire les travaux bruyants pendant les heures de repos, interdire l'utilisation des avertisseurs sonores dans les zones résidentielles conformément au code de la route, etc...
- Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans le quartier ;
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.

6. Renforcement des capacités

La commune du Hammamet désigne un responsable de Formation génie civil en environnement qui sera chargé de l'application de PGES.

Ce responsable doit cumuler une formation par :

- La mise en œuvre du PGES
- Les nouvelles lois et réglementation liées à la gestion environnementale ;
- Les impacts environnementaux et sociaux ;
- Les procédures de gestion et caractérisation environnementale ;
- Les bonnes pratiques environnementales ;
- L'exploitation et de l'entretien des projets

7. Conditions de mise en œuvre du PGES

Le point focal environnemental et social désigné par la Commune assurera le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet et il sera la vis à vis de la caisse pour toutes les questions s'y rapportant. L'entreprise désignera un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et elle sera le vis à vis du point focal de la Commune. Les mesures d'atténuation ont été élaborées dans le but d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux du projet sur chaque composante de l'environnement prise en compte dans le cadre de la présente PGES. Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (P.G.E.S) constitue un ensemble d'actions pour se conformer aux exigences de protection de l'environnement pendant la phase de construction et l'exploitation du projet. Le P.G.E.S est conçu pour faciliter l'organisation, la documentation, la communication, la formation, le contrôle et le suivi de la mise en place et de l'efficacité des actions réductrices, correctives et de compensation retenues. Il doit délimiter les responsabilités, identifier et proposer les moyens, les procédures et les techniques et estimer les coûts induits. Le PGES du projet est présenté sous forme d'un tableau dans les pages suivantes. Ces tableaux détaillent les mesures envisagées par le projet pour l'atténuation, le suivi et la gestion des impacts durant ses différentes phases. Le PGES est subdivisé selon les catégories suivantes:

- Activité génératrice d'impact ou facteur d'impact ;
- Nature des impacts prévisible par composante de l'environnement affecté (milieu naturel, milieu socioéconomique, etc....) ;
- Mesures d'atténuation : mesures envisagées pour minimiser, si nécessaire, les impacts potentiels du projet ;
- Calendrier de mise en œuvre : période à laquelle sera réalisée la mesure préconisée du PGES ;
- Responsabilité d'application et de suivi: entité chargée de la mise en œuvre des mesures d'atténuation ;
- Coût et financement

III. Plan de gestion environnementale et sociale

1- Mesures particulières spécifiques à la nature des infrastructures projetées

1.1. Phase des travaux de Construction du sous projet

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise est tenue d'engager les actions suivantes et obtenir les autorisations et les accords nécessaires :

Désignation d'un responsable PGES

Mobiliser un responsable HSE, préalablement désigné par l'entreprise et approuvé par le MO, qui sera i) chargé de la mise en œuvre du PGES ; et ii) le vis-à-vis du point focal environnemental et social du MO pendant toute la durée d'exécution du contrat travaux.

Obtention des accords/autorisation nécessaires à l'occupation provisoire de terres

Identifier un site approprié et un plan d'installation du chantier et le soumettre à l'approbation du MO. Avant l'installation du chantier, l'entreprise doit :

- Lorsque le site se trouve dans le domaine public ou privé de l'Etat, disposé d'un document légal (P.ex. Autorisation d'Occupation Provisoire) délivré par les autorités compétentes ;
- Lorsque le site se trouve dans un terrain privé, établir un document légal avec le(s) propriétaire(s), définissant les droits et les obligations de chaque partie.

Dans le deux cas de figure, le document légal doit définir avec précision :

- La superficie et la délimitation du terrain nécessaire à l'installation du chantier ;
- Les dates et la durée et de l'occupation ;
- L'état et l'occupation et l'exploitation actuelle du terrain (P.ex. les activités agricoles, constructions existantes, présence d'arbres, d'ouvrages, etc.) ;
- Les obligations et les conditions de la remise en état des lieux (réparation des dégâts, enlèvement des déchets, élimination des séquelles des travaux, etc.)
- La contrepartie (en nature et/ou en termes monétaires) convenue entre l'entreprise aux propriétaires ainsi que les conditions et les modalités de son application.

