



REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTRE DES AFFAIRES LOCALE ET  
DE L'ENVIRONNEMENT

Gouvernorat de GAFSA  
Commune de RDEYEF

PAI 2019

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

**Projet d'Aménagement de Voiries, d'éclairage public  
de Drainage des Eaux Pluviales et d'entretien et  
extension de réseau d'eau potable**

**PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET  
SOCIALE (PGES)**

**PGES Validé et publication autorisée**



**DECEMBRE 2019**



Bureau d'études SOGIS  
Rue Jamaledine El Afghani - Kébili – 4200  
Tél/Fax : 75 490 820 – 90 322 211

# **SOMMAIRE**

<i>Resume de l'étude</i> .....	1
<b>Chapitre 1 : Mémoire Descriptif, explicatif et justificatif</b> .....	4
1. <i>Description du projet</i> .....	4
<i>Description de l'état initial du site et son environnement</i> .....	11
<i>Cadre législatif, institutionnel et réglementaire</i> .....	18
<i>Impacts environnementaux et sociaux et mesures de mitigation préconisés</i> .....	23
4.1 <i>Acquisition de terre</i> .....	23
4.2 <i>Phase de travaux</i> .....	23
4.3 <i>Phase d'exploitation et de maintenance de projet</i> .....	30
<b>Chapitre 2 : Plan de Gestion environnementale et sociale</b> .....	32
1. <i>Plan d'atténuation</i> .....	33
2. <i>Programme de suivi environnemental</i> .....	53
3. <i>Programme de Renforcement de capacité</i> .....	59
ANNEXE.....	55
ANNEXE 1 : <i>Liste de vérification pour le tri de projet</i> .....	56
ANNEXE 2 : <i>compte rendu de la consultation public</i> .....	58
ANNEXE 3 : <i>photo de la consultation publique</i> .....	59
ANNEXE 4 : <i>plan de protection des travailleurs exposés à l'amiante et clauses environnementales</i> .....	60

## ***LISTE DES TABLEAUX***

---

Tableau 1 : Programme d'intervention des voiries .....	9
Tableau 2 : Le cout de programme d'intervention.....	10
Tableau 3 : Les équipements socio collectifs.....	12
Tableau 4 : Diagnostic de voiries.....	17

## ***LISTE DES FIGURES***

---

Figure 1 : Zone d'intervention(quartier MAGHREB ARABE) .....	5
Figure 2 : Carte de la ville RDEYEF .....	11
Figure 3 : Temperature de la zone du projet (RDEYEF) .....	11
Figure 4 : Pluviometrie de la région de RDEYEF .....	12
Figure 5 : Voirie de quartier MAGHREB ARABE.....	14

## ***LISTE DES ABREVIATIONS***

---

<b>APS</b>	Avant-Projet Sommaire
<b>APD</b>	Avant-Projet Détaillé
<b>CFAD</b>	Centre de Formation et d'Appui à la Décentralisation
<b>CL</b>	Collectivité Locale
<b>CPSCCL</b>	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
<b>DAO</b>	Dossier d'Appel d'Offres
<b>PDUGL</b>	Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale
<b>PF</b>	Point Focal
<b>PGES</b>	Plan de Gestion Environnementale et Sociale

# RESUME DE L'ETUDE

---

La commune de RDEYEF a confié au bureau d'études SOGIS la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour le projet de réhabilitation du quartier MAGHREB ARABE faisant partie de son Programme Annuel d'Investissement 2019.

Ce projet rentre dans le cadre du programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale cofinancé par la Banque Mondiale et faisant partie du programme spécifique "Réhabilitation des quartiers populaires pour la réduction des disparités régionales"

Le projet concerne le quartier MAGHREB ARABE avec un coût estimatif de **3000000.000DT** et il consiste à :

- L'aménagement des voiries ;
- La création d'un réseau de drainage superficiel des eaux pluviale
- Extension de réseau d'éclairage public
- Entretien et extension de réseau d'eau potable

Ce projet 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.

## ملخص الدراسة

كلفت بلدية الرديف مكتب الدراسات "SOGIS" بالقيام بهذه الدراسة حول برنامج التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تهيئة حي المغرب العربي الذي ينتمي للبرنامج التمويلي لسنة 2019.

يندرج هذا المشروع ضمن برنامج التنمية الحضرية والحوكمة المحلية الممول جزئيا من طرف البنك الدولي تحت صنف "تهيئة الأحياء الشعبية للحد من التفاوت الجهوي"

هذا المشروع يتعلق بتهيئة حي المغرب العربي بكلفة تقديرية بلغت 3000 000.000 دينار ويتمثل في:

- تهيئة وتعبيد الطرقات بالطبقة الإسفلتية.
- تهيئة وتعبيد الطرقات بالطبقة الإسمنتية.
- انجاز شبكة سطحية لتصريف مياه الأمطار.
- صيانة و توسيع شبكة الماء الصالح للشرب
- التنوير العمومي

سيحسن هذا المشروع من الأوضاع المعيشية لسكان الحي عبر الحد من الإزعاج الناجم عن ركود مياه الأمطار على الطرقات وتحسين الحركة المرورية خلال الفترات الممطرة وبالتالي الحفاظ على البنية التحتية للحي وحمايته ضد الفيضانات.

بصفة عامة التأثيرات السلبية الناجمة عن المشروع محدودة في المكان والزمان فهي تتعلق بفترة الأشغال كما يمكن الحد منها بسهولة من خلال الالتزام ببعض الشروط والضوابط.

خلال فترة الاستغلال لا يمثل المشروع خطرا على البيئة إذا تمت الصيانة الدورية للشبكات المنجزة.

# INTRODUCTION

---

Le Projet d'aménagement de voiries, d'éclairage public et de drainage des eaux pluviales des quartiers, retenu dans le Programme d'Investissement Annuel (PAI 2019) de la ville de RDEYEF, rentre dans le cadre 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 comprend les composantes suivantes :

- ✓ Aménagement ou réhabilitation et revêtement de voiries et trottoirs,
- ✓ Extension et réhabilitation du réseau de drainage, superficiel ou enterré, des eaux pluviales.
- ✓ Eclairage public
- ✓ Entretien et extension de réseau d'eau potable

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

# CHAPITRE 1: MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF

## 1. Description du projet

### 1.1. Cadre du projet

Le Projet de réhabilitation du quartier MAGHREB ARABE à la commune de RDEYEF, retenu dans le Programme d'Investissement Annuel (PAI 2019), rentre dans le cadre 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.

### 1.2. Objectif du projet

Ce projet a pour objectifs :

- La réduction de la disparité entre les régions et l'amélioration du cadre de vie des habitants ;
- L'amélioration de la propreté et de l'aspect esthétique des zones du projet;
- L'amélioration de l'accessibilité aux différentes zones du projet.

### 1.3. Consistance du projet

Le projet consiste à la réhabilitation du quartier MAGHREB ARABE à la commune de RDEYEF et c'est par l'aménagement de la voirie, la création d'un réseau de drainage des eaux superficielles, implantation des points d'éclairage public et l'extension et l'entretien de réseau d'eau potable

### 1.4. Localisation géographique de la zone du projet

La zone d'intervention du projet concerne le quartier MAGHREB ARABE appartenant à la commune de RDEYEF - gouvernorat de GAFSA (figure 1).

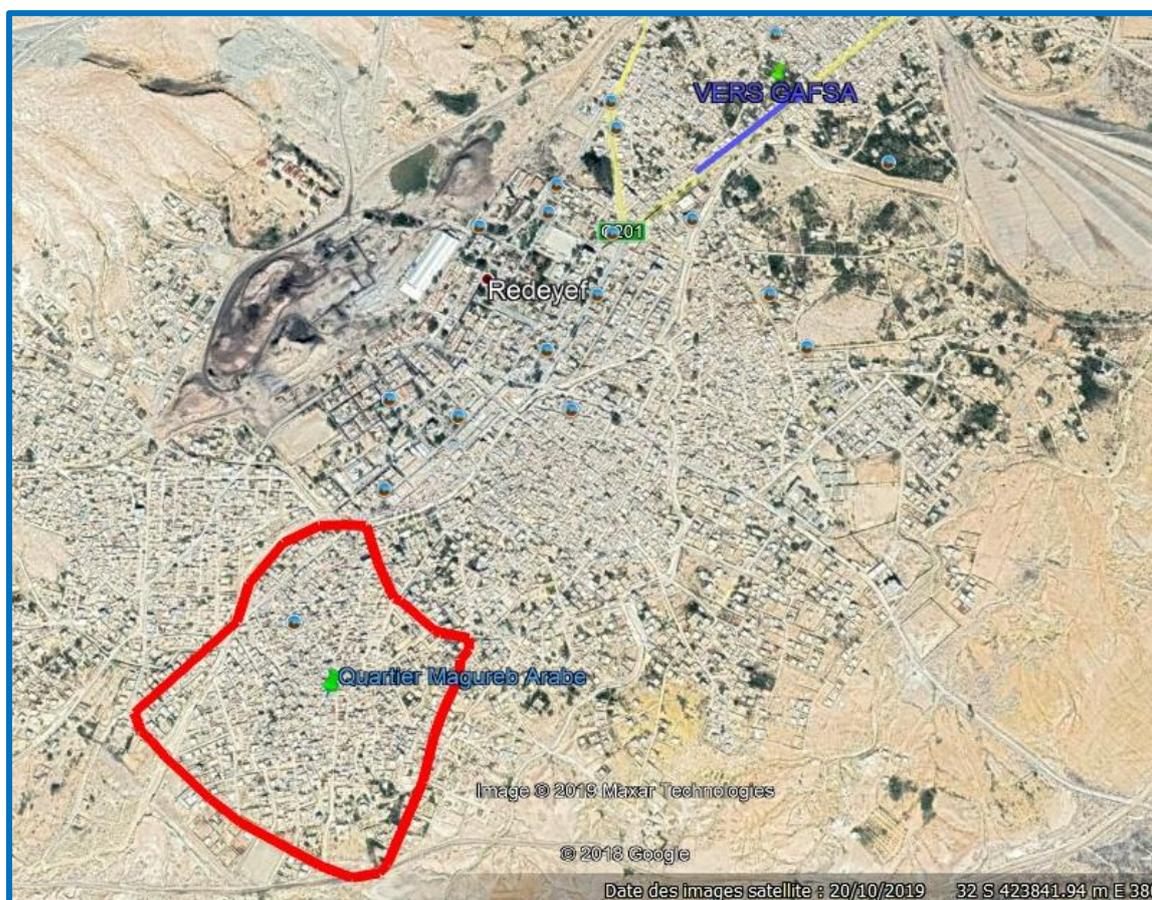


Figure 1 : zone d'intervention (quartier MAGHREB ARABE)

## 1.5. Description des composantes du projet

Le projet d'aménagement de voiries, d'éclairage public, de drainage des eaux pluviales, d'entretien et d'extension de réseau d'eau potable de quartier MAGHREB ARABE dans la ville de RDEYEF s'intègre dans le cadre du nouveau programme de développement urbain et de gouvernance locale qui vise à concrétiser le renforcement de la décentralisation.

