



République Tunisienne
Ministère de l'intérieur
Gouvernorat de SFAX
Commune D'El Hajeb



PROGRAMME FINCOM : PRODEC 2021-2022

Projet de Voirie Année
2021 À la Commune d'El Hajeb

Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES)

PGES validé et publication autorisée

Cachet et signature
de la président de la commune

Le président de la
Commune
Zied ABBES

IMED REBEI
Ingénieur Conseil en Génie Civil
Structure - Charpente Métallique
VRD - Ouvrage D'art
Tél : 29.522.607 - Fax: 77.464.384

Version définitive
Décembre 2021

Sommaire

Introduction.....	8
I. Mémoire descriptif, explicatif et justificatif.....	9
1. Description du Projet.....	9
Objectifs être connaissance générale des itinéraires.....	9
Composantes du projet.....	9
Coûts et calendrier prévisionnel de mise en œuvre du projet.....	15
2. Aperçu sur la situation actuelle du site et de son environnement.....	16
Présence des digues dans l'emprise des travaux.....	16
Présence d'arbres en bord des chaussées projetées.....	17
Présence des réseaux existants dans l'emprise des travaux.....	18
Données Supplémentaires sur la zone d'étude.....	20
Climat, Relief Et Pluviométrie.....	20
3. Dispositions législatives et réglementaires.....	23
Présentation du bureau d'études.....	23
Présentation de la commune de El Hajeb.....	23
Dispositions des textes législatifs et réglementaires applicables au projet.....	25
4. Impacts environnementaux et sociaux et mesures de mitigation préconisées.....	30
Phase des Travaux.....	30
Pré construction.....	31
Phase Construction.....	33
Mesures relatives aux émissions atmosphériques.....	34
Mesures relatives aux déchets solides.....	35
Mesures relatives aux émissions de bruit et de vibration.....	36
Mesures à prendre lors de l'achèvement des travaux.....	36
Phase exploitation.....	36
Suivi environnemental.....	40
Renforcement des capacités.....	40
Conditions de mise en œuvre du PGES.....	41
II. Plan de gestion environnementale et sociale.....	42
1-Mesures particulières spécifiques à la nature des infrastructures projetées.....	42
Phase des travaux de Construction du sous projet.....	42
Phase d'exploitation et de maintenance du sous projet.....	43
2. Mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale.....	43
Plan d'atténuationPhase Conception.....	44
Programme de suivi environnemental.....	57
Programme de renforcement des capacités.....	58
III. Les critères de sélection du type du projet.....	59

IV. Compte rendu de la consultation publique.....	61
1. Introduction.....	61
2. Débat, commentaires et suggestions	62
ANNEXE	63

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : <i>Plan de situation des quartiers objets de l'étude</i>	9
Figure 2 : Plandesvoirieszone1 (El Hajeb1).....	12
Figure 3 : Plan de voie01 : La voie de la rétribution El Hajeb au collège maison Swawa et Boulbeba.....	12
Figure 4 : <i>Plan de voie03</i> : Route reliant rétribution El Hajeb et rue Sabaa (Naffet et Fathi Dammak)	13
Figure 5 : Plan de voie05 : Route adjacent au lotissement de Ben Sultana.....	13
Figure 6 : Plan de voie07 : Route derrière école El Hajeb 2 Cité lotissement El Akrouf.....	14
Figure 7 : Plan de voie 09 : La première sous-route de la route goudronnée jusqu'au collège avant Zanket Cheikh.....	14
Figure 8 : Plan des voiries zone4 : Route Sokra et Cité Agarba	15
Figure 9 : Le relief de SFAX (ATLAS DU SFAX)	20
Figure 10: Localisation de la municipalité d'El Hajeb.....	24

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Etat Actuel de la zone d'intervention	10
Tableau 2:Données climatiques - Station de Sfax.....	21
Tableau 3:Seuils en décibels.....	28

Liste des abréviations

AEP	Alimentation en eau potable
ANGE	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
APD	Avant-projet Détaillé
APS	Avant-projet Sommaire
CFAD	Centre de Formation et d'Appui à la Décentralisation
CL	Collectivité Locale
CPSCL	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
EIE	Etude d'Impact sur l'Environnement
MT	Manuel technique
ONAS	Office National de l'Assainissement
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PDUGL	Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale
SP	Station de pompage
MGP	Mécanisme de gestion des plaintes

INFORMATIONSGENERALES

TITREDUPROJET	Aménagement des voiries dans la commune el Hajeb (programme 2021)
FINANCEMENT	PRODEC AICS et mise en œuvre par CBSCL
MAITRE D'OUVRAGE	Commune d'EL HAJEB
COMMUNE-GOUVERNORAT	EL HAJEB -SFAX
BUREAUD'ETUDES	IMED REBEI Ingénieur Conseil En Génie Civil
INGENIEUR RESPONSABLE D'ETUDES	Abdelkader Amari Mohamed ben Sghaier
ZONES FAISANT L'OBJET DE LA PRESENTE ETUDE	Zone 01 : El Hajeb1 Zone 02 : Cité El Khadhra et El Wafa Zone 03 : El Hajeb1 Zone 04 : Route Sokra
LINEAIRETOTAL	Zone 01: 5050ml Zone02:4370 ml Zone03: 3890ml Zone 04 : 2550 ml
NOMBRES DE BENEFICIAIRES	22 000 Hab
COUT PREVISIONNEL DU PROJET	Zone01: 558 127,000 TND (HT) Zone02 : 651 380,900 TND (HT) Zone03 : 560 471,800 TND (HT) Zone04 : 330 251,750 TND (HT)

RESUME DU PGES

Ce document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet de réhabilitation des zones suivantes :

1. El Hajeb 1
2. Cité El Khadhra et El Wafa
3. El Hajeb 2
4. Sokra et Agarba

Situées dans la commune d'El Hajeb Nord Gouvernorat de Sfax.

Ce PGES fait partie du programme de Financement des Nouvelles Communes Fin COM, financé par AICS et mise en ouvre par la caisse de prêt et de soutien aux collectivités locales (CPSCL) en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants.

Le présent projet consiste à aménager et réhabiliter les quartiers cités ci-dessus afin de résoudre les problèmes dont les habitants en ont beaucoup plaignent :

- Stagnation des eaux pluviales durant des jours au niveau des points bas
- Voiries impraticables par mauvais temps

Ce projet, comme tout projet, s'accompagnera d'impacts négatifs au regard de l'environnement et du contexte humain. De ce fait, ce document est réalisé de manière à mettre en évidence, en premier lieu, les effets néfastes du projet sur l'environnement et de préciser, en second lieu, les mesures correspondantes envisagées pour y remédier.

Ces impacts ainsi que leurs mesures d'atténuations sont distingués en fonction des deux phases du projet :

- Phase des Travaux
- Phase d'exploitation

Dont les grandes lignes sont récapitulées dans le tableau suivant :

<i>IMPACTS NEGATIFS</i>	<i>MESURES D'ATTENUATION</i>
<i>VOIRIES</i>	
<i>PHASE DES TRAVAUX</i>	
<ul style="list-style-type: none"> -Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs Activités quotidiennes -Dégradation de la qualité de l'air, des eaux, des sols et du paysage -Dégradation de la propreté et de l'hygiène -Perturbation de l'écoulement normal des eaux 	<ul style="list-style-type: none"> -Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos. -Respect des niveaux réglementaires du bruit -Arrosage régulier des aires des travaux et destiné rares non revêtus empruntés par les engins de chantier (Minimum 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire) -Couverture obligatoire des bennes des camions de transport -Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchet si nettes du chantier pendant le chargement, Le transport et le déchargement et le stockage - Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants -Limitation de la vitesse des engins de transport Dans l'emprise des travaux et des pistes empruntées à 20km/h -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 -Programmation des travaux pendant la saison sèche -Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux ; -Eviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais -Mise en place des signalisations nécessaires, indiquant la fermeture d'une partie de la voie lors de l'exécution
<i>PHASE D'EXPLOITATION</i>	
<ul style="list-style-type: none"> -Vieillesse prématuré de la voirie -Problèmes de mobilité et risques d'endommagement des véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> -Contrôle de l'état de la voirie -Réparation des nids de poule et fissures dès Leur apparition -Renouvellement de la couche de roulement

Introduction

Le Projet : Construction des Voiries dans la commune de El Hajeb, retenu dans le Programme de Financement des Nouvelles Communes Fin COM, est financée par AICS et mise en ouvre par la Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivité Locale (CPSCL).