Préparation d'un plan de circulation

- L'entreprise doit préparer un plans de déviation de la circulation au niveau de la voie N°1 à Oued Hssin Rommene (Automobiles, piétons, ...) permettant d'assurer la fluidifié du Voie, de minimiser les restrictions d'accès des riverains à leurs propriétés, aux services publics, et atténuer les impacts des travaux sur la vie quotidienne de la population et les activités économiques.
- La déviation de la circulation doit être conçue de manière à assurer la sécurité des usagers (Signalisation, éclairages, barrières de sécurités, protection des piétons)
- Le plan de circulation doit être approuvé par les autorités compétentes (municipalités, police de circulation, etc.) et le public doit être informé à l'avance (Avis dans la presse, affichage aux abords de chantier)
- L'entreprise doit procéder régulièrement à l'entretien des déviations

Détermination des travaux à effectuer sur les réseaux des concessionnaires

- Préparer un plan de récolement des réseaux existants au niveau de la voie N°1 à Oued Hssin Rommene sur la base des informations fournies par les concessionnaires (ONAS, SONEDE, STEG, Etc.), les compléter par des constats sur le terrain, des fouilles de reconnaissances ;
- définir les travaux à effectuer sur ces réseaux pour les besoins du voie, les périodes d'intervention, les durées prévisibles de coupure d'eau, d'électricité, etc. ainsi que le nombre d'abonnés touchés en concertation entre le Mo et les concessionnaires ;

- Soumettre le plan de récolement et les modifications proposées à l'approbation du MO et des concessionnaires concernés et obtenir les autorisations nécessaires avant le démarrage des travaux.
- Le MO est tenu de s'assurer que le concessionnaire réalise les travaux de déviation conformément à ses obligations contractuelles, notamment l'information de la population concernée, une semaine à l'avance, de coupure des réseaux (la date et la durée de la coupure), la mise en place des équipements de sécurité nécessaires (Blindage des fouilles, isolation du chantier, signalisation) et la gestion des déchets produits (Déblais, déchets de démolition, tronçons de conduites usagées, déchets de câbles, etc.) conformément aux dispositions de la loi cadre sur les déchets et ses textes d'application.

Obtention de l'accord de l'ANPE dans les cas suivants :

- Nécessité de changement de vocation de terres préalablement à la réalisation du sous projet (Procédures à respecter par le MO conformément au décret 2014)
- Obligation de soumettre certaines installations (P.ex. Centrale d'enrobé, ouverture de gîtes d'emprunt, etc.) à l'avis préalable de l'ANPE, conformément aux dispositions du décret n°1991-2005, relatif à l'EIE.

1.2. Phase d'exploitation et de maintenance du sous projet

Pour assurer le bon fonctionnement et la durabilité des infrastructures projetées, la commune en assurera l'entretien, la maintenance et la réparation. Elle préparera un plan de maintenance avant le démarrage de l'exploitation et définira un programme chiffré qu'elle influera dans son budget annuel.

- **Pour les voiries, le drainage et l'éclairage public**, l'exploitation et l'entretien relèveront de la responsabilité de la Commune. Compte tenu des moyens limités de la commune, un programme de renforcement de ses capacités est prévu pour répondre aux besoins identifiés. Il comprend :

Dans le cadre du programme d'assistance technique (Sous-programme 3) :

- La formation de son personnel exploitant,
- L'appui à l'élaboration du programme et d'un manuel d'exploitation

L'ensemble de ces mesures préconisées doit être établi avec précision et mis en place avant le démarrage de la Phase exploitation du projet.