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 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 d'Investissement Annuel (PAI 2019) de la ville de RDEYEF. Le projet comprend les composantes suivantes :

- Voirie : aménagement et réhabilitation des 75 voiries dans la zone d'intervention.
- Drainage des eaux pluviales.
- Extension d'éclairage public.
- Entretien et extension de réseau d'eau potable

### ➤ Aménagement des voiries

La voirie projetée s'étend sur un linéaire total de 11105,95 ml mètres réparti comme suit

N° de Voies	Longueur (ml)	Largeur Chaussée(m)	Profil type	Couche de roulement
V1	191,495	5	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V2	205,302	5	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V3	363,757	6	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V4	107,598	4.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V5	142,746	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V6	97,997	4.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V7	175,573	4.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V8	219,45	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V9	123,074	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V10	135,022	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm

V11	288,500	4.5	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V12	234,336	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V13	62,751	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V14	62,840	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V15	16,630	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V16	200,45	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V17	92,95	3.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V18	408,53	4	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V19	65,33	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V20	82,75	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V21	20,22	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V22	70,00	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V23	216,49	3.5	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V24	93,19	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V25	207,93	5	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V26	46,89	5.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V27	55,15	3.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V28	57,71	6	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V29	158,69	5	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V30	126,22	5	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V31	149,67	6	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V32	59,33	3.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V33	50,45	5	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V34	218,10	5	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V35	89,83	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V36	78,51	3	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V37	44,108	2.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V38	224,814	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm

V39-1	550,00	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V39-2	190,50	5	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V40	113,793	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V41	285,616	3.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V42	58,321	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V43	26,929	2.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V44	51,004	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V45	57,191	3.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V46	68,215	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V47	44,694	2.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V48	79,650	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V49	327,632	6	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V50	130,509	2.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V51	412,876	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V52	40,960	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V53	79,185	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V54-1	33,00	3.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V54-2	49,25	5	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V55	65,428	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V56-1	150,00	3.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V56-2	230,15	5	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V57	187,579	5	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V58	137,097	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V59	71,694	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V60	168,383	4.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V61	559,841	6	PT1	Couche de roulement en BB 0/14 ép.= 6cm
V62	126,834	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V63	50,454	4	PT3	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm

V64	120,113	5	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V65	95,011	3.5	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V66	149,273	3	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V67	358,538	4.5	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V68	309,947	3.5	PT2	Couche de roulement en chape de béton – ép =12 cm
V69	51,016	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V70	90,486	2.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V71	66,151	3	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V72	21,441	4	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V73	61,575	5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V74	149,084	2.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
V75	41,385	2.5	PT3	Pavé autobloquant – ép = 8 cm
-	11105,195 ml	-	-	-

**Tableau 1 : Programme d'intervention des voiries**

➤ **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.

➤ **Entretien et extension de réseau d'eau potable :**

Quantité : 1900 ml réparti comme suit :

- Fourniture et pose de conduite en polyéthylène  $\Phi$  90 type SONEDE
- Fourniture et pose de conduite en polithylène  $\Phi$  110 type SONEDE

➤ **Eclairage public :**

L'installation d'éclairage public a pour objectifs :

- D'assurer la sécurité des usagers contre les risques d'agressions et d'accidents de la circulation.
- Contribution au développement de la région
- Répondre aux demandes des citoyens
- Amélioration de l'infrastructure de base
- D'embellir les quartiers

Le projet d'extension d'éclairage public comprend les composantes suivantes :

- La lustrerie et l'appareillage : Luminaires d'éclairage Public
- La distribution générale du réseau d'éclairage Public : câbles et accessoires.
- La prise de terre et les liaisons équipotentielles.

- Les supports.

## ➤ Le cout de projet :

Le présent avant-projet détaillé a pour objet l'étude de d'aménagement de voiries, d'extension d'éclairage public , de drainage des eaux pluviales ,d'entretien et d'extension de réseau d'eau potable de quartier MAGHREB ARABE de la ville de RDEYEF pour une enveloppe de 3 000 000,00 Dinars TTC

Le tableau ci-dessous présente le cout de projet en fonction des différentes taches D'intervention

N°	Désignation	Cout - DT
1	Total voiries(HTVA)	2012915,088
2	Total eau potable ( HTVA )	187650,000
3	Total éclairage HTVA dont tva soumis à 19%	212 344,000
4	Total éclairage HTVA dont tva soumis à 7%	100 240,000
5	Frais étude technique HTVA	19 650,000
6	<b>TOTAL (HTVA) = (1+2+3+4+5)</b>	<b>2 532 799,088</b>
<b>Calcul TVA</b>		
7	Total voiries- TVA= 19%	382 453,867
8	Total eau potable - TVA = 19 %	35 653,500
9	Total éclairage - TVA= 19%	40 345,360
10	Total TVA = 7%	7 016,800
11	Total des TVA =13%	2 554,500
<b>Calcul TTC</b>		
12	TTC voiries = (1+7)	2 395 368,955
13	TTC eau potable = ( 2+8 )	223 303,500
14	TTC éclairage = (3+4+9+10)	359 946,160
15	TTC Etude technique	22 204,500
<b>TOTAL TTC</b>		<b>3 000 823,115</b>
<b>Montant alloué au projet TTC</b>		<b>3 000 000,00</b>

**Tableau 2 : Le cout de programme d'intervention**

## 2. Description de l'état initial du site et de son environnement

### 2.1 Situation administrative et géographique

Rdeyef (arabe : الرديف) est une ville du Sud-ouest de la Tunisie située à 400 kilomètres de Tunis ayant une superficie de 1159hectares. Elle est rattachée au gouvernorat de GAFSA. Et elle est le chef-lieu d'une délégation



Figure 2 : Carte de la ville de Rdeyef par rapport au découpage administratif

## 2.2 cadre Biophysique

### ➤ Température

La région de RDEYEF est dotée d'un climat désertique et elle affiche 19,2 °C de température en moyenne sur toute l'année.

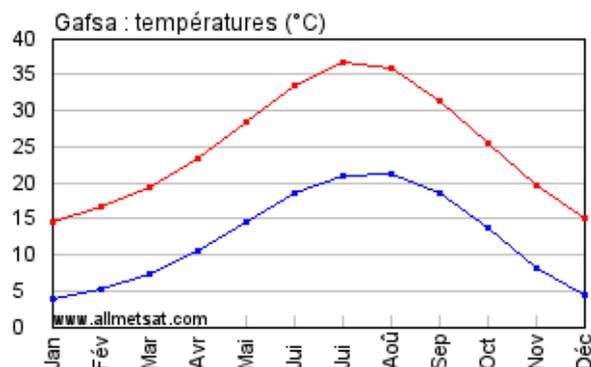


Figure 3 : Température de la région Rdeyef(Gafsa)

### ➤ Pluviométrie

Les précipitations moyennes annuelles sont d'environ 161 mm.

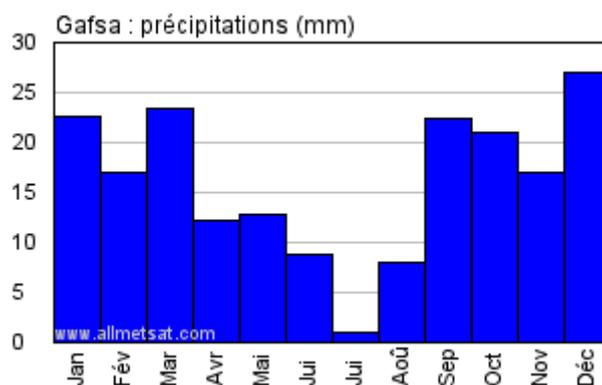


Figure 4 : pluviométrie de la région Rdeyef(Gafsa)

➤ **Topographie**

Terrain accidenté à forte pente se trouvant sur une altitude de 550 m

➤ **Hydrologie**

La surface de bassin versant est de 267997m<sup>2</sup>

**2.3 Description de la zone d'intervention : quartier MAGHREB ARABE (Gafsa)**

➤ **Morphologie**

Le tissu urbain de la ville de RDEYEF est plus ou moins ordonné, avec une voirie assez régulière. La largeur des voiries varie de 2,5 mètres à 6 mètres dans certaines zones de la ville.

La plupart des logements (1250unités) sont des constructions R+1. Quelques uns a des étages R+2, on note aussi des petits immeubles ou résidences privées réalisées ou en cours de construction.

➤ **Typologie**

La typologie de logements rencontrée dans les zones d'intervention est la suivante :

- ✓ **15 %** des logements sont systèmes Villa.
- ✓ **20%** sont des maisons isolées.
- ✓ **75%** sont des maisons traditionnelles.
- ✓ **5%** Autre système.