Le projet objet de cette étude comprend les composantes suivantes :

- Aménagement de voirie
- Exécution des ouvrages hydraulique(Cassis)

Comptetenudelanatureetdelaconsistancedestravauxprojetésedeleursimpactsprévisibles sur l'environnement, ce projet a été classé dans la catégorie B sur la base des résultats de la liste de référence définie par le Manuel technique (MT) de l'évaluation environnementale et sociale, Conformément au MT, les projets de ladite catégorie doivent faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

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

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

I. Mémoire descriptif, explicatif et justificatif

1. Description du Projet

Objectifs être connaissance générale des itinéraires

L'étude a pour objectif l'aménagement de voiries réparties dans les zones : El Hajeb1, El Hajeb2, Cité El Khadhra, Cité El wafa, Cité El agarba, Routesokra .

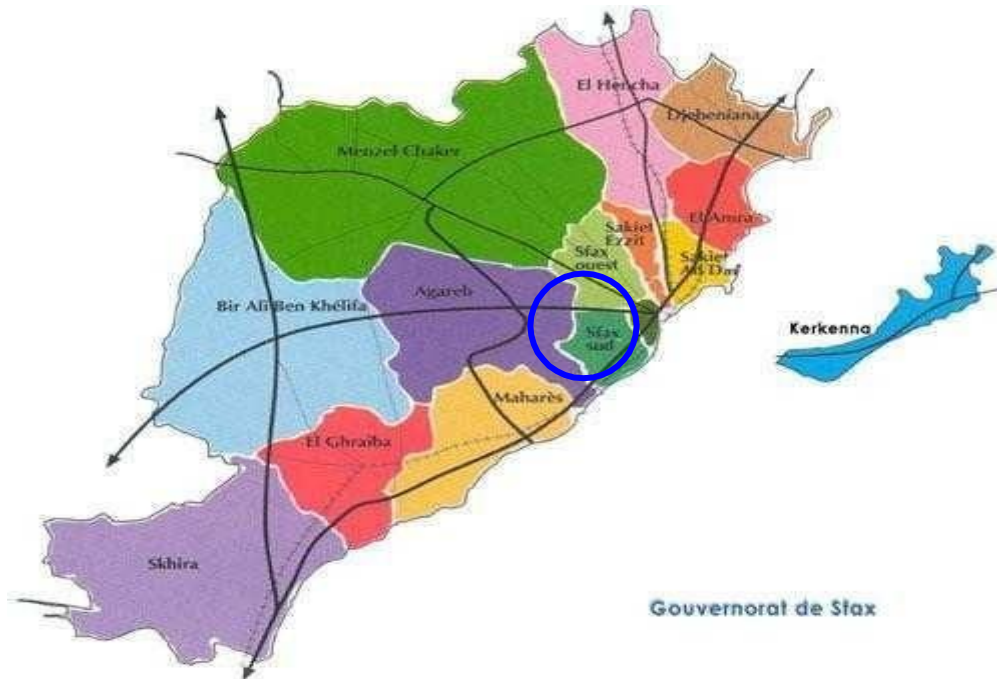


Figure 1 : Plan de situation des quartiers objets de l'étude

Composantes du projet

➤ Aménagement des voiries

Les voies objets de l'étude s'étendent sur un linéaire de :

- 5050ml (Zone 01)
- 4370ml (Zone 02)
- 3890ml (Zone 03)
- 2550ml (zone 04)

Ces dernières peuvent être Classées, en fonction de leurs états actuels, en deux

- { catégories : C 1 : Piste rural
- { C2 : Voirie

L'état actuel et La classification de chaque voie projetée est récapitulée dans le tableau suivant :

Tableau 1: Etat Actuel de la zone d'intervention

	DESIGNATION DU QUARTIER	Long (ml)	l (m)	ETAT ACTUEL	INTERVENTION
ZONE01	La voie de la rétribution El Hajeb au collège maison Swawa et Boulbeba	1250ml	6m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement En bi-couche</i>
	Route reliant Hadj Nasret l'école El Hajeb passant par Rte Dammak	350ml	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Route reliant rétribution El Hajeb et rue Sabaa (Naffet et Fathi Dammak)	300ml	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Route de la compagnie de Hachicha au Zrairyia	500ml	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bi-couche</i>
	Route adjacent au lotissement de Ben Sultana	600ml	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bi-couche</i>
	Zanket Diyar Dhaou jusqu'à la route goudronnée Essâadi (Britishgaz)	1100ml	6m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bi-couche</i>
	Route derrière école El Hajeb 2 Cité lotissement El Akrouf	300ml	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bi-couche</i>
	Zanket Cheikh ramifié au Zanket Bir El gaz (ancien Omda)	300 ml	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bi-couche</i>
	La première sous-route de la route goudronnée jusqu'au collège avant Zanket Cheikh	350ml	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bi-couche</i>
ZONE02	Zanket Bechir Naffeti	70	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanka reliant cité Al-Wafa de la ruelle adjacente à l'allée du directeur au cité El Khadhra près de maison Saber ElKefi	200	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Une voie devant Atria Al Rashidi Tmar devant l'immeuble	500	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanka devant Maison Fourati	200	6m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanket Brahim Gaz	200	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanket Aziz Sbalti	130	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanket maison Fathi Skekri au Ridha El Kefi	1000	6m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>

	Zanket Salem Loudhini	800	6m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanka près maison Kachrouda	150	6m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanka à parti rmaison ElHammi au Chouakria	200	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanka près de la maison Samir Bouzidi	150	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanka près de la maison Ounis	200	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanka près de maison Bahloul	100	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
ZONE03	Zanka près de maison Ahmed (à la gauche)	150	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanket Achraf (pavage)	60	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>
	Zanka devant l'école à la maison Tarchouna et Sghaier Rachdi	260	5m	<i>Terrain Naturel</i>	<i>Revêtement en bicouche</i>