2 Mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

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

2.1. Plan d'atténuation

Phase travaux de construction

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Installation de chantier						
Occupation provisoire de terres	Dégradation des biens et perturbation des activités existantes sur le site, Conflits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réglementation régissant l'occupation du DPH, DPR, DPM, ... ▪ Code des contrats et des obligations 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable PGES (Entreprise) ▪ Supervision par Point focal (CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux
Stockage de carburant, de lubrifiant et autre produits chimiques (risque de fuites, déversement accidentel)	Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choix et aménagement de zone de stockage des produits pétrochimiques de manière à faciliter le confinement rapide des fuites et déversements accidentels et prévenir tout risque d'incendie ▪ Stockage de lubrifiants et autres produits chimiques dans des fûts étanches ▪ Stockage de carburant dans un réservoir étanche placé, dans un bassin de rétention (la zone de stockage doit être sécurisée) ▪ Assurer en permanence la disponibilité sur chantier (à proximité du réservoir) de produits absorbants en quantité suffisante et de matériel de nettoyage pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement une éventuelle pollution 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation avant le démarrage des travaux ▪ Contrôle régulier et maintien en bon état pendant toute la durée des travaux 	Sécurité incendie Norme environnementale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Ensemblement 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable PGES (Entreprise) ▪ Supervision par Point focal (CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Entretien des engins de chantiers (huiles usagées, pneus, pièces vétustes)	Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers spécialisés existants en ville ▪ En cas de nécessité d'entretien sur chantier : <ul style="list-style-type: none"> - 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 	Pendant toute la durée des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et ses textes d'application (Récupération et recyclage des déchets de pneus, d'huiles usagées, filtres, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable PGES (Entreprise) ▪ Supervision par Point focal (CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux
Activités connexes						
Installation de centrale d'enrobé, de béton	Dégradation de la qualité de l'air, des eaux, des sols, du paysage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Préparation d'EIE et la soumettre à l'avis de l'ANPE et obtention de son accord et des autorisations nécessaires auprès des autorités compétentes 2. Mise en œuvre des mesures prévues par l'EIE 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avant l'installation de la centrale et l'ouverture de gîtes 2. Pendant toute la durée des travaux 	Décret 205-1991, relatif à l'EIE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable PGES (Entreprise) ▪ Supervision par Point focal (CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux
Ouverture de gîtes d'emprunt						
Dégagement des emprises						
Décapage	Perte de terres végétales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stockage provisoire des terres végétales dans un endroit fixé par la Commune ▪ Remise en place ou réutilisation des terres décapées dans d'autres espaces verts de la Commune 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lors de l'opération de décapage ▪ Lors de l'achèvement des travaux 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable PGES (Entreprise) ▪ Point focal (CL) 	Inclus dans les prix des travaux
Déviations des réseaux existants (coupure d'eau, d'électricité,...)	Coupure d'eau, d'électricité, de gaz, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Récolement des réseaux existants et détermination des tronçons des réseaux à dévier, de la période et la durée des travaux ▪ Information de la population concernée par les éventuelles coupures (date, heures) ▪ Réduction au maximum possible la durée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avant le démarrage des travaux ▪ Une semaine à l'avance ▪ Conformément aux dates, horaires fixés 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) ▪ Concessionnaire du réseau 	Accord/Convention entre CL et Concessionnaires	Préparation des plans par l'entreprise Travaux à la charge de la CL et du Concessionnaire

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
		de travaux de déviation et rétablissement rapide du fonctionnement du réseau				
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé; ▪ Mesures d'atténuation de l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> - Limitation de la largeur des fronts dans les zones à forte pente et les terrains accidentés, - Programmation des travaux pendant la saison sèche ; - Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux ; ▪ Eviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais 	Pendant toute la période des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Pont focal) 	<p>Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit</p> <p>Loi cadre relative à la gestion des déchets</p> <p>NT 106-0004</p> <p>Code de la route</p>	Inclus dans les prix du marché travaux
Construction du corps de chaussée						
épandage, arrosage et compactage des couches de chassée, Ravitaillement en	Dégradation de la qualité de l'air, de la qualité de vie des riverains, pollution	<ol style="list-style-type: none"> 1. Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement 2. Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) 	Pendant toute la durée des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Pont focal) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. NT 106-0004, relative à la qualité de l'air 2. <i>Arrêté</i> 	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementationet Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
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)	des eaux et des sols	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 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		focal)	(municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit 3. Loi cadre relative à la gestion des déchets 4. Code de la route	
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	NT106-004 relative à la qualité de l'air ambiant	

³ 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.