➤ **Equipement de base de zone d'intervention**

- Près de 98% des logements relevés à Rdeyef possèdent l'eau potable.
- La ville de Rdeyef est à 99 % raccordée au réseau d'assainissement.
- Le drainage des eaux pluvial se fait par des ouvrages hydrauliques latéraux.
- Près de 30% des voiries sont bénéficiés de l'éclairage public.
- Près de 20% de l'ensemble des voiries de la ville de Rdeyef sont revêtues

➤ **Equipement socio collectifs**

Ces équipements sont présentés comme suit :

<b>Etablissements de la jeunesse et de l'enfance</b>
Stade Municipal
<b>Etablissements éducatifs</b>
Ecoles primaires, Collèges, Lycée
<b>Etablissements Administratif</b>
Municipalité
Unité de SONEDE
Unité de STEG
Unité de Poste
Poste Forestier
<b>Divers</b>
commerces
Café

**Tableau 3 : Les équipements socio-collectifs**

## ➤ Réseau des voiries

Actuellement, la voirie dans la zone d'intervention est en mauvais état (20 % de l'ensemble des voiries de la ville de RDEYEF sont revêtues) soit en été qu'en hiver et porte plainte par la majorité des habitants. Elle est constituée en grande partie des voies qui ont des anciens revêtements ayant une emprise de chaussée large variant entre 2,5 et 6 m.les photos et le tableau ci-dessous montre l'état actuel des voiries



Figure 5 : Voirie de quartier MAGHREB ARABE(RDEYEF)

Nom des Voies	Long (ml)	Larg. projetée (m)	Emprise (m)	Équipements existants					Observations
				Couche de roulement	Bordures et trottoirs	Electr	E.U	E.P	
V1	191,495	5	6	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Oui	Piste
V2	205,302	5	5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V3	363,757	6	7,5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V4	107,598	4.5	4,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Oui	Piste
V5	142,746	5	6	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V6	97,997	4.5	4,5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste

V7	175,573	4.5	4,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V8	219,45	5	5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Oui	Piste
V9	123,074	5	5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V10	135,022	5	5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V11	288,500	4.5	4,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V12	234,336	4	4	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V13	62,751	4	4	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V14	62,840	3	3	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V15	16,630	3	3	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V16	200,45	3	3	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Oui	Piste
V17	92,95	3.5	3,5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V18	408,53	4	4	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V19	65,33	3	3	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V20	82,75	3	3	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V21	20,22	5	5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Oui	Piste
V22	70,00	4	4	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V23	216,49	3.5	3,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Oui	Piste
V24	93,19	4	4	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V25	207,93	5	5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V26	46,89	5.5	5,5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V27	55,15	3.5	3,5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V28	57,71	6	7.5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V29	158,69	5	5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V30	126,22	5	5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V31	149,67	6	7,5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V32	59,33	3.5	3,5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V33	50,45	5	7	Non revêtu	Non	Non	Oui	Oui	Piste
V34	218,10	5	7	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V35	89,83	3	3	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste

V36	78,51	3	3	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V37	44,108	2.5	2.5	Chape	Non	Oui	Oui	Non	Chape dégradé
V38	224,814	3	3	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V39-1	550,00	4	4	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Oui	Piste
V39-2	190,50	5	7	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Oui	Piste
V40	113,793	4	4	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V41	285,616	3.5	3,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V42	58,321	3	3	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V43	26,929	2.5	2.5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V44	51,004	4	4	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V45	57,191	3.5	3,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V46	68,215	4	4	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V47	44,694	2.5	2,5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V48	79,650	5	5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V49	327,632	6	9	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V50	130,509	2.5	2.5	Chape	Non	Oui	Oui	Non	Chape dégradé
V51	412,876	5	5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V52	40,960	3	3	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V53	79,185	3	3	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V54-1	33,00	3.5	3.5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V54-2	49,25	5	7	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V55	65,428	3	3	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V56-1	150,00	3.5	3.5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V56-2	230,15	5	7	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V57	187,579	5	7,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V58	137,097	5	5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V59	71,694	5	5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste

V60	168,383	4.5	4,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V61	559,841	6	7,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V62	126,834	4	4	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V63	50,454	4	4	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V64	120,113	5	5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V65	95,011	3.5	3,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V66	149,273	3	3	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V67	358,538	4.5	4,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V68	309,947	3.5	3,5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V69	51,016	3	3	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V70	90,486	2.5	2,5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste
V71	66,151	3	3	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V72	21,441	4	4	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V73	61,575	5	5	Non revêtu	Non	Non	Oui	Non	Piste
V74	149,084	2.5	2,5	Chape	Non	Oui	Oui	Non	Chape dégradé
V75	41,385	2.5	2.5	Non revêtu	Non	Oui	Oui	Non	Piste

**Tableau 4 : Diagnostic des voiries**

### **Problématiques**

- Terrain accidenté avec l'existence des dépressions (points bas)
- La cité est dépourvue d'un réseau de drainage des eaux pluviales : Ceci cause plusieurs problèmes : la stagnation des eaux sur les voies, la difficulté de circulation de la population au niveau de la cité, ...
- L'éclairage public ne couvre pas les besoins des habitants
- Le revêtement des voies est en mauvais état
- Le réseau d'eau potable est en mauvais état

### 3. Cadre législatif, institutionnel et réglementaire

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 soumis 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 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 hydraulique<sup>1</sup>, 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 n56 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 (article2).

**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 défrichage ou l'extraction de matériaux.

<sup>1</sup> *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.*

**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.

**Loi n°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.

**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 prévention et la lutte contre la pollution:**

• **Rejets liquides:**

Décret n°85-56 du 2 janvier 1985, relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur, Les eaux usées ne peuvent être déversées dans le milieu récepteur qu'après avoir subi un traitement conforme aux normes régissant la matière.

L'arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur."

• **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/m<sup>3</sup> (Moyenne annuelle) et à 260 µg/m<sup>3</sup> (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/m<sup>3</sup>).

**Code du Travail** : fixe le seuil limite en milieu de travail à 80dB(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.

**-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

### 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).

### **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,

## **4. Impacts environnementaux et sociaux et mesures de mitigation préconisées**

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 Acquisition des terres**

Le projet de réhabilitation du quartier MAGHREB ARABE niveau de la commune de RDEYEF ne nécessitent pas l'acquisition de terres privés, ne génèrent pas de déplacement involontaire de personnes et de restrictions d'accès. Par conséquent, il n'y aura pas d'impacts sociaux liés à l'acquisition de terres.

### **4.2 Phase travaux**

#### **4.2.1. Impacts positifs**

- ✓ Génération d'un certain nombre d'emplois directs ou indirects dans la zone du projet

- ✓ Amélioration de l'activité économique durant les travaux et ce par la location des terrains, la location des foyers pour les responsables des travaux, ...

#### **4.2.2. Impacts négatifs**

##### **Impact des émissions atmosphériques**

Pendant les travaux, la qualité de l'air sera localement et temporairement affectée, d'une part, par des dégagements gazeux provenant des échappements des véhicules motorisés et, d'autre part, par le soulèvement de la poussière causée par le déplacement des engins, des véhicules de chantier et des travaux. Ces émissions peuvent éventuellement constituer une nuisance pour la population vivant dans le quartier ou les personnes travaillant dans le chantier

##### **Mesures d'atténuation**

- ✓ Entretien régulier des véhicules motorisés
- ✓ L'arrosage des zones spécifiques du chantier et du tracé pour l'abattage des poussières.
- ✓ Le bâchage des camions devant assurer le transport des matériaux de construction afin de minimiser la dispersion des fines et la chute de matériaux pendant leur 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

##### **Impact des émissions sonores et vibrations**

Les nuisances sonores et vibration seront générées par les engins de transport et de terrassements. Ces nuisances peuvent occasionner une gêne pour les personnes vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier. Elles seront significatives pour les habitations situées à proximité directe des emprises des travaux.

##### **Mesures d'atténuation**

- ✓ Eviter le travail de nuit.
- ✓ **L'habillement de protections individuelles au-delà de 80 dB au niveau du chantier**
- ✓ Equiper autant que possible les moteurs de silencieux ainsi que tout équipement bruyant
- ✓ Le niveau de bruit au niveau des chantiers doit être conformément au tableau 3

##### **Impact générés par les engins de chantier**

L'utilisation d'engins lourds, particulièrement ceux non conformes aux normes d'émissions relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement (Nuisances, effets sur la santé des personnes vulnérable, 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 des déchets solides**

- Des déchets de matériaux inaptes de décapage à partir des surfaces des voies
- Des déchets de produit naturels résultant des travaux de terrassements des voies et des tranchées des conduites
- Des déchets de construction : béton, ...
- Des déchets industriels provenant de l'entretien des engins : Ces déchets se forment par des chutes de ferrailles, des bidons vides ayant contenus du carburant et huiles, filtres et batteries usagers ws
- Des déchets organiques provenant des diverses consommations des ouvriers du chantier.  
Ces déchets menacent le milieu environnant, dégradent le paysage et présentent des risques sanitaires. Ils peuvent aussi obstruer les ouvrages de drainage enterrés si des précautions ne soient pas prises en compte.

### **Mesures d'atténuation**

- ✓ Les déchets ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, ni brûlés à l'air libre
- ✓ Mettre en place un système de collecte des déchets ménagers et banals sur le site dès la phase d'installation du chantier, et assurer elle – même leur transport et leur dépôt dans un site autorisé par les autorités locales et les services techniques.
- ✓ Le recyclage de certains types de déchets pourrait être fait en priorité, notamment les déchets de papiers, de bois et de métaux ferreux
- ✓ Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des vents et des eaux de ruissellement
- ✓ Lorsque la vidange des engins est effectuée sur le chantier, un dispositif de collecte devra être prévu.

### **Impact des rejets liquides**

- Des rejets sanitaires (eaux usées) de chantier : Ils sont assimilés aux eaux usées ménagères. Ces eaux proviennent des douches et des locaux sanitaires. En supposant un nombre total moyen d'ouvriers de 15 et une consommation spécifique des eaux de l'ordre de 60 l/j, la quantité des eaux usées produites est estimée à 0,9 m<sup>3</sup>/jour durant les travaux
- Des rejets liquides du chantier : Il s'agit des eaux provenant des ateliers d'entretien des équipements et des engins de chantiers. Ces eaux peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et des huiles usées ; Ces rejets seront faibles mais ils pourront polluer le sol au cas où un plan de gestion adéquat n'est pas mis en place.
- Des rejets chimiques : Il s'agit de carburant, lubrifiant ou autres produits chimiques qui présentent des risques de fuites ou bien de déversement accidentel

### **Mesures d'atténuation**

- ✓ Installer une fosse septique étanche au niveau des toilettes, douches etc. pour collecter les eaux usées et assurer régulièrement leur vidange et évacuation vers les infrastructures existantes de l'ONAS, avec l'accord de ce dernier
- ✓ 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

#### ▪ **Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs**

Les travaux peuvent générer des impacts négatifs temporaires sur la santé des travailleurs qui peuvent concerner en particulier:

- Les nuisances sonores dues à la mobilisation et au fonctionnement des équipements du chantier et à la présence d'engins de terrassements ;
- Les vibrations dues aux matériels de travail ;

Les émissions de poussières liées aux travaux de terrassements des tranchées

- Les accidents de travail liés aux vitesses des véhicules et engins de chantier ou encore aux pratiques dangereuses de certains chauffeurs durant les travaux, chutes, blessures, brûlures, etc.