ZONE 01

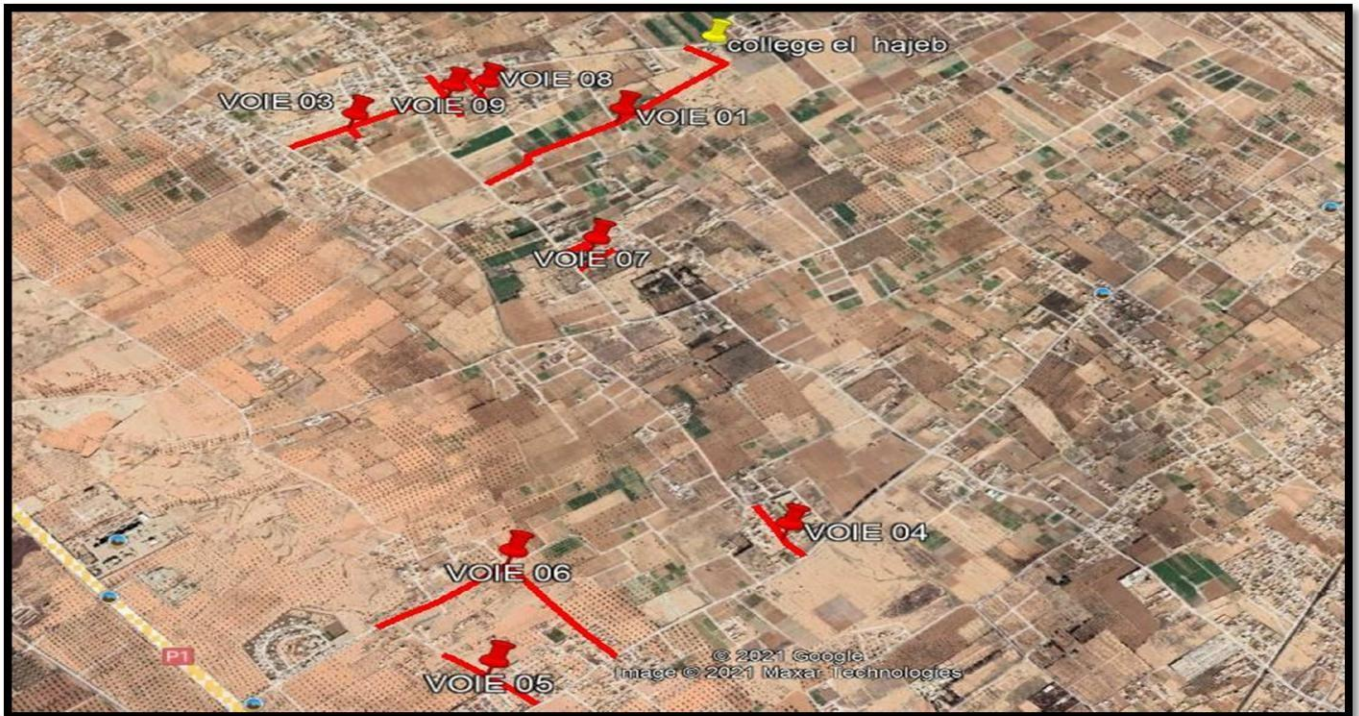


Figure 2 : Plan des voiries zone1 (El Hajeb1)

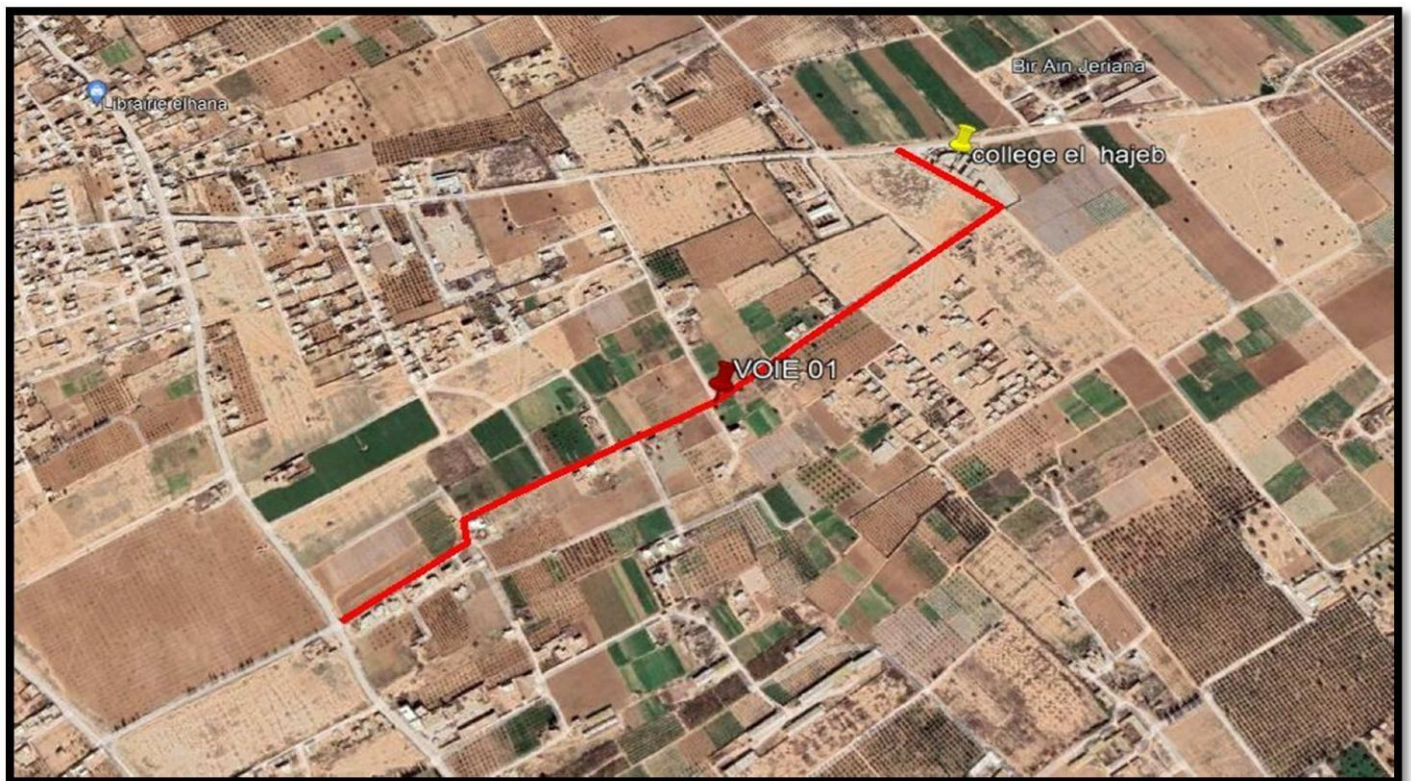


Figure 3 : Plan de voie01 : La voie de la rétribution El Hajeb au collège maison Swawa et Boulbeba



Figure 4 : Plan de voie03 : Route reliant rétribution El Hajeb et rue Sabaa (Naffet et Fathi Dammak)