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 				
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 quotidiennes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 de l'opérations de déchargement des matériaux de construction	<p>Responsable PGES (Entreprise)</p> <p>Point focal (CL)</p>	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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p>Responsable PGES (Entreprise)</p> <p>Point focal (CL)</p>	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.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours ▪ Formation du personnel pour intervenir 	Pendant toute la durée des travaux	<p>Responsable PGES (Entreprise)</p> <p>Point focal (CL)</p>	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	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
		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.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
Mesures particulières relatives aux travaux de réalisation du réseau de drainage						
Cas des logements dont la cote seuil 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 cote 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 évoqués 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 brûlage pour récupération	Collecter les déchets de câbles dans un bac réservé à cet effet	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise)	Loi cadre relative à la gestion des	Inclus dans les prix du marché

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
	du cuivre (Pollution atmosphérique)	Livraison des déchets collectés à des récupérateurs et recycleurs agréés		Point focal (CL)	déchets et ses textes d'application	travaux
Achèvement des travaux						
Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier	Séquelles des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (A évacuer vers les sites d'élimination autorisée) ▪ Remise en état des lieux ▪ Consigner toutes ces mesures et les 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

Phase exploitation et maintenance (Conformément au plan de maintenance préparé par la CL)

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 prématuré de la voirie	1. Contrôle de l'état de la voirie 2. Réparation des nids de poule et fissures dès leur apparition 3. Renouveler la couche de roulement	1. Mensuel 2. Mensuelle 3. 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	1. Collecte des déchets ménagers 2. Contrôle de l'état du réseau de drainage 3. Curages du réseau 4. Intervention rapide pour l'assèchement des zones de stagnation des eaux	1. Quotidienne 2. Mensuel 3. Au minimum 2 fois/an (Avant et après la saison pluvieuse) 4. Lors des fortes averses			
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
Réseau de drainage						
Colmatage et ensablement des canaux, conduites, grilles	Débordement, inondation, dégradation du réseau	1. Collecte des déchets ménagers 2. Contrôle de l'état du réseau de drainage 3. Curages du réseau 4. Intervention rapide en cas de débordement 5. Évacuation des déchets de curage	1. Quotidienne 2. Mensuel 3. Au minimum 2 fois/an (Avant et après la saison pluvieuse) 4. Lors des fortes averses 5. Dans la journée	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

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
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	1. Taille des arbres 2. Nettoyage des luminaires 3. Remplacement des lampes	1. Annuel 2. Annuel 3. Exemples : 1 fois tous les 2 à 5 ans pour les lampes à décharge; 1 fois tous les 10 à 15 ans pour les lampes LED			
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

2.2. Programme de suivi environnemental

Phase Travaux 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	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)	

Phase 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
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention	CL 'Point focal) ONAS (Service exploitation)	Budget CL
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)	-

2.3. Programme de renforcement des capacités

Activités	Bénéficiaires	Calendrier	Responsables	Coûts, financement
▪ Formation				
<ul style="list-style-type: none"> - Formation pour la mise en œuvre du PGES - Formation sur les nouvelles lois et réglementation liées à la gestion environnementale ; - Formation sur les impacts environnementaux et sociaux ; - Formation sur les bonnes pratiques environnementales ; - Formation en matière de l'exploitation et de l'entretien de la voirie et du réseau de drainage des eaux pluviales et du réseau d'éclairage public. 	Point focal (CL)	Annuel	Commune- CFAD	Sous Programme 3 Renforcement des capacités
▪ Assistance technique				
<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de consultant pour appuyer la commune dans l'examen et le suivi de la mise en œuvre du PGES environnemental et la préparation des rapports du suivi environnemental 	Point focal (CL)	Annuel	Commune- CPSCL	Sous Programme 3 Renforcement des capacités
▪ Acquisition de Matériel				
<ul style="list-style-type: none"> - Équipement de curage, - Équipement du réseau de drainage, - Équipement de mesure de bruit, - Équipement de protection individuelle 	Services de la CL	Annuel	Commune	12 000 DT

IV. CONSULTATION PUBLIC

Introduction

Dans le cadre du projet de réhabilitation du quartier Oued Hssin Rommene et Oued Belkaied. Une consultation publique a été organisée le 2/5/2017 par la municipalité de Hammamet au siège de la commune en collaboration avec le bureau d'études Samed Engineering conformément aux termes de références, dans le but de présenter le plan de gestion environnementale et sociale au public concerné par le projet.