#### **Mesures d'atténuation**

- ✓ Disposer d'un registre du personnel.
- ✓ Disposer d'un registre de suivi médical du personnel.
- ✓ Disposer d'un registre de consignation des accidents du travail.
- ✓ Disposer d'un registre de sécurité.
- ✓ Mettre à la disposition des travailleurs des Equipements de protection individuelle (EPI).
- ✓ Elaborer, avant l'ouverture du chantier, un plan de sécurité.
- ✓ Equipement du chantier de moyens nécessaires aux premiers secours (Boite pharmacie, personnel formés pour intervenir en cas d'accident)
- ✓ Mettre en place un plan de circulation à l'intérieur du chantier et s'assurer que les règles de circulation est définis
- ✓ S'assurer de la formation des conducteurs et les habilitier à la conduite des engins.
- ✓ S'assurer des inspections et maintenances réglementaires et/ou préventives des engins des équipements et des installations de chantier.
- ✓ Installer des sanitaires en nombre suffisant et conformes.
- ✓ Mettre en place des moyens de franchissement au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

#### ▪ **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

En plus, on signale aussi que les travaux de l'ouverture des tranchées pour le réseau de drainage pourraient créer des obstacles au niveau des accès riverains ce qui génère des accidents pendant la circulation de la population locale.

Les riverains peuvent être aussi gênés par les émissions atmosphériques et sonores qui menacent leur santé.

### **Mesures d'atténuation**

- ✓ Clôture du chantier (zones d'installations, fouilles, ...)
- ✓ Signalisation et gardiennage des accès au chantier
- ✓ Aménagement de passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie
- ✓ Eviter de créer des fouilles tout au long d'une voie.
- ✓ Exécuter les fouilles par tronçon.

- **Impacts liés à l'installation du chantier**

### **Mesures d'atténuation**

- ✓ 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 aménagements 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 ;

- ✓ **Impacts liés au décapage des emprises**

Le décapage des apports solides des voies concernées aux niveaux des deux cités va générer des nuisances similaires à tous les travaux (Bruits, poussières, perturbation de la circulation, production de déchets de décapage etc.)

### **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 (arrêté du Président maire de Tunis fixant les seuils limites), 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 MO.
- ✓ 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

#### ▪ **Impacts liés aux travaux de terrassement**

Les travaux de terrassement comprennent les opérations de remblaiement, de déblaiement et d'exécution de fouilles pour la pose des conduites, etc. qui génèrent de la poussière, du bruit, de risques d'accidents

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

#### **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
- ✓ 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)

#### ▪ **Impacts liés aux travaux de construction du corps de chaussée**

Ces travaux comprennent :

- La réalisation d'une couche de roulement en chape de béton du pt 28 au pt 33 ce qui représente un obstacle temporaire à la circulation (2 à 3 jours)
- La mise en place du corps de chaussée (Epannage, arrosage et compactage des couches de chassée), de la couche d'imprégnation et de la couche de roulement

- 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**

- ✓ La fermeture de la voie concernée doit être accompagnée par un plan de déviation de la circulation
- ✓ Signalisation bien équipée et adéquate à la réalisation des travaux de revêtement
- ✓ Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement
- ✓ Utilisation d'équipement insonorisé 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)
- ✓ Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte sélective de déchets 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

#### ▪ **Impacts liés aux travaux d'exécution des points d'éclairage public**

Les travaux d'éclairage public génèrent des déchets de câbles et autres pièces métalliques.

Le risque d'accident lié à la chute des poteaux ou bien le danger des câbles électriques

### **Mesures d'atténuation**

- ✓ Les déchets doivent être collectés et livrer aux récupérateurs et recycleurs agréés.
- ✓ Les travailleurs doivent respecter les mesures de sécurité nécessaires et le port des équipements de protection

#### ▪ **Impacts liés aux réseaux des concessionnaires**

Pendant la phase des travaux, certaines infrastructures (réseau d'eau potable, réseau téléphonique ...) peuvent être soumises à des dégâts temporels dans les zones d'emprises des travaux si des précautions ne sont pas prises en compte.

### **Mesures d'atténuation**

- ✓ Certains réseaux peuvent constituer des obstacles inévitables et doivent être alors déviés. Les impacts de cette opération sont temporaires et 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.

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

L'Entreprise doit Nettoyer le chantier, enlever tous les déchets, réparer les dommages subis par constructions existantes et remettre les lieux dans leur état.

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

## **4. 3 phase exploitation**

### **4.3.1. Impacts positifs**

#### ▪ **L'aménagement des voiries**

- ✓ Amélioration de la qualité de l'air par la réduction des poussières émises par la circulation des véhicules dans les rues.
- ✓ Réduction de l'usure et la dégradation des véhicules
- ✓ Amélioration de l'accès au quartier

#### ▪ **Le réseau de drainage des eaux pluviales**

- ✓ Les eaux de drainage des collecteurs projetés seront raccordées au réseau existant vers le même exutoire évitant ainsi la stagnation des eaux au niveau des voiries
- ✓ Une amélioration du drainage des voiries par l'aménagement de pentes adéquates et rehaussement Ce qui va éviter la stagnation des eaux de surface, et donc les risques de transmissions de maladies hydriques.
- ✓ Augmenter la durée de vie des infrastructures existantes en les protégeant contre la dégradation hydrique.
- ✓ Pendant la phase d'exploitation, l'accès aux différentes zones d'intervention sera plus facile pendant la saison pluviale

#### ▪ **L'éclairage public**

L'éclairage public va faciliter aussi la circulation des citoyens la nuit et va diminuer le risque des accidents

#### ▪ **L'entretien et l'extension de réseau d'eau potable**

L'extension et l'entretien de réseau d'eau potable va améliorer la condition de vie des citoyens

### **4.3.2. Impacts négatifs**

- En cas d'insuffisance d'entretien et de maintenance, les voies peuvent être dégradés et le réseau de drainage peut se boucher contribuant ainsi à un débordement des eaux, ...
- En cas d'intervention sur le réseau de drainage des eaux pluviales, des déchets pourraient être produits comme les boues de curage et de nettoyage
- En cas d'intervention pour l'entretien des voies, des déchets pourraient être produits comme les boues de nettoyage qui peuvent contenir des traces d'huiles industriels ou d'autres produits chimiques
- Des risques liés aux accidents de travail en cas d'intervention (concernant les travailleurs et la population)

- L'amélioration des voiries va augmenter les vitesses des engins motorisés ce qui a comme conséquence l'augmentation des risques d'accidents.

### **Mesures d'atténuation**

- ✓ Il est recommandé que la municipalité de RDEYEF élabore un manuel et un plan d'entretien et de maintenance et budgétise annuellement le coût des opérations y afférentes.
- ✓ Collecter et évacuer les 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
- ✓ Signalisation des rues pour limiter la vitesse des engins motorisés

## CHAPITRE 2:

### 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 projet et couvrent :

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

#### **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 le PGES. Il doit être adapté si nécessaire à la nature du projet et de son environnement).

#### **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).

#### **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.

# 1. Plan d'atténuation

## Phase Conception Etudes d'exécution

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT
<b>Conception de la voirie (Problème de logements dont la côte seuil est inférieure au niveau de la voirie projetée)</b>	Modification de l'accès aux logements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication avec les riverains.</li> <li>- Un journal de chantier (ou boîte aux lettres) pour les réclamations.</li> <li>- Avoir un agent spécialisé dans le domaine de l'environnement de la part de l'entreprise et de la commune.</li> </ul>	<p>Avant la validation de l'APD</p> <p>à évoquer lors de la Consultation publique</p>	PGES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprise des travaux</li> <li>- Commune de RDEYEF</li> <li>- Bureau d'études</li> </ul>	Inclus dans le prix de l'étude
<b>Conception du réseau de drainage des eaux pluviales</b>	Risque d'inondation	Créer une pente longitudinale vers le réseau d'évacuation des eaux pluviales en tenant compte de la cote-seuil et des points de raccordement au réseau existant	Avant la validation de l'APD	PGES Document technique du DAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bureau d'études chargé de la conception</li> <li>- Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans le prix de l'étude
<b>Conception de réseau de l'eau potable</b>		Identifier les besoins des habitants	Avant la validation de l'APD	PGES Document technique du DAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bureau d'études</li> <li>- Point focal (CL)</li> <li>- SONEDE</li> <li>- Commune de Rdeyef</li> </ul>	Inclus dans le prix de l'étude

<b>Conception de l'éclairage public (EP)</b>	-	Identifier les besoins des habitants	Avant la validation de l'APD	PGES Document technique du DAO	Point focal (CL) STEG Bureau d'étude	Inclus dans le prix de l'étude
--	---	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

### *Phase travaux*

#### *Installation du chantier*

<b>ACTIVITES/FACTEURS D'IMPACT</b>	<b>IMPACT</b>	<b>MESURES D'ATTENUATION</b>	<b>CALENDRIER</b>	<b>REGLEMENTS NORMES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>COUT</b>
<b>Occupation provisoire des terres</b>	Dégradation des biens et perturbation des activités existantes sur le site, Conflits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obtention de l'AOP (Site situé dans le domaine de l'Etat)</li> <li>▪ Etablissement d'un document légal (Accord entre l'entreprise et le propriétaire du terrain) et application/respect des droits et obligations de chaque partie.</li> </ul>	Avant le démarrage des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réglementation régissant l'occupation du DPH, DPR, ...</li> <li>▪ Code des contrats et des obligations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>▪ Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux
<b>Baraquements/ base de vie sur chantier (Production d'eaux usées d'OM)</b>	Insalubrité, dégradation de la propreté et de l'hygiène. Pollution des eaux et sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Placer des poubelles et conteneurs aux endroits accessibles et en nombre suffisant pour la collecte des OM et les évacuer quotidiennement vers la décharge municipale</li> <li>▪ Installer une fosse septique étanche au niveau des toilettes, douches etc. pour collecter les eaux usées et assurer régulièrement leur vidange et évacuation vers les</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation avant le démarrage des travaux</li> <li>- Gestion des déchets et eaux usées pendant toute la durée des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination</li> <li>▪ Norme NT 106-002 relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>▪ Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux

		<p>infrastructures existantes de l'ONAS, avec l'accord de ce dernier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensibiliser les ouvriers à l'hygiène et la propreté des lieux</li> <li>▪ Interdire le brulage des déchets</li> </ul>				
<p><b>Stockage de carburant, de lubrifiant et autre produits chimiques (risque de fuites, déversement accidentel)</b></p>	<p>Pollution des eaux et des sols</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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</li> <li>▪ Stockage de lubrifiants et autres produits chimiques dans des fûts étanches</li> <li>▪ Stockage de carburant dans un réservoir étanche placé, dans un bassin de rétention (la zone de stockage doit être sécurisée)</li> <li>▪ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installation avant le démarrage des travaux</li> <li>▪ Contrôle régulier et maintien en bon état pendant toute la durée des travaux</li> </ul>	<p>Sécurité incendie Norme environnementale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>▪ Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	<p>Inclus dans le prix des travaux</p>
<p><b>Stockage de matériaux de construction</b></p>	<p>Pollution de l'air</p>	<p>-Assurer un stockage dans une zone aménagée à l'abri des vents et des eaux de ruissellement</p>	<p>Avant et tout au long de la durée des travaux</p>	<p>NT 106-004, relative à la qualité de l'air ambiant</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable PGES (Entreprise)</li> </ul>	<p>Inclus dans le prix des travaux</p>