Figure 5 : Plan de voie05 : Route adjacent au lotissement de Ben Sultana

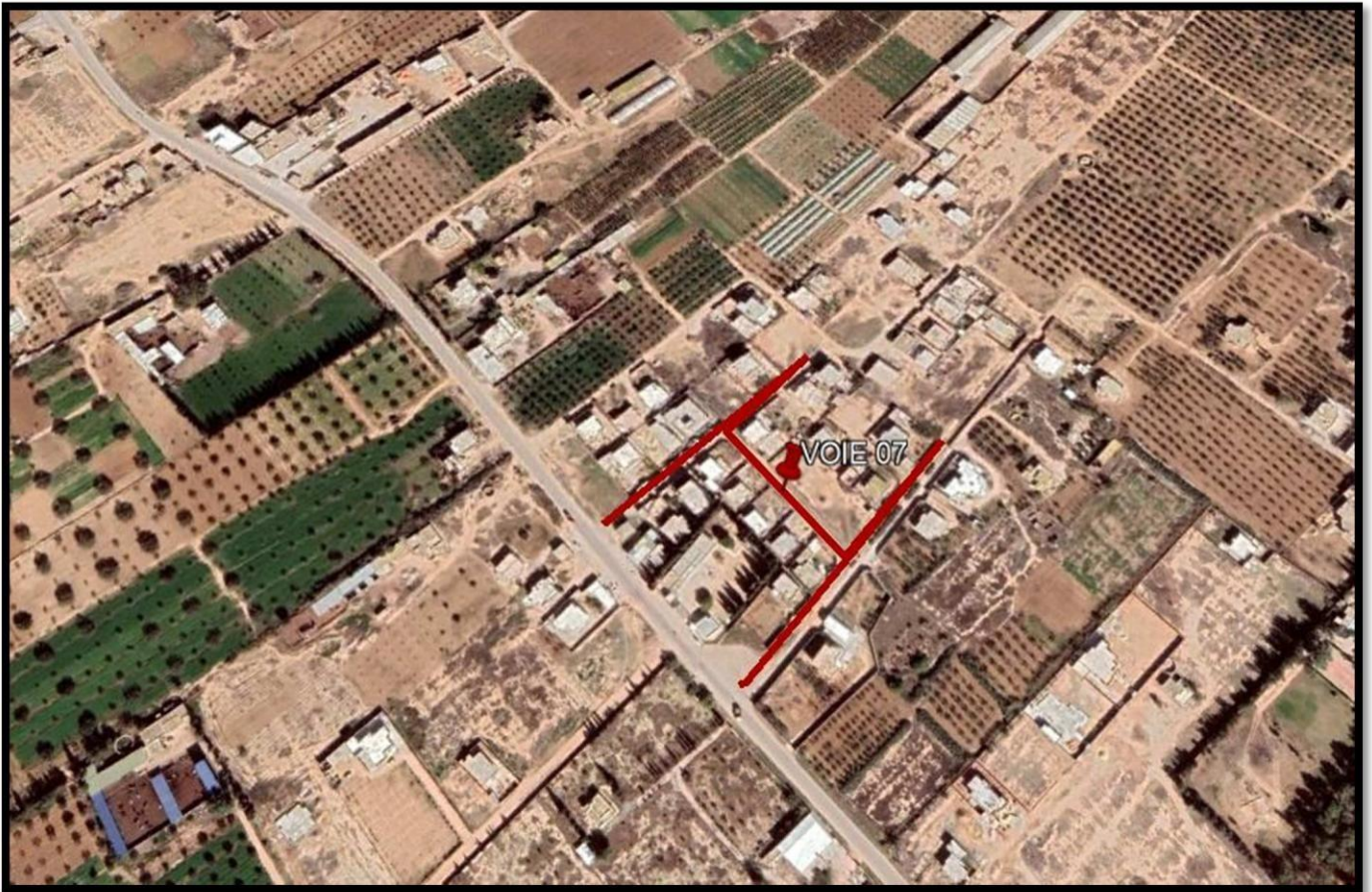


Figure 6 : Plan de voie07 : Route derrière école El Hajeb 2 Cité lotissement El Akrout



Figure 7 : Plan de voie 09 : La première sous-route de la route goudronnée jusqu'au collège avant Zanket Cheikh

ZONE 04



Figure 8 : Plan des voiries zone4 :Route Sokra et Cité Agarba

L'aménagement des voiries consiste à :

- L'installation du chantier ;
- Préparation des emprises de travaux ;
- Le décapage de la terre végétale ;
- Exécution des travaux de terrassement nécessaires ;
- Evacuation des matériaux décapés ou excavés en dehors du site vers un endroit approprié;
- La mise en place d'une couche de fondation ;
- La mise en place d'une couche de base d'épaisseur 15 cm en Tout Venant 0/20 ;
- La mise en place d'une couche d'imprégnation en cut-back 0/1;
- La mise en place d'une couche d'enduit superficiel bicouche ;
- L'exécution des bordures de trottoirs T2 et des caniveaux CC2 et CS2

Coûts et calendrier prévisionnel de mise en œuvre du projet

- La durée des travaux de réhabilitation des quartiers est estimée à environ 330 jours.
- Le montant global total (Zone1+Zone 2+ Zone 3+Zone4) du projet est estimé à **2352 585.500 HT**.
- Le projet sera financé par la Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivité Locale (CPSCL)

2. Aperçu sur la situation actuelle du site et de son environnement

Présence des digues dans l'emprise des travaux

Lors de l'exécution des travaux d'aménagement des voiries, l'entreprise se trouve dans l'obligation de démolir 560 ml des digues répartis de la manière suivante :

ZONE1

- Voie1 : 320 ml digue à démolir
- Voie4 : 20ml digue à démolir
- Voie5 : 20 ml digue à démolir

ZONE4

- Voie3 : 200 ml digue à démolir
- Voie4 : 20 ml digue à démolir

Présence des digues dans l'emprise des travaux



Présence d'arbres en bord des chaussées projetées

Il se pose, au niveau de quelques voies projetées, le problème de présence d'arbres en bord de la chaussée projetée. En fait, un arbre très proche de la route subit les risques suivants:

- Passages répétitifs d'engins
 - ⇒ Endommagement des racines de l'arbre par Tassement du sol avoisinant
 - ⇒ Endommagement de la partie supérieure de l'arbre
- Poussière produites essentiellement
 - ⇒ Formation d'un dépôt de poussière recouvrant les feuilles de l'arbre et qui empêche la fonction chlorophyllienne

Présence des arbres, en bord des chaussées projetées



Recommandations pour les arbres trop proches situés dans les propriétés voisines de la chaussée projetée:

- Eviter l'abatage d'arbres si les arbres se trouvent en pied de talus en cas de piste

Si non (cas de voirie) procéder par un élagage d'arbres situées dans les trottoirs (exemple : route derrière école hajeb 2 -lotissement Akrouf)

Arbres afin d'éviter dans la mesure possible le tassement du sol et toutes les conséquences nuisibles aux racines des arbres et également les blessures aux parties aériennes.

Présence des réseaux existants dans l'emprise des travaux :

Les travaux programmés auront un effet négatif temporaire sur les réseaux existants. En effet, certaines infrastructures et constructions existantes (poteau électrique, réseau eau potables, réseau téléphonique ...) peuvent être soumises à des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries.

Recommandations pour réseau aérien a basse hauteur

- éviter le déchargement de la benne de camions aux endroits de chevauchement des réseaux aériens notamment aux niveaux des impasses et pistes
- Information de la population concernée par les éventuelles coupures



Réseau aérien a basse hauteur

Recommandations pour les arbres trop proches situés dans les propriétés voisines de la chaussée projetée :

- Eviter l'abatage d'arbres si les arbres se trouvent en pied de talus en cas de piste si non (cas de voirie) procéder par un élagage d'arbres situées dans le trottoirs (exemple : route derrière école haieb 2 -lotissement Akrouf)