Durant cette journée, des citoyens du quartier concerné des personnes actives dans la société civile ainsi qu'un représentant de la Sonède ont assisté suite à l'invitation de la commune. La réunion a été ouverte par Monsieur le délégué de Hammamet-Président de la délégation spéciale qui a commencé par souhaiter la bienvenue à tous les participants et les a remercié d'avoir répondu à l'invitation de la commune. Mr le délégué a expliqué aux invités le cadre général de cette Réunion. Ensuite, il a cédé la parole à Monsieur Amin ben Saïd, ingénieur du bureau d'études Samed Engineering, qui a d'abord rappelé au public les composantes principales du projet. Ensuite il a montré L'importance du rôle du PGES dans la sensibilisation des habitants aux différents impacts du projet, et ce à fin d'assurer une bonne gestion du milieu environnemental et social et un bon déroulement des travaux. Cette présentation a été guidée par un rapport de type power point projeté au public à l'aide d'un data show et comportant les thèmes suivantes :

- **Rappel des Objectifs et différents composants du projet**
- **Bilan des impacts directs et indirects sur l'environnement dans les différentes phases du projet :**
 - **Pré-Construction**
 - **Construction**
 - **Exploitation**
- **Plan d'action environnemental et social comprenant les mesures d'atténuations préconisées**

DEBAT, COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

A la fin de l'exposé, le Président de la Délégation Spéciale a donné la parole aux participants. Le résumé des principales questions posées et des réponses apportées est le suivant :

Questions/demandes des citoyens	Réponses
1- Demande de commencer rapidement le raccordement au réseau d'assainissement des habitants encore non raccordés, avant de commencer les travaux des voiries. Ajoutant que la plupart des gens concernés par le raccordement ont déjà déposés leurs demandes à la municipalité de Hammamet.	Mr le Délégué de Hammamet affirme que les demandes des habitants non raccordés aux réseaux d'assainissement sont reçues et que l'ONAS va intervenir avant le déclenchement des travaux de voirie. Il ajoute aussi que la municipalité est déjà en coordination avec tous les intervenants (STEG – ONAS- SONEDE-TELECOM..) pour effectuer leurs interventions nécessaires le plus tôt possibles.
2- Demande de veiller à la propreté du quartier au cours de l'exécution des travaux ainsi que le contrôle du bon déroulement du projet.	-L'ingénieur du bureau d'étude Samed Engineering affirme que le PGES précise les responsabilités de chaque membre impliqué dans le projet (, Municipalité, B.E, Entrepreneur etc...).A ce propos, l'entrepreneur désignera un spécialiste d'environnement pour le suivi de ce projet. Il ajoute que le suivi sera traité aussi par le bureau d'étude.
3-Question sur la date du commencement du projet	- Mr Le Délégué de Hammamet affirme que le dossier d'appel d'offre (DAO) va être annoncé au plus tard le 20 juillet 2017.
4-Question à propos l'ouverture de la voie numéro 4 à Oued Belkaied vu le problème foncier	-L'ingénieur de la municipalité de Hammamet Affirme que les négociations avec la famille concerné est déjà en cours et espère qu'il aura une solution très rapidement

Conclusion :

Les représentants du quartier Oued Hssin Rommene et Oued Belkaied ne voient pas d'objection pour la réalisation du projet et ils ont exprimé un avis favorable pour collaborer avec l'équipe du projet durant les travaux. Aucune réserve n'a été soulevée sur le PGES présenté au cours de la réunion de la consultation publique

ALBUM PHOTO CONSULATATION PUBLIQUE

02/05/2017





Les critères de sélection du type du projet

➤ Information sur le projet :

- Intitulé du sous projet : Travaux de Réhabilitation du Quartier Oued Hssin Rommene et Oued Belkaied.
- Coût prévisionnel du Projet : 1 716 078,3680
- Date prévue de démarrage des travaux : **01-09-2017**
- Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) :**5250 habitants.**
- Zone d'intervention (Quartiers défavorisés, centre-ville,) : **Quartier défavorisé.**
- Superficie desservie : **31.7 ha**
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier : **31.7 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 involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (>50personnes) ?		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		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 protégée (zones protégées, forêts, habitat fragile, espèces menacées) ou abritant des sites historiques ou		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

⇒ Toutes les réponses sont négatives et par suite le projet est admissible au financement "PDUGL" donc on passera 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 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, centrale 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, DPR, 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 traitée?		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 - ANNEXE 2) dans le DAO et le marché travaux.

■ **Conclusion: Le projet est classé dans la catégorie B**