<b>(Propagation de poussières, érosion)</b>					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	
<b>Entretien des engins de chantiers (huiles usagées, pneus, pièces vétustes)</b>	Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers spécialisés existants en ville</li> <li>▪ En cas de nécessité d'entretien sur chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir un dispositif étanche (P.ex. Modèle SOTULUB) pour la collecte et le stockage des huiles usagées</li> <li>- Tri des déchets de réparation (Pneus, pièces métalliques, etc.)</li> <li>- Livrer les déchets à des sociétés de collecte et de recyclage autorisées</li> </ul> </li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et ses textes d'application</li> </ul> Récupération et recyclage des déchets de pneus, d'huiles usagées, filtres, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>▪ Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux

## *Travaux de Terrassement, d'exécution des fouilles*

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT
<b>Remblaiement, décaissement, exécution de fouilles ; chargement, déchargement et Stockage des déblais et des matériaux pour remblais (Poussières, bruits, risques d'accidents</b>	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, Perturbation du trafic routier	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des horaires de repos</li> <li>▪ 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/h sur les itinéraires non revêtus ;</li> <li>▪ Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.)</li> <li>▪ Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé;</li> <li>▪ Mesures d'atténuation de l'érosion des sols et l'ensablement :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation de la largeur des fronts dans les zones à forte pente et les terrains accidentés,</li> <li>- Programmation des travaux pendant la saison sèche ;</li> </ul> </li> <li>▪ Eviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais</li> </ul>	Pendant toute la période des travaux	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal) Bureau d'étude</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux

<p>Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation d'équipements insonorisés (P.ex. utilisation de caissons d'insonorisation)</li> <li>▪ Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos</li> <li>▪ Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, d'écoles, d'hôpitaux, etc.</li> </ul>	<p>Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant des compresseurs, de groupe électrogène, Lors des opérations de déchargement des matériaux de construction</p>	<p>Arrêté du Président de la municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>- Point focal (CL) -Bureau d'étude</li> </ul>
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interdiction de brûler les déchets</li> <li>▪ Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des OM et évacuation quotidienne vers la décharge contrôlée</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ 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</li> </ul>	<p>Chaque jour pendant toute la durée des travaux</p>	<p>cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>- Point focal (CL)</li> <li>- Bureau d'étude</li> </ul>

<b>utilisation d'engins de chantier non conformes aux normes du constructeur relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement</b>	Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contrôle technique réglementaire des engins de chantier</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	Dispositions réglementaire du code de la route	Responsable PGES (Entreprise)  Point focal (CL) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	
--	-------------------	--	------------------------------------	--	--	--

**Dégagement des emprises**

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT
<b>Nettoyage des voies</b>	Ensablement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettoyer les voies pendant la saison sèche</li> <li>▪ Transporter les matériaux décapés vers les sites autorisés</li> </ul>	Pendant toute la période des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Loi cadre relative à la gestion des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux
<b>Travaux de démolition</b>	Dégradation du milieu naturel ( air, eau, sol) par les poussières, les déchets,...	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation d'équipements insonorisés</li> <li>▪ Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos ;</li> <li>▪ Respect du niveau réglementaire de bruit au niveau des logements,</li> </ul>	Pendant chaque opération de démolition	Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit  Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code de Travail)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point Focal)</li> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux

		<p>écoles, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect du niveau de bruit en milieu de travail (80 dB(A) ;</li> <li>▪ Collecte et évacuation quotidienne des déchets de démolition vers la décharge contrôlée (ou sites d'élimination autorisés)</li> <li>▪ Couverture des bennes des camions de transport des déchets de démolition</li> </ul>				
<b>Déviations des réseaux des concessionnaires</b>	Coupeure d'eau, d'électricité, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Récolement des réseaux existants et détermination des tronçons des réseaux à dévier, de la période et la durée des travaux</li> <li>▪ Information de la population concernée par les éventuelles coupures (date, heures)</li> <li>▪ Réduction au maximum possible la durée de travaux de déviation et rétablissement rapide du fonctionnement du réseau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avant le démarrage des travaux</li> <li>▪ Une semaine à l'avance</li> <li>▪ Conformément aux dates, horaires fixés</li> </ul>	Accord/Convention entre CL et Concessionnaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> <li>▪ Concessionnaire du réseau</li> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux

## Construction du corps de chaussée

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT
<p>-Epanchage, arrosage et compactage des couches de chassée</p> <p>Ravitaillement en matériaux de construction et produits bitumineux</p> <p>Mise en place la couche d'imprégnation et de la couche de roulement</p> <p>exécution, de réseau de drainage superficiel, . (poussières, bruit, vibrations, déchets bitumineux, risques de déversement accidentel de produits bitumineux)</p>	<p>Dégradation de la qualité de l'air, de la qualité de vie des riverains, pollution des eaux et des sols</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement</li> <li>2. Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) et exécution des travaux bruyant en dehors des horaires de repos</li> <li>3. Eviter la production de produits bitumineux sur chantier (Ravitaillement à partir des centrales existantes dans la région) (les déchets produits par ces centrales ne sont pas l'objet de cette étude)</li> <li>4. Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte sélective de déchets et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés)</li> <li>5. Evacuation quotidienne des déblais et les déchets de béton vers les décharges contrôlées</li> <li>6. Respect des consignes de sécurité routières</li> </ol>	<p>Pendant toute la durée des travaux</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NT 106-0004, relative à la qualité de l'air</li> <li>2. Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit</li> <li>3. Loi cadre relative à la gestion des déchets</li> </ol> <p>code de la route</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Pont focal)</li> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	<p>Inclus dans le prix des travaux</p>

Exécution d'une couche de roulement en chape de béton	Fermeture de la route deux ou trois jours pour achever les travaux	Dans notre cas, il n'y a pas une solution autre que la fermeture de la route mais ça reste pour une durée limitée Réalisation d'un plan de circulation Signalisation des travaux	Pendant toute la durée des travaux	DAO Code de la route	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Pont focal)</li> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux
---	--	--	------------------------------------	-------------------------	---	---------------------------------

**Travaux de réalisation d'éclairage public**

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT
<b>Production de déchets de câbles</b>	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	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux
<b>Personnel du travail</b>	Risque de chute des poteaux / accidents liés aux câbles électriques	Habillement 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux

## Sécurité et santé

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT
<b>travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des riverains et usagers de la voirie fouilles,..)</b>	Accidents, chutes, blessures, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clôture des zones de travaux et d'installation du chantier</li> <li>▪ Réduire le nombre d'accès au chantier et assurer leur signalisation et gardiennage</li> <li>▪ Aménager des passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	nsignes de sécurité réglementaires (CCAG, Code de la route)	Responsable PGES (Entreprise)  point focal (CL) ▪ Bureau d'étude	Inclus dans le pris des travaux
<b>travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs tels que la chute des poteaux</b>	Chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquat (Casques, chaussures de sécurité, etc.)</li> <li>▪ Habillement obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail</li> <li>▪ Disponibilité permanente sur chantier de boite de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours</li> <li>▪ Formation du personnel pour intervenir en cas d'accident et secourir les travailleurs touchés en cas d'accident</li> </ul>	pendant toute la durée des travaux	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	Responsable PGES (Entreprise)  Point focal (CL) ▪ Bureau d'étude	Inclus dans le prix des travaux

## *Travaux de réalisation de réseau d'eau potable*

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT
<b>Lessivage de déchets solides Accumulés dans le site de chantier</b>	Risque de pollution de sol et de l'eau	Collecter les déchets d dans un bac réservé à cet effet Livraison des déchets collectés à des récupérateurs et recycleurs agréés	Pendant toute la durée des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL) ▪ Bureau d'étude	Inclus dans le prix des travaux
<b>des mouvements des engins dans la zone aménagée</b>	Impact paysager Altération du cadre de vie (nuisance sonore et vibrations)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation d'équipements insonorisés</li> <li>▪ Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos ;</li> <li>▪ Respect du niveau réglementaire de bruit au niveau des logements, écoles, etc.</li> <li>▪ Respect du niveau de bruit en milieu de travail (80 dB(A)) ;</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code de Travail)	Service en charge de l'exploitation(CL) Point focal ▪ Bureau d'étude	Inclus dans le prix des travaux
<b>Déviaton de réseau d'eau potable</b>	Coupure d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information de la population concernée par les éventuelles coupures (date, heures)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une semaine à l'avance</li> </ul>	Accord/Convention entre CL et SONEDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> <li>▪ Concessionnaire du réseau</li> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	Inclus dans le prix de travaux

## Achèvement des travaux

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT
<b>Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier</b>	Séquelles des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettoyage des aires des travaux et d'installation du chantier</li> <li>▪ Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés</li> <li>▪ Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes</li> <li>▪ Enlèvement et remplacement des sols pollués (A évacuer vers les sites d'élimination autorisée)</li> <li>▪ Remise en état des lieux</li> <li>▪ Consigner toutes ces mesures et les réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux</li> </ul>	Avant la réception provisoire des travaux	<p>Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application</p> <p>Clauses du marché relatives à la réception des travaux</p>	<p>Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bureau d'étude</li> </ul>	Inclus dans le prix des travaux

## Phase d'exploitation

### Voiries

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT ANNUEL
Dégradation de la couche de roulement	Vieillessement prématuré de la voirie	1. Contrôle de l'état de la voirie	1. Mensuel 2. Mensuelle 3. Selon la durée de vie	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Inclus dans le Budget de la Commune

		2.Réparation des nids de poule et fissures dès leur apparition 3.Renouveler la couche de roulement				
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	1.Contrôle de l'état de la signalisation 2.Réparation de la signalisation dégradée 3.Renouvellement de la signalisation horizontale	1.Mensuel 2.Mensuelle 3.Annuel	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Inclus dans la Budget de la commune

### *Eclairage public*

ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION	CALENDRIER	REGLEMENTS NORMES	RESPONSABLE	COUT
<b>Consommation élevée d'électricité</b>	Impact sur le budget de la Commune	Utilisation de lampes économique ou bien utiliser de l'énergie solaire pour l'alimentation	(Selon conception et caractéristiques du réseau)	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la commune
<b>Éclairage insuffisant (emplacement des lampes, nature des lampes, ...)</b>	Risque d'accidents	1.Taille des arbres 2.Nettoyage des luminaires 3.Remplacement des lampes	1.Annuel 2.Annuel 3.Une fois tous les 2 à 5 ans	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la commune