Données Supplémentaires sur la zone d'étude

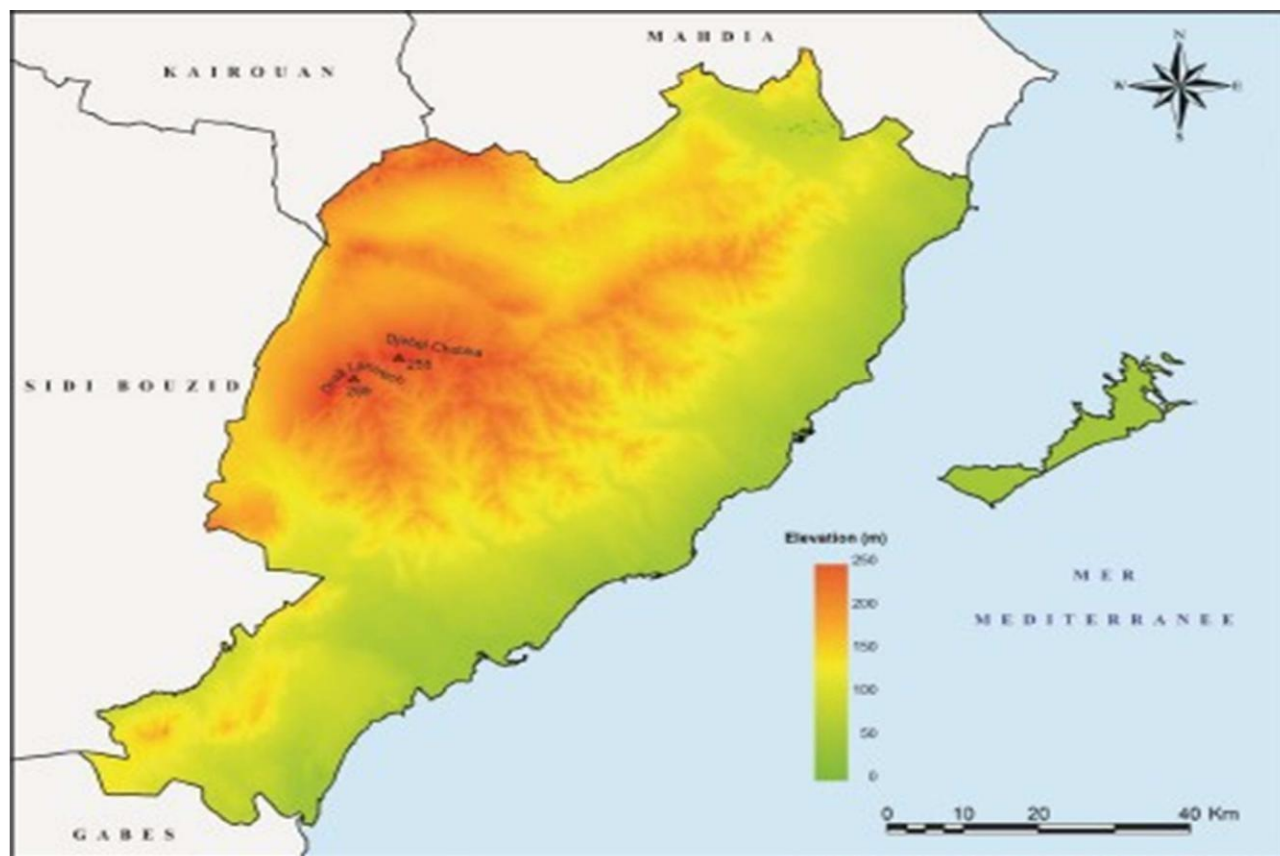
Climat, Relief Et Pluviométrie

➤ Climat

La ville de Sfax se situe dans le niveau bioclimatique aride supérieur à hivers assez doux marqué par l'irrégularité des précipitations. Les données climatiques considérées sont ceux de la station de Sfax, fournies par l'institut national de météorologie (voir tableau N°2).

➤ Relief

Le gouvernorat de Sfax se caractérise par un relief monotone, bas et peu accidenté (Carte2). L'altitude y dépasse rarement les 250m, notamment au centre-ouest du gouvernorat (Draâ Lahirech, 269m ; Djebel Chebka, 255m). La majeure partie du lieu d'étude d'étend sur de larges plaines ne dépassant pas les 150 m d'altitude, dont une basse bande littorale large d'environ 15km et ayant une altitude moyenne de 20m.



Source : Image satellitale Landast, 2007

Figure 9 : Le relief de SFAX (ATLAS DU SFAX)

➤ **Pluviométrie :**

Elle se caractérise par des irrégularités aussi bien annuelles qu’interannuelles. La pluviométrie annuelle moyenne est de 220mm. La plupart des pluies tombent pendant les mois d’hiver, tandis que les mois d’été manquent presque totalement de pluie. Cette période sèche a des effets néfastes sur le comportement des cultures en général, et leurs rendements. D’où la nécessité de procéder à des irrigations pour assurer des rendements convenables.

➤ **Température :**

Les températures de l’air traduisent les caractéristiques du climat des basses steppes, avec des hivers tempérés et des étés chauds et secs et ceci avec une fréquence relativement élevée des vents Sahariens chauds « Chehili ». En hivers les vents dominants sont du Nord et du Sud Est, ils amènent avec eux les pluies d’origine méditerranéenne. Ceux du Sud et du Sud-Ouest sont responsables des vents chauds de l’été.

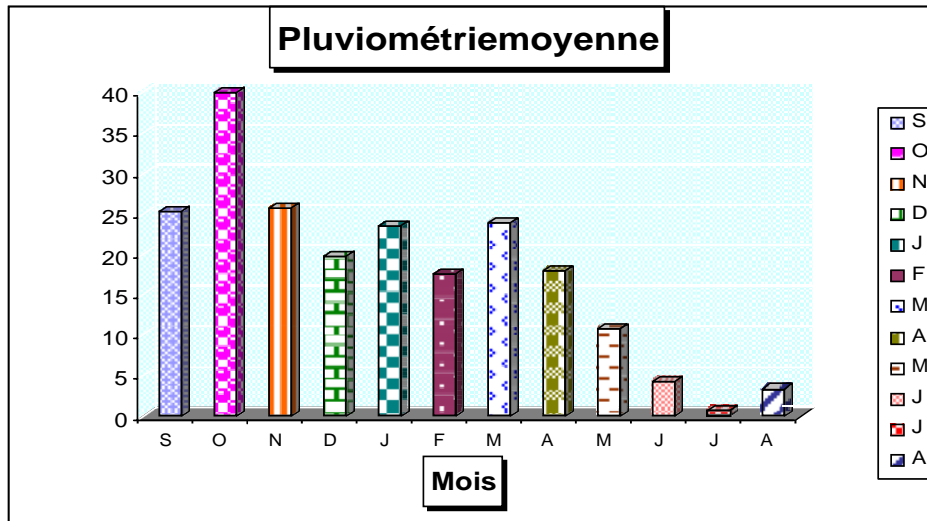
A la station météorologie de Sfax :

- La température annuelle moyenne dans la station est de 18,7°C
- La température moyenne maximale du mois le plus chaud(Août) est de 39,1°C
- La température moyenne minimale du mois le plus froid (Janvier) est de 6°C La température montre une grande variation pendant l’année.

La différence en température entre le mois le plus chaud et le plus froid est de 20 °C. La zone est caractérisée par des moyennes des minima et des maxima respectivement de 6°C et 39,1°C.

Tableau 2:Données climatiques - Station de Sfax

	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	Année
Pluv moy mm	25,2	39,9	25,7	19,7	23,4	17,6	23,8	18	10,8	4,2	0,7	3,3	212,3
N.de jours des pluies>1mm	4	4	5	4	5	5	5	4	3	2	1	1	43
Temp moy °C	25,1	21,5	16,7	12,5	11,3	12,1	14,3	16,6	19,7	23,4	25,9	26,5	18,7
Moy mini °C	20,4	16,9	11,7	7,7	6,2	6,8	9,1	11,5	14,8	18,5	20,5	21,2	13,7
Moy maxi °C	29,7	26,1	21,6	17,4	16,3	17,4	19,5	21,7	24,7	28,3	31,4	31,4 7	23,8
Minima absolues °C	13	6,4	2,5	-4	-2,3	-1,2	-0,2	3	6,8	9	14	15	-4



➤ **Eaux souterraines**

Les potentialités en eau souterraines aussi bien au niveau des nappes phréatiques qu'à celui des nappes profondes sont favorables pour une éventuelle exploitation.

➤ **Nappe Phréatique**

Il s'agit de la nappe phréatique de SFAX qui s'étend sur une superficie de 250 Km² environ et s'alimente par l'infiltration des eaux de surfaces (pluie et crue d'oueds). Les ressources renouvelables de cette nappe est de l'ordre 800000 m³/an.

➤ **La Nappe Profonde :**

Présente des potentialités en eau relativement peu exploitées. Il s'agit de la nappe dite du Sahel de Sfax qui s'étend sur une superficie de 10 000 Km² et de potentialité égale à 800l/s comme fictif continu.

• **Niveau de super structure et d'infrastructure au niveau de la zone d'intervention**

➤ **Eau potable**

Le taux de branchement des logements au réseau SONEDE est voisin à 100%

➤ **L'Electricité**

Le réseau de la STEG alimente la totalité des logements de la ville ELHAJEB

➤ **Assainissement**

La majorité des rues à étudier ne sont pas dotés de réseaux d'assainissement en eaux usées.

Toutefois, quelques voies sont programmées par l'ONAS à partir de l'année 2021.

3. Dispositions législatives et réglementaires

Présentation du bureau d'études

- Raison social: IMED REBEI Ingénieur Conseil En Génie Civil
- Directeur général : Mr. IMED REBEC
- Ingénieur chargé d'élaborer le PGES : Mr. Mohamed ben Sghaier
- Domaine d'activité : pluridisciplinaire
- Adresse : Immeuble Tarek Derbali Cité Almaahed
- Téléphone :(+216)77 469 290/(+216)77464384
- Fax :(+216)77464384
- Email:bureau.rebeiimed@gmail.com

Présentation de la commune de El Hajeb



El Hajeb est une imadat dans la délégation de Thyna se situe à 9 km sur la route de l'Aéroport au Sud de Sfax. Elle est délimitée à l'Est par la Commune de Awabed Khazzanet, à l'Ouest Commune de Thyna, au Nord par la ville de Sfax au Sud par la délégation d'Agareb.