<b>Personnel du travail</b>	Risque de chute des poteaux / accidents liés aux câbles électriques	Habillement 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
-----------------------------	---	-------------------------------	-----------------------	--	--	----------------------

***Eau potable***

<b>ACTIVITES/ FACTEURS D'IMPACT</b>	<b>IMPACT</b>	<b>MESURES D'ATTENUATION</b>	<b>CALENDRIER</b>	<b>REGLEMENTS NORMES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>COUT</b>
<b>Consommation élevé d'eau</b>	Impact sur le budget de la Commune	Utilisation de l'eau d'une façon économique	(Selon conception et caractéristiques du réseau)	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la commune
<b>l'augmentation de la vitesse et du Trafic des camions de transport et des engins du chantier.</b>	Risque d'accidents (casse dans les conduits d'adduction de l'eau potable)	Contrôle des conduites de réseau d'eau potable	Annuel	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la commune
<b>Augmentation de quantité des eaux usés</b>	Risque de pollution	la protection des ressources, à l'évitement des pollutions au respect des exigences concernant les impacts sociaux, et notamment en matière de santé publique		Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	Service en charge de l'exploitation(CL) Point focal	Budget de la commune

## *Personnel d'entretien pour les divers composants du projet*

<b>Personnel d'entretien</b>	Risque d'accident	Habillement 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	Sus-indiqué Budget de la commune
------------------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------	--	--	-------------------------------------

### **2. Programme de Suivi environnemental**

Les mesures d'atténuation environnementale et sociale proposées dans le cadre du présent PGES feront l'objet d'une surveillance et de suivi afin d'assurer qu'elles sont bien mises en place et respectées au cours de la réalisation du projet et dans la phase d'exploitation. La surveillance environnementale a ainsi pour objectif de contrôler la bonne exécution des activités et des travaux pendant toute la durée du projet tout en respectant les engagements environnementaux pris en charge par les parties intervenantes dans le cadre du présent projet, à savoir la commune de Gafsa et l'entreprise des travaux.

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet de réhabilitation du quartier MAGHREB ARABE de la commune de RDEYEF inclus les 2 phases du projet à savoir :

- La phase de réalisation des travaux.
- La phase de l'exploitation et d'entretien.

## Phase travaux

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsable de suivi	Coûts, financement Inclus dans le marché des études techniques
<b>Vérification des véhicules de transport.</b>	- Demande de certificat de visite. - Visuel (Chantier)	1 seul fois au début de chantier pour le certificat Et journalier pour la vérification de la sécurité d'usage des véhicules	CCAP	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service environnement de la commune	Inclus dans le prix du marché
<b>Vérification des moyens utilisée pour minimiser la dispersion de la poussière.</b>	- Control de Nombre de passage de la citerne d'arrosage - Couvertures des bennes par des bâches. (Chantier)	journalier	PGES	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service environnement de la commune	
<b>Vérification des horaires de travail et des seuils des bruits.</b>	Constations du control du chantier Apparition des réclamations des habitants (Chantier)	Journalier	NT 106-004 Arrêté du Président de la commune Maire de Tunis, du 22 août 2000	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service environnement de la commune	
<b>Limitation des vitesses (20km/h).</b>	-Existence d'une signalisation appropriée. (Chantier)	Journalier	Code de la route		
<b>Assurer la circulation des véhicules et des piétons.</b>	- Prévoir un plan de circulation. - Prévoir un plan de phasage des travaux. (Chantier)	Journalier	Code de la route CCAP CCTP	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service environnement de la commune	
<b>Nettoyage de chantier et rejet des déchets aux cites autorisées.</b>	-Demander les autorisations nécessaires pour toutes sortes de rejets.	Journalier	Sécurité incendie Norme environnementale	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service	

	(Chantier)			environnement de la commune	
<b>Suivi de la qualité de l'air (constat sur terrain, analyse de la concentration de particules dans l'air en cas de plainte)</b>	Chantier Façade des habitations	Quotidien	NT 106-004 Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	
<b>Suivi du niveau de bruit (constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte)</b>					
<b>Suivi des résultats de traitement des plaintes</b>	Siège de la Commune	Mensuel	MGP		
<b>Control du chantier</b>	Préparation de rapports de suivi	Mensuel	Modèle de rapport préparé par la CPSCCL	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service environnement de la commune	

*Phase d'exploitation*

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsables de suivi	Coûts, financement (Budget de la commune)
<b>Control des voies aménagées</b>	Voies aménagées	Mensuel dès l'achèvement des travaux puis annuel	Plan de suivi élaboré par la commune	Point focal (CL)	Inclus dans le budget de la commune, le marché de sous traitance
<b>Control du réseau de drainage</b>	Réseau projeté	Mensuel	Plan de suivi élaboré par la commune	Point focal (CL)	

<b>Suivi de réseau d'eau potable</b>	Réseau projeté	Trimestriel	Normes imposés par SONEDE	SONEDE	
<b>Suivi de la consommation d'électricité et de la suffisance de l'éclairage</b>	Réseau projeté	Trimestriel	Normes imposés par la STEG	STEG	Inclus dans le budget de la commune , le marché de sous traitance -
<b>Suivi des événements accidentels et des interventions</b>	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention	CL (Point focal)	Inclus dans le budget de la commune , le marché de sous traitance
<b>Suivi des résultats de traitement des plaintes</b>	Siège de la Commune	Mensuel	MGP	Point focal (CL)	Inclus dans le budget de la commune , le marché de sous traitance -
<b>Préparation de rapports de suivi</b>	Commune	1. Mensuel 2. Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCCL	1. Responsable PGES (CL) 2. Point focal (CL)	-

### 3 Programme de Renforcement des capacités

Public ciblé	Actions	Responsable de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre
Services technique de la commune de RDEYEF	<p><b>Formation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation en Évaluation Environnementale et Sociale</li> <li>- Législation et procédures environnementales nationales (EIE)</li> <li>- Suivi des mesures environnementales</li> <li>- Suivi des normes d'hygiène et de sécurité</li> <li>- Formation sur le Plan de gestion environnementale et sociale</li> </ul>	CFAD	Programme de PDUGL
Assistance technique	Recrutement de consultant pour l'accompagnement ponctuel des services de la commune dans la préparation, la mise en œuvre et suivi de PGES	CPSCl, Point focal de la commune	Budget de CPSCl

# *ANNEXES*

## ANNEXE 1

### LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

➤ **Information sur le projet :**

Intitulé du sous projet : **ETUDE TECHNIQUE ET SUIVI DES TRAVAUX DEREHABILITATION DU QUARTIER MAGHREB ARABE LA COMMUNE DE RDEYEF– GOUVERNORAT DEGAFA**

Coût prévisionnel du Projet : **3 000 000.000 DT**

- Date prévue de démarrage des travaux : **Mars 2020**
  - Nombre de bénéficiaires : **7500 habitants.**
  - Zone d'intervention : **quartier Maghreb Arabe**
  - Superficie desservie : **40 Hectares.**
  - Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier : **41 Hectares.**
- **Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du sous projet au financement PDUGL**

Questions	Réponses	
	Oui	Non
<b>Le projet va-t-il :</b>		
1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain. (>1 ha) ?		X
2. Nécessiter le déplacement involontaire d'un nombre élevé de famille sou 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 terrestre 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

⇒ 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
<b>Le projet va-t-il :</b>		

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, ) ?		
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.)? Fréquentes : de fréquences continues > (06) Six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles	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 de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1000 ml et/ou de linéaire total cumulé > 5 km	X	
18. Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement et/ou réseau d'alimentation en eau potable ?	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

- 3 réponses sont positives, le projet est classé dans la catégorie B et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES).

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

Dressé par  
Bureau d'étude  
**SOGIS**  
Société Générale d'Ingénierie  
et de Services **SOGIS**  
Rim Khiari  
Téléphone : 75 490 820

Date, .....  
Signature du vérificateur de la collectivité locale



Président De La Commune DE Redeyef

**AHMED TABBABI**

## ANNEXE 2

### PV DE REUNION PUBLIC

الرديف في : 2019/12/19

الجمهورية التونسية  
وزارة الشؤون المحلية والبيئة  
بلدية الرديف

### محضر جلسة خاص ببرنامج التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب حي المغرب العربي - ولاية قفصة

**الموضوع:** إعداد برنامج التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب حي المغرب العربي بلدية

**الرديف ولاية قفصة**

انعقدت بمقر بلدية الرديف جلسة خصصت للاستشارة العمومية حول برنامج التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب حي المغرب العربي بلدية الرديف برئاسة السيد أحمد الطيبي رئيس البلدية وبحضور السادة: ( انظر بطاقة الحضور المصاحبة ) .

افتتاح الجلسة من طرف رئيس البلدية حيث قام بالترحيب بالضيوف من متساكني الحي وممثلي مكتب الدراسات وأعطى بسطة على المشروع ثم أعطى الكلمة لممثل مكتب الدراسات السيد سفيان بن علي ليدبر الجلسة.

قام السيد سفيان بن علي بشرح ملخص المشروع وإطار الجلسة وأهميتها في الصبغة التشاركية للمشروع ثم أعطى الكلمة للسيدة ريم الخياري مهندسة البيئة والمحيط لشرح الدراسة البيئية والاجتماعية كالتالي:

#### **مكونات المشروع:**

- إعادة تهيئة وتهذيب الطرقات بالخرسانة المسلحة والإسمنتية
- شبكة تصريف مياه الأمطار (سطحية)
- الترصيف بالبلاط المتشابك.
- تنوير عمومي.
- مد و صيانة شبكة الماء الصالح للشرب
- تقديم محتوى الدراسة ونتائجها من خلال
- التذكير بالوضع الحالية للحي من حيث البنية الأساسية
- إعطاء لمحة عن المشروع والعناصر المبرمجة للإنجاز
- التأثيرات الايجابية والسلبية للمشروع على البيئة
- الإجراءات المبرمجة اتخاذها لتجاوز التأثيرات السلبية للمشروع قبل، أثناء وبعد إنجاز المشروع
- ثم قدم الوضع الحالية للبنية الأساسية بترقات حي
- المغرب العربي حسب ما يلي
- طرقات غير معبدة او معبدة بالخرسانة التالفة
- شبكة الماء الصالح للشرب تالفة
- ربط كلي بشبكة التطهير
- التنوير العمومي لا يغطي احتياجات الحي

\*العناصر المبرمجة للإنجاز  
تهيئة و تعبيد حوالي 11105,195 م ط مقسمة إلى  
75 طريق أو نهج مقسمة إلى نوعين  
-طرقات معبدة بالطبقة الإسفلتية حوالي 21778 م2  
-طرقات معبدة بالطبقة الإسمنتية حوالي 15601 م2  
-الترصيف بالبلاط المتشابك حوالي 10683 م2  
- تصريف مياه الأمطار السطحية  
تمديد شبكة التنوير العمومي  
-مد وصيانة شبكة الماء الصالح للشرب حوالي 2000 م ط

على إثر إعداد الدراسة الفنية تبلغ كلفة المشروع 300000000 دت

1- التأثيرات السلبية للمشروع على البيئة والوسط الاجتماعي:  
-تعطيل الحركة المرورية أثناء فترة الأشغال نظرا لوجود الحفر والأترية والآلات الثقيلة  
-التلوث البيئي للحي جراء رمي الفضلات من الأترية ومختلف المواد بالأماكن العشوائية  
- إمكانية حدوث حوادث بالحي نظرا للتنقل الغير منظم للآلات الثقيلة أثناء فترة الأشغال.  
إمكانية المساس بالشبكات أثناء العمل جراء التدخلات الخاطئة من طرف المقاول.-

2 - التأثيرات الإيجابية للمشروع على البيئة والوسط الاجتماعي

- توفير مواطن شغل لسكان الحي طيلة فترة الأشغال
- الحد من تصاعد الغبار و الأترية خلال مرور السيارات
- تحسين في حركة السير و المرور داخل الحي بعد تهيئة الطرق و تعبيدها
- تحسن في جودة إمداد و تقديم الحي بالمواد الأولية من سلع و مواد بناء و غيرها
- الحد من الروائح الكريهة الناتجة عن ركود المياه بالطرقات
- تحسن في سيلان الماء بالطرق و الأنهج
- التقليل من مشكل ضعف الإنارة العمومية داخل الحي
- تهيئة الطرق و تعبيدها ستعطي طابع جمالي لحي المغرب العربي
- الإجراءات المبرمجة اتخاذها لتجاوز التأثيرات السلبية قبل، أثناء وبعد الإنجاز:  
\* للحد من التلوث:  
- رفع مختلف الفضلات للمصب النهائي والحرص على تنظيف مكان الأشغال بصفة دورية.  
- الحد من التلوث الناتج عن ضجيج المعدات عبر استعمال كاتامات الصوت.  
- الحد من تلوث الهواء بالغبار عبر رش الطريق بصفة دورية واستعمال الواقيات عند نقل المواد عبر الشاحنات.  
\* الصيانة الدورية لشبكة تصريف مياه الأمطار.  
\* تكليف المصلحة الفنية بمتابعة تنفيذ مخطط التصرف البيئي في جميع مراحل و خاصة مرحلة الاستغلال.  
\* تعهدت البلدية بمعية جميع الأطراف المتدخلة  
والمتساكنين المنتفعين بهذا المشروع على إنجاح مختلف التدخلات.

وإثر ذلك فتح باب النقاش فتلقت البلدية الملاحظات التالية:

## (1) تدخل السيد عربي بلخير بالتالي :

- س.: وجود 22 عائلة بدون ماء صالح للشراب
- ج.: قام بإجابته السيد سفيان بن علي بأنه سيتم ادراج عنصر الماء الصالح للشراب بالمشروع وسوف يقع تزويدهم بالماء الصالح للشراب

## (2) تدخل السيد محمد بنعلي بالتالي:

- س.: إقتراح إختيار المقاول من طرف سكان الحي
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي و السيد رئيس البلدية أن هذا غير ممكن لأن إختيار المقاول يكون عبر الصفقات العمومية .
- س.: تشجير بعض المناطق الكبرى في الحي الغير المستغلة
- ج.: أكد السيد سفيان بن علي أن المشروع لا يتضمن التشجير لكن بإمكان البلدية أن تقوم بذلك في إطار مشاريع أخرى و قد قام بتأييده السيد رئيس البلدية .

## (3) تدخل السيد فوزي أحمدي بالتالي:

- س.: طلب نسخة من كراس الشروط للمشروع
- ج.: أكد السيد سفيان بأن البلدية ستقوم بمده بكراس الشروط
- س.: مطالبة بملعب بلدي في الحي
- ج.: بين السيد سفيان بن علي أن دراسة المشروع لا تتضمن الملعب البلدي.

## (4) تدخل السيد وليد الرحيلي بالتالي

- س.: المطالبة بالماء الصالح للشراب و التتوير العمومي
- ج.: . أوضح السيد سفيان بن علي أن الدراسة تشمل بالأساس الماء الصالح للشراب و التتوير العمومي

## (5) تدخل السيد خليل العقون بالتالي:

- س.: المطالبة بالماء الصالح للشراب
- ج.: . أوضح السيد سفيان بن علي أن الدراسة تشمل بالأساس مد و صيانة شبكة الماء الصالح للشراب

## (6) تدخل السيد عبد الرزاق كرامطي بالتالي

- س.: د. مشكل تسرب الماء و الأعطاب
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن صيانة شبكة الماء الصالح للشراب مندرجة ضمن دراسة المشروع.
- س.: عدم وجود مستوصف بالحي
- ج.: أكد السيد رئيس البلدية بأن هذا العنصر لا يشمل هذا المشروع ولكن سيتم أخذ ذلك بعين الإعتبار لاحقا

## (7) تدخل السيد فوزي الماجري بالتالي

- س.: إقتراح إختيار المقاول من طرف سكان الحي
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي و السيد رئيس البلدية أن هذا غير ممكن لأن إختيار المقاول يكون عبر الصفقات العمومية
- س.: مطالبة بملعب بلدي في الحي
- ج.: بين السيد سفيان بن علي أن دراسة المشروع لا تتضمن الملعب البلدي.

## 8) تدخل السيد لمجد الرحيلي بالتالي

- س.: التشكيك في مصداقية المشرع
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن خلال سير الأشغال يتم مراقبة وتقييم الأشغال المنجزة من قبل مكتب الدراسات والمراقبة واعوان البلدية.
- اقتراح تكوين لجنة من المجتمع المدني لمتابعة ومراقبة الأشغال وتذليل المشاكل
- أكد السيد سفيان بن علي أنه سيتم إدراج البطاقة التقنية في محتوى لافتة المشروع.

## 9) تدخل السيد عمار كرامطي بالتالي

- س.: مشكلة تعبيد الطرقات من منطقة الزاوية إلى القنطرة
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن الطريق مندرج ضمن دراسة المشروع.
- س.: كيف يتم إنجاز مخفضات السرعة
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن إنجاز مخفضات السرعة يتم بالاتفاق بين المواطنين والبلدية

## 10) تدخل السيد مجدي كرامطي بالتالي

- س.: مشكلة تصريف مياه الأمطار
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن تصريف مياه الأمطار مندرج ضمن دراسة المشروع.

## 11) تدخل السيد عدنان بنعلي بالتالي

- س.: التثبيت من حالة الطرقات الحالية بجانب الزاوية في شارع الزهرة
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن الطريق مندرج ضمن دراسة المشروع.

## 12) تدخل السيد طيب بن عبد الله بالتالي

- س.: المطالبة بالماء الصالح للشرب و التنوير العمومي
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن الدراسة تشمل بالأساس الماء الصالح للشرب و التنوير العمومي

## 13) تدخل السيد رضا الشابي بالتالي

- س.: مشكل تسرب الماء و الأعطاب
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن صيانة شبكة الماء الصالح للشرب مندرج ضمن دراسة المشروع.
- س.: وجود مشكلة تطهير في بعض المنازل
- ج.: أجاب كل من السيد أحمد الطبابي والسيد سفيان بن علي بأنه سيتم التثبيت في شبكة التطهير.
- س.: تنظيم العمل لتفادي تعطيل سير الحركة
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن تنظيم العمل مندرج ضمن دراسة المشروع

## 14) تدخل السيد جمال بلقاسم بالتالي

- س.: المطالبة بالماء الصالح للشرب
- ج.: أوضح السيد سفيان بن علي أن الدراسة تشمل بالأساس الماء الصالح للشرب

## 15) تدخل السيد ماهر صويلحي بالتالي

- س.: وجود مشكلة تطهير في بعض المنازل

• ج: أجاب كل من السيد أحمد الطيبي والسيد سفيان بن علي بأنه سيتم التثبيت في شبكة التطهير وذلك بالتنسيق مع المصالح المعنية وضرورة التدخل لصيانة بعض النقاط بالشبكة قبل انطلاق الأشغال.

• س: مشاكل مستوى المنازل المنخفض مقارنة بمستوى الطرقات

• ج: أوضح السيد سفيان بن علي أنه قد تم أخذ ذلك بعين الاعتبار ضمن دراسة المشروع

(16) تدخل السيد عبد الحميد بالفاهم بالتالي

• س: مشاكل مستوى المنازل المنخفض مقارنة بمستوى الطرقات

• ج: أوضح السيد سفيان بن علي أنه قد تم أخذ ذلك بعين الاعتبار ضمن دراسة المشروع

(17) تدخل السيدة كوثر بن بوبكر بالتالي

• س: المطالبة بنسخة من المشروع من مكتب الدراسات

• ج: أوضح السيد سفيان بن علي أنه سيتم مدها بنسخة من المشروع

• س: ضرورة مراقبة المقول من طرف البلدية

• ج: أوضح السيد سفيان بن علي أن خلال سير الأشغال يتم مراقبة وتقييم الأشغال المنجزة من قبل مكتب

الدراسات والمراقبة واعوان البلدية.

وفي الختام أبدى كل الحضور استعدادهم للتعاون لإنجاح المشروع والموافقة على ما جاء في الدراسة ورفعت

الجلسة على الساعة 15 : 12 .