La Commune de EL HAJEB est traversée dans un sens Sud par la route RN 14 reliant Sfax à la ville de GAFSA qui possède des caractéristiques suivant :

Adresse : Route de l'aéroport km9, 3078 Sfax, Tunisie

Téléphone :(+216)74 642 737

Caractéristiques urbaines : zone urbaine Principales activités : Culture d'olivier.

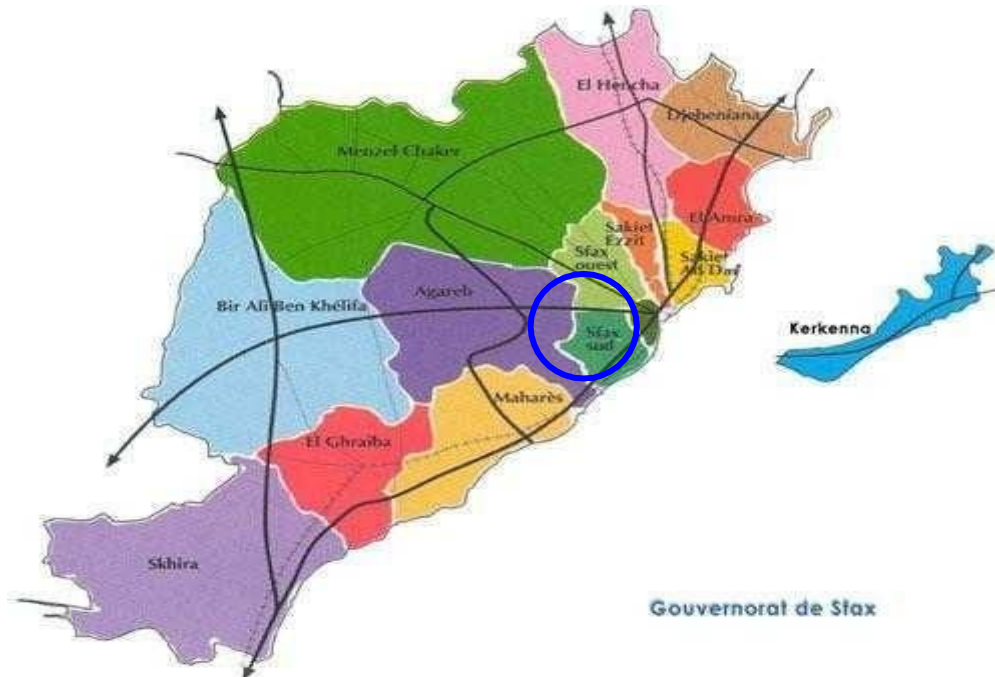


Figure 10: Localisation de la municipalité d'El Hajeb

Dispositions des textes législatifs et réglementaires applicables au projet

Les sous projets du Programme de Financement des Nouvelles Communes **FINCOM** 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.

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

- l'hygiène, la salubrité publique et la tranquillité des habitants dans les zones situées à l'intérieur de leurs limites géographiques

- le respect du PAU et des dispositions du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (CATU). Les principales dispositions applicables au présent projet portent notamment sur :

La protection des ressources en eau Code des Eaux

- Loi n°16-75**, modifiée par la loi 2001-116 (Art.109, 113, 114, 115,134)

- Interdit les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique¹, y compris dans les forages dés affectés.

- 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 no56 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, de la faune et la flore (Code forestier)

- Article138** : responsabilise pénalement et civilement le promoteur de l'occupation de terrains soumis au régime forestier de tous les délits résultants de cette occupation particulièrement, particulièrement l'abattage des arbres, ou le défrichement ou l'extraction de matériaux.

- Article 12** :

- interdit l'autorisation d'occupation temporaire pour les parcs nationaux, les parcs naturels, la protection de la faune et de la flore, ainsi que pour tout ouvrage qui aura un impact négatif sur l'environnement et les ressources naturelles ;

- Exige aux promoteurs d'occupation temporaire dans le domaine forestier de l'État pour cause

d'utilité publique de faire la demande au CRDA, précisant le lieu et la superficie de la parcelle à occuper et des installations et des équipements.

□ **Article 17** : stipule que, si l'exécution des travaux objet de l'occupation temporaire nécessite la coupe d'arbres forestiers, ces arbres ainsi que leurs produits demeurent la propriété de l'État et sont mis à la disposition des services forestiers.

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

▪ **Loi n°2001-119(Art.1et6)**

-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 à200dinars 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 :

¹*Définition du domaine hydraulique : C'est un domaine inaliénable et imprescriptible qui comprend les cours d'eau, les sources, les nappes d'eau souterraines, les lacs et Sebkhas, 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.*

- Définit les dispositions de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'État ;
- Soumet les travaux, entrepris dans les limites du périmètre d'un site classé ou protégée à l'autorisation préalable du Ministre chargé du patrimoine et au contrôle scientifique et technique des services compétents du ministère chargé du patrimoine.
- Exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services chargés du Patrimoine ;
- Habilité lesdits services à prendre les mesures nécessaires à la conservation, à veiller, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours et à ordonner à titre préventif, l'arrêt des travaux pendant une période maximale de six mois.
- **Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicable aux marchés publics des travaux :**
- Définit les précautions et les dispositions à prendre lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges ayant un caractère archéologique ou historique ;
- Oblige l'entrepreneur de signaler au maître d'œuvre et faire la déclaration réglementaire aux autorités compétentes ;
- Interdit le déplacement de ces objets ou vestiges sans autorisation du chef du projet. Ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol doivent être placés en lieu sûr.

La politique opérationnelle 4. 11: Ressources Physiques et Culturelles(BM)

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

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

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

- **La prévention et la lutte contre la pollution**
- **Rejets liquides**
- Loi82-66 relative à la normalisation** : exige que les eaux usées traitées soient conforme à la norme NT106.02.
- Décret no 85-56 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur** : exige le traitement préalable **des eaux** usées pour les rendre conformes à la norme NT106.02 et fixe les conditions d’octroi des autorisations des rejets.
- **Qualité de l'air**
- Norme NT 106.04** : fixe les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant, notamment les particules en suspension dont les valeurs limites pour la santé publique ne doivent pas dépasser 80 µg /m³ (Moyenne annuelle) et à 260µg/m³ (Moyenne journalière).
- Décret n° 2010-2519** : fixe les valeurs limites générales des polluants de l'air émis par les sources fixes (Annexe1) et la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d’autres matériaux pour l’enrobage des routes à 50mg/ m³ (Annexe2).
- **Nuisances sonores**
- Arrêté du Président de la commune Maire de Tunis, du 22août2000** :

Tableau 3: Seuils en décibels

Type de zone	Seuils en décibels		
	Nuit	Période intermédiaire 6h-7h et20h-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'industriel ourde.	60	65	70

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

□ Les Conditions et les modalités de gestion

des déchets La Loi-cadre n°96-41 :

- Définit le cadre spécifique aux modes de gestion et d'élimination des déchets ainsi que les dispositions relatives à : i) la prévention et la réduction de la production des déchets à la source ; ii) la valorisation, le recyclage et la réutilisation des déchets ; et iii) l'élimination des déchets ultimes dans les décharges contrôlées.
- Classe les déchets selon leur origine en déchets ménagers et déchets de chantier et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes.
- Interdit :i) l'incinération des déchets en plein air ; ii) le mélange des différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux ; et iii) l'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.
- Prévoit des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées et les déchets d'emballages, etc.
- **Le décret n° 2000 de 2339** définit les déchets d'amiante ciment comme déchets dangereux et la loi 96-41 a fixé les conditions de contrôle, de gestion et d'élimination de ces déchets, notamment l'interdiction du dépôt et de L'enfouissement des déchets dangereux dans des lieux autres que les décharges qui leur sont réservées et les centres de stockage autorisée
- **Le décret du Ministère de la Santé de 2003** interdit la manipulation de l'amiante amphibole (amiante bleu).

□ La protection de la main d'œuvre et les conditions du travail

- **La législation relative aux conditions de travail (Loi n° 94-28 du 21 février 1994)** établit une liste des maladies d'origine professionnelle et des travaux et substances susceptibles d'en être à l'origine (substances toxiques, hydrocarbures, matières plastiques, poussières, agents infectieux, etc.).
- **Le CCAG applicable aux marchés publics de travaux :**
 - Soumet l'entrepreneur aux obligations résultant des textes de lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail (le Cahier des Clauses Administratives Particulières(C.C.A.P) doit fixer les modalités d'application des dispositions de ces textes).
 - Exige de l'entrepreneur d'avis erses sous-traitants de leurs responsabilités quant à l'application des dits obligations.

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

4. Impacts environnementaux et sociaux et mesures de mitigation préconisées

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

Phase des Travaux

Dans cette partie, nous présentons une description des impacts communs à l'ensemble des travaux de voiries projetés dans le cadre du projet d'aménagement des voiries dans la commune de El Hajeb ainsi qu'une évaluation spécifique des impacts potentiels susceptibles de se manifester durant la phase de pré-construction et celle de construction, dont la procédure est la suivante:

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

Pré construction

□ Installation de chantier

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

Mesures d'atténuation préconisées

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

- Préparer un plan de situation et déterminer la superficie, les limites et le statut foncier du site choisi pour l'installation du chantier ;
- Obtenir les autorisations d'occupation provisoire du terrain (En cas de terrain privé, l'entreprise doit obtenir l'accord du propriétaire et établir un document légal avec ce dernier définissant les droits et les obligations de chaque partie) ;
- Préparer un plan de masse des différents aménagement de l'installation du chantier (Bureaux, campement, installation sanitaires et système d'évacuation des eaux usées, aires de stockage de matériaux de construction, Atelier d'entretien des engins et véhicules, zone de stockage de carburant et de lubrifiant, et l'ensemble du système de gestion des différents produits et déchets solides et liquides, etc.);
- Préparer un plan accès et de circulation des ouvriers, des piétons et usagers de la voirie objet du sous projet, précisant les déviations à effectuer, le balisage des aires des travaux, les passages réservés aux piétons et aux riverains, la signalisation de sécurité, etc. Ce plan devra être évolutif en fonction de l'avancement des travaux.
- Clôturer le chantier et assurer le gardiennage et la signalisation des accès ;
- Prévoir des conteneurs pour la collecte des déchets solides (ménagers et autres) et les évacuer quotidiennement vers la décharge contrôlée ;
- Aménager les aires de stockage des déchets et des matériaux de construction à l'abri des

vents et des eaux de ruissellement

- Assurer un stockage sécurisé des produits chimiques, produits inflammables dans des fûts étanches et les éloigner des sources d'étincelles ou de feu pour éviter les risques de fuites, d'incendie et de pollution accidentelle ;
- Stocker le carburant dans des réservoirs étanches, placés dans un bac de rétention et assurer la disponibilité de dispersants et matériel d'intervention pour faire face aux fuites/déversements accidentels et contenir rapidement les éventuelles pollutions ;
- Collecter les huiles usagées et les filtres de vidange dans des un conteneur spécifique) et les livrer régulièrement aux entreprises de collecte et de régénération autorisées.

▪ **Milieu social et économique**

L'activité économique de la zone du projet : il n'y a pas d'impact négatif considéré.

Habitats et population : Les travaux des voiries seront effectués dans les emprises des Chaussées conformément au PAU sans toutefois recourir à exploiter des terres privées.

La sécurité routière : Pendant les travaux, la circulation sera perturbée par les mouvements des camions et engins de travaux d'une part, d'autre part par les travaux routiers proprement dit ce qui augmente les difficultés de mobilités de la population locale.

Les infrastructures et les constructions : les travaux programmés auront un effet négatif temporaire sur les infrastructures existantes. En effet, certaines infrastructures et constructions existantes (poteau électrique, réseau eau potables, réseau téléphonique et bordures des constructions...) peuvent être soumises à des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries.

Santé et sécurité publiques : l'impact négatif est relatif aux :

- Vibration des machineries et les émissions de poussières liées aux travaux de terrassements.
- 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.

Les sites archéologiques : Les sites archéologiques sont absents dans l'emprise des travaux.

Phase Construction

▪ Les travaux de terrassement

Les travaux de terrassement comprennent les opérations de remblaiement pour le rehaussement et de décaissement du niveau de la route. Ces travaux génèrent de la poussière, du bruit, des risques d'accidents et des déblais excédentaires.

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

L'évacuation des déblais et le ravitaillement du chantier en matériaux de construction génère un trafic supplémentaire qui peut affecter la mobilité des habitants.

Mesures d'atténuation

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

▪ Les travaux de construction du corps de chaussée

Ces travaux comprennent :

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

Ils sont susceptibles de générer beaucoup de poussières lors de déchargement des matériaux, des nuisances sonores émises par les engins et les opérations de déchargement, des risques de pollution

suite à un déversement accidentel de produits bitumineux.

Mesures d'atténuation

- Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement
- Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) et exécution des travaux bruyant en dehors des horaires de repos

- Eviter la production de produits bitumineux sur chantier (Ravitaillement à partir des centrales existantes dans la région) ²
- Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte de déchets par type (déchets de ferraille, d'enrobé, d'emballage, etc..) et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés
- Evacuation quotidienne des déblais vers les décharges contrôlées
- Respect des consignes de sécurité routières

Mesures relatives aux émissions atmosphériques :

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

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

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

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

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

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

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

quittances délivrées par l'exploitant de la décharge contrôlée) ;

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

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

Mesures relatives aux déchets solides

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

- Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des riverains ;
- Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge contrôlée ;
- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
- Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence (P.ex. quittances délivrées par l'exploitant de la décharge contrôlée).

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

Mesures relatives aux émissions de bruit et de vibration :

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

- Limiter les séances de travail entre 7H et 18H ;
- Utiliser les équipements les moins bruyants de manière à assurer un niveau de bruit sur chantier inférieur à la valeur limitée fixée par la réglementation en vigueur, notamment le code de travail (80 dB(A) ;
- Élaborer un programme d'entretien des équipements du chantier ;
- Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées, telles que fixées par l'arrêté (P. ex. Placer les compresseurs dans des caissons, éloigner suffisamment les machines bruyantes des zones résidentielles, interdire les travaux bruyants pendant les heures de repos, interdire l'utilisation des avertisseurs sonores dans les zones résidentielles conformément au code de la route, etc...
- Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans le quartier;
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.

Mesures à prendre lors de l'achèvement des travaux

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

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

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

Phase exploitation

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

Il est de la responsabilité de la CL de veiller au bon fonctionnement des infrastructures et à leur durabilité conformément aux objectifs pour lesquels elles ont été initiées.

Dans ce cadre, il est recommandé que la CL élabore un manuel et un plan d'entretien et de maintenance et budgétise annuellement le coût des opérations y afférentes. **Il est à noter que l'entretien et la maintenance du réseau eaux pluviales sera à la charge de la commune durant la phase d'exploitation.**

Le tableau ci-dessous récapitule les principales mesures à mettre en œuvre:

Opération d'entretien et de maintenance des infrastructures et équipements
Voiries
<u>Collecte quotidienne des déchets solides et OM</u>
<u>Contrôle mensuel de l'état des infrastructures et équipement</u>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Réparation des nids de poule et fissures <input type="checkbox"/> Renouvellement de la couche de roulement dégradée <input type="checkbox"/> Nettoyage/curage des caniveaux <input type="checkbox"/> Assèchement des eaux stagnantes <input type="checkbox"/> Entretien et réparation des signalisations routières
Collecte et évacuation des matériaux décapés lors d'entretien des voiries
Appliquer les mesures de protection des ouvriers et des usagers des voiries lors des interventions

Evaluation des impacts environnementaux du présent projet :