الإمضاء  
السيد رئيس بلدية الرديف

السيد رئيس البلدية  
أحمد طيبي



الإمضاء  
ممثل مكتب الدراسات  
سفيان بن علي

Société Générale d'Ingénierie  
et de Services SOGIS  
Tel/Fax: 75 490 830

مهندبة البيئة والمحيط  
ريم خياري

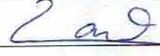
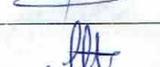
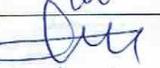
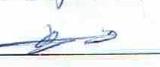
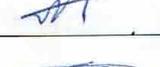
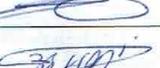
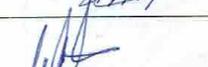
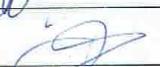
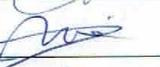
Société Générale d'Ingénierie  
et de Services SOGIS  
Tel/Fax: 75 490 830

## ANNEXE 3 : Photo de REUNION

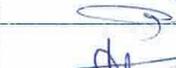
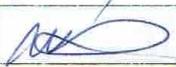
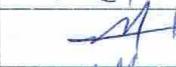


إعداد الدراسة الفنية ومتابعة أشغال تهذيب حي مغرب العرب ببلدية الرديف

## بطاقة حضور

العدد	الإسم واللقب	الصفة	الإمضاء	الجنس (ذكر/أنثى)
01	انطيين لبعبد الله	مواطن من المغرب		ذكر
02	الاحمد صباي	مواطن من المغرب		ذكر
03	رضا الشناوي	"		ذكر
04	عبد الرزاق لرمي	متقاعد		ذكر
05	محمد كرامتي	"		ذكر
06	كمار بن الامين كريح	عونا تقنية بشركة البنية		ذكر
07	بيدي شكره	عامل شركة		ذكر
08	كالي اذياي	موظف شركة		ذكر
09	حواء زلفاكي	مواظف		ذكر
10	هاجر حوطي	مواظف		ذكر
11	عوزي حساوي	مواظف		ذكر
12	بنامني كمار	مواظف		ذكر
13	عبد الله فخراني	عون صباي		ذكر
14	عبد الرحمن اميدي	مواظف		ذكر
15	عولاي حسي	مواظف		ذكر
16	صليحة طراوي	مواظف		ذكر
17	علاء كرامتي	مواظف		ذكر
18	وليد رمضان	مواظف		ذكر
19	زالو كرامتي	مواظف		ذكر

20	ساجي حويلاحي	مواطن	ذكر
21	نسي مصطفى	مواطن	ذكر
22	أحمد دبحار	مواطن	ذكر
23	محمد ن علي	مواطن	ذكر
24	عبد القادر بن مسعود	معلم	ذكر
25	الحسين بوخوني	عضو	ذكر
26	عبد القادر بن مسعود	عضو	ذكر
27	عبد الحميد الحامد	عضو	ذكر
28	خاتم خليل	عضو	ذكر
29	فؤاد بن يوغتوي	عضو	ذكر
30	خليل العفون	مواطن	ذكر
31	سليم بن عبد الله	الجمعية السود	ذكر
32	الحسين سكي	تاجر	ذكر
33	وريدة شالدي	عضو	ذكر
34	كوثر بنو بكر	عضو	ذكر
35	هدانا بن علي	مواطن	ذكر
36	لفيفة بن مسعود	تقني أول بنو اريحا	ذكر
37	ام الميام بنو بكر	مصرف بنو اريحا	ذكر
38	الزواينة بنو بكر	مساعد اول	ذكر
39	صالح بنو بكر	عضو بلدي	ذكر
40	عمر خليل	مواطن	ذكر
41	نبيل شاذلي	اقطار بلدية	ذكر
42	مسعود خليلي	مساعد في الحرف	ذكر
43	امر اسلم بنو بكر	مواطن	ذكر
44			

ذكر		باجيريا	محمد	٥٤
ذكر		عبيدي	بوعلي عبيدي	٥٦
ذكر		طكري	فهد	٥٧
		دهو	عبدالله	٥٨
ذكر		نواصي	البرقي لثري	٥٩
ذكر		مستشاريلدي	صالح صليبي	٦٠
ذكر		مواطن	احمد حندي	٦١
ذكر		مواطن	علي السليبي	٦٢
ذكر		مواطن	مناصير عيسى	٦٣
ذكر		مواطن	الظاهر صديق	٦٤
ذكر		مواطن	محمد بن ابراهيم	٦٥
ذكر		مواطن	الطيب تواتي	٦٦
ذكر		مواطن	علي الظاهر	٦٧
ذكر		مواطن	أنور بن عمر	٦٨
ذكر		مواطن	حلمي مياركي	٦٩
ذكر		مواطن	اسامة علا حمدي	٧٠
ذكر		ممثل مكتب الدراسات SOGIS	سيفان بن احمد	60
ذكر		ممثل مكتب الدراسات SOGIS	ريم الحباري	61
ذكر		ممثل مكتب الدراسات SOGIS	لهفي بن يحيى	62
ذكر		ممثل مكتب الدراسات SOGIS	رحمة بن محمد	63

## **ANNEXE 4 : Plan de protection des travailleurs exposés à l'amiante et clauses environnementales**

### **1. Introduction**

Le présent plan de sécurité décrit les dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante dans le cadre du sous projet. Ces activités concernent les activités et les travaux de dépose, perçage, ponçage, découpage, démontage sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante par tous les personnels de chargés des travaux, de maintenance et d'entretien, et les personnels en contact avec certains appareils et matériaux d'amiante-ciment.

Le plan de sécurité mentionné ci-dessus doit être transposé textuellement dans les dossiers techniques des DAO relatif aux travaux de construction du sous projet. Le non-respect de ces clauses est considéré comme critère d'élimination. C'est ainsi qu'au niveau de l'offre technique le soumissionnaire doit s'engager par écrit sur le respect des conditions et des modalités de la manipulation des canalisations en amiante ciment faute de quoi son offre sera écartée.

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

#### **A. Évaluation des risques**

L'Entreprise travaux doit procéder à une évaluation des risques et à ses frais, afin de déterminer notamment :

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

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

- Au médecin appartenant du Groupement de Médecine de Travail ;
- A la Direction de l'Inspection Médical et de la Sécurité du Travail et au Médecin Inspecteur du travail du Ministère des Affaires Sociales.

#### **B. Notice aux postes de travail**

Pour chaque poste ou situation de travail exposé, l'entreprise travaux doit établir une notice et un dépliant à l'intention des travailleurs en arabe et en français comprenant les informant sur les risques et les impacts de l'amiante ciment et les moyens de s'en prémunir. L'entreprise travaux pourra avoir recours aux services de l'Institut de la Santé et de Sécurité du Travail (ISST) du Ministère des Affaires Sociales pour la publication de la notice et le dépliant étant donné que l'ISST est l'institut national qui offre un support technique, formation et sensibilisation en matière de sécurité et d'amélioration des conditions de travail. En effet l'ISST possède dans sa librairie une très riche documentation sur l'amiante ciment, ses impacts sur la santé et les précautions à prendre dans le milieu du travail. De même, l'ISST maintient une documentation permanente avec l'INRS France et notamment ses fiches toxicologiques telle que No FT 145 sur l'amiante. L'ISST possède aussi des cadres formés pour la communication et la diffusion sur la sécurité des travailleurs.

Cette notice devra comporter les rubriques suivantes :

- Caractéristiques de l'amiante chrysolite;
- Définition du procédé et de ses principaux paramètres ;
- Durée d'exposition, contraintes de temps à respecter ;
- Niveau d'empoussièrement connu et attendu en fonction des données disponibles ;
- Mesures de prévention et équipements de protection individuelle.

#### **C. Formation et information des travailleurs :**

Une formation à la prévention et à la sécurité doit être organisée et ce au démarrage du projet

et trimestriellement par l'entreprise travaux, et à ses frais, à l'intention des travailleurs exposés en forme d'atelier. Ces ateliers seront tenus en langue arabe et devront être de nature non technique et compréhensible par les ouvriers. L'entreprise travaux pourra faire appel à l'Institut de la Santé et de Sécurité du Travail (ISST) du Ministère des Affaires Sociales.

#### **D. Équipements de protection, moyens de prévention**

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

**D1. Premier niveau** (ex. : manipulation de conduites en amiante-ciment par l'entrepreneur)

:

Les mesures minimales à mettre en place seront les suivantes :

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

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

Les mesures minimales à mettre en place sont :

- Balisage de la zone d'un diamètre de 200 mètres,
- Appareil de protection respiratoire filtrant anti- poussières P3 avec masque complet,
- Vêtement de protection jetable,
- Gants jetables
- Protection au sol par film plastique,
- Confinement de la conduite d'amiante ciment usé sur place avec couverture en argile
- Pulvérisation à chaque fois que cela est techniquement possible (en tenant compte en particulier du risque électrique),
- Nettoyage à l'aspirateur à filtre absolu en fin de travail, complété le cas échéant par un
- Nettoyage à l'éponge humide.

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

#### **E. Signalement de la zone d'intervention**

La zone de travail concernée doit être signalée et ne doit être ni occupée ni traversée par des personnes autres que celles chargées de l'intervention conformément à la loi cadre 96-41

relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.

## **F. Restitution des locaux**

L'entreprise doit assurer le nettoyage de la zone concernée à la fin des travaux conformément à la loi cadre 96.41

### **3. Consignes générales de sécurité pour la gestion des déchets contenant de l'amiante**

#### **A. Stockage des déchets sur le site**

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

#### **B. Elimination des déchets**

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

#### **B – 1. Elimination des déchets connexes**

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

#### **4. Interdiction d'exposer des jeunes**

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

#### **5. Respect et contrôle d'une valeur limitée**

Aussi longtemps que le risque d'exposition subsiste, le chef de l'établissement doit veiller à ce que les appareils de protection individuelle soient effectivement portés, afin que la concentration moyenne en fibres d'amiante dans l'air inhalé par un agent ne dépasse pas 0,1 fibre par centimètre cube (ou 100 fibres par litre) sur une heure de travail.

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

- Sous-traiter à ses frais, avec un laboratoire agréé par le Gouvernement tunisien : (a) le comptage des fibres d'amiante dans la zone du travail ; (b) la mesure de la concentration des poussières dans l'air ( valeur limite 10 mg/m<sup>3</sup> ; concentration d'agent pathogènes (valeur limite 5 mg/m<sup>3</sup>) au niveau (i) du système automatique d'ouverture des sacs d'amiante ciment ; (ii) des mélangeurs automatiques de l'amiante avec ciment ; (iii) du laminage et étuvage de la fabrication des tuyaux d'amiante ciment ; (c) la publication de ces mesures en forme de rapport à envoyer à l'ANPE et au Ministère des Affaires Sociales. En cas de non-conformité, l'entreprise est tenue de prendre les mesures palliatives avec l'approbation de l'ANPE.

## **6. Mesures d'hygiène**

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

## **7. Dossier médical d'aptitude**

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

- La nature et la durée des travaux effectués ;
- Les procédures de travail et les équipements de protection utilisés ;
- Le niveau d'exposition ;
- Une surveillance annuelle radiologique ;
- Une surveillance tous les 2 ans à une épreuve de fonctionnement respiratoire.

Cette fiche doit être transmise au travailleur concerné, au médecin du travail, et à l'inspecteur médical.

## **8. Suivi et Surveillance**

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

La surveillance du Plan de Sécurité se fera par :

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