Impact	Intensité	Durée	Etendue	Mesures d'atténuation
Phase Travaux				
Emissions atmosphériques causées par la poussière et les échappements des engins	Forte	Moyenne	Local	oui
Emission des bruits et de vibrations causés par les machineries et les travaux de terrassement	Forte	Moyenne	Local	oui
Rejets liquides sanitaires suite à l'activité des ouvriers	Faible	Moyenne	Local	oui
Rejets liquides du chantier	Moyenne	Moyenne	Local	oui
Des déchets de matériaux inertes de décapage Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement Des déchets de produit naturels Des déchets de construction Des déchets industriels Des déchets organiques	Moyenne	Moyenne	Local	oui
La perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales. La contamination des eaux pluviales par les hydrocarbures, Des lubrifiants propres ou usagés, et des produits bitumineux	Moyenne	Moyenne	Local	oui
La contamination des eaux souterraines.	faible	Moyenne	régional	oui
Pollution du sol	Moyenne	Moyenne	local	oui
Tassement du sol	Forte <u>Présence d'oliviers en bord des chaussées</u>	Moyenne	local	oui
observer une affection de l'esthétique du paysage	Faible	Moyenne	local	oui
Pas d'espace protégé	-	-	-	non
pas d'impact considéré sur l'activité économique de la zone	-	-	-	non

Impact	Intensité	Durée	Etendue	Mesures d'atténuation
Perturbation temporaire des travaux d'agriculture lors de l'exécution des pistes agricoles projetées	Forte	Local	Moyenne	oui
Perturbation du trafic routier Destruction des accès riverains	Moyenne	moyenne	local	oui
des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries	Moyenne	courte	local	oui
les impacts négatifs sur la santé publique sont causés par : Nuisances sonores Vibrations Émissions de la poussière Accidents de travail Accidents routiers	Forte	Moyenne Constructions existantes généralement dispersées	local	oui
Pas d'impact sur le site archéologique	-	-	-	Non
Phase d'exploitation				
Concernant la sécurité et la santé publiques, risques d'accident lors de l'entretien des voiries	Faible en présence de signalisations nécessaires	longue	local	oui
Dégradation de la couche de roulement Risque d'augmentation de la vitesse des véhicules risque d'accident	Forte	longue	local	oui

Suivi environnemental

L'entreprise désigné au responsable qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera le vis-à-vis d'un responsable le point focal de la Commune, dont la mission est la Suivante:

- Identification de l'activité génératrice d'impact ou facteur d'impact
- Mise en œuvre des mesures d'atténuations préconisées
- Suivi de l'état des milieux affectés
- Garantir le suivi et la mise en œuvre du plan de gestion environnemental du projet ;

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet concernera les 2phases suivantes :

- La phase de réalisation des travaux (Responsable PGES de l'entreprise + Point focal de la commune)
- La phase de l'exploitation et d'entretien (Point focal de la commune)

Renforcement des capacités

La commune d'El Hajeb a désigné un responsable chargé de l'application du PGES.

Ce responsable doit cumuler une formation par :

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

Il est à noter qu'après coordination avec les responsables municipaux, nous avons conclu que la commune a nécessairement besoin du programme de renforcement des capacités incluant formation, assistance Technique ainsi que l'acquisition de petit matériel afin d'assurer un bon suivi de l'application de ce PGES en phase travaux et également en phase d'exploitation.

Conditions de mise en œuvre du PGES

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

La gestion des impacts durant ses différentes phases. Le PGES est subdivisé selon les catégories suivantes :

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

II. Plan de gestion environnementale et sociale

1-Mesures particulières spécifiques à la nature des infrastructures projetées

Phase des travaux de Construction du sous projet

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

Désignation d'un responsable PGES

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

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

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

- Lorsque le site se trouve dans le domaine public ou privé de l'Etat, disposé d'un document légal (P.ex. Autorisation d'Occupation Provisoire) délivré par les autorités compétentes ;

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

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

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

- Nécessité de changement de vocation de terres préalablement à la réalisation du sous projet (Procédures à respecter par le MO conformément au décret2014)

- Obligation de soumettre certaines installations (P.ex. ouverture dégités d'emprunt, etc.) à l'avis préalable de l'ANPE, conformément aux dispositions dudécretn°1991-2005, relatif à l'EIE.

Phase d'exploitation et de maintenance du sous projet

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

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

Dans le cadre du programme d'assistance technique :

-La formation de son personnel communal pour les composantes voiries et éclairage public

-L'appui à l'élaboration du programme et d'un manuel d'exploitation

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

2. Mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Les mesures de mitigations préconisées sont récapitulées ci-dessous, sous un format pratique et Opérationnel, pour faciliter la mise en œuvre et le suivi du PGES.

Les principaux éléments du PGES couvrent les phases de conception, de construction et d'exploitation du sous projet et couvrent :

- **Le Plan d'atténuation**
- **Le suivi environnemental**
- **Le renforcement des capacités**

Plan d'atténuation

Phase Conception

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Phase Conception						
Composante voiries et drainage	Retour d'eau	Respecter les cotes seuils et prévoir des profils en long dont les cotes projets sont au-dessous de la cote zéro des logements ; - Respecter les pentes naturelles du terrain. -Inviter le bureau d'étude à réviser la conception longitudinale des routes Où le niveau de la cote projet est supérieur. -Prévoir l'article élagage d'arbres	En phase étude	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APD ▪ Termes de référence de l'étude 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le bureau d'étude ▪ Supervision par Point focal(CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux

Phase travaux de construction

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

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Stockage de matériaux de construction (Propagation de poussières, érosion)	-Pollution de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer un stockage dans une zone aménagée à l'abri des vents et des eaux de ruissellement -Aucun dépôt ou stockage de matériaux ne devra être réalisé au pied des arbres existantes (terre, sable, gravier...) 	Avant et tout au long de la durée des travaux	NT106-004, relative à la qualité de l'air ambiant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable PGES(Entreprise) ▪ Supervision par Point focal(CL) 	Inclus dans les prix du marchétravaux
Entretien des engins de chantiers : (huiles usagées, pneus, pièces vétustes)	Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers spécialisés existants en ville ▪ En cas de nécessité d'entretien sur chantier : <ul style="list-style-type: none"> -Prévoir un dispositif étanche (P.ex. Modèle SOTULUB) pour la collecte et le stockage des huiles usagées -Tri des déchets de réparation (Pneus, pièces métalliques, etc.) -Livrer les déchets a des sociétés de collecte et de recyclage autorisées 	Pendant toute la durée des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et ses textes d'application (Récupération être cyclage des déchets de pneus, d'huiles usagées, filtres, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable PGES(Entreprise) ▪ Supervision par Point focal(CL) 	Inclus dans les prix du marchétravaux
Dégagement des emprises						
Déviations provisoires des réseaux existants (coupure d'eau, d'électricité,...)	Coupure d'eau, d'électricité, de gaz, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Récolement des réseaux existants et détermination des tronçons des réseaux à dévier, de la période et la durée des travaux ▪ Information de la population concernée par les éventuelles coupures (date, heures) ▪ Réduction au maximum possible la durée de travaux de déviation et rétablissement rapide du fonctionnement du réseau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avant le démarrage des travaux ▪ Une semaine à l'avance ▪ Conformément aux dates, horaires fixés 	Clauses du marché	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) ▪ Concessionnaire du réseau 	à la charge de l'entreprise

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Travaux de Terrassement						
Remblaiement, décaissement, exécution de fouilles ; chargement, déchargement et Stockage des déblais et des matériaux pour remblais (Poussières, bruits, risques d'accidents	Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains, risques d'accidents, Perturbation de l'écoulement normal des eaux, érosion des sols, ensablement des ouvrages hydrauliques Perturbation du trafic routier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respect des horaires de repos ▪ Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires, couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 20 km sur les itinéraires non revêtus ; ▪ Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.) ▪ Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé ; ▪ Mesures d'atténuation de l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques: <ul style="list-style-type: none"> - Limitation de la largeur des fronts dans les zones à forte pente et les terrains accidentés, - Programmation des travaux pendant la saison sèche; - Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux ; ▪ Eviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais. 	Pendant toute la période des travaux	Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit Loi cadre relative à la gestion des déchets NT106-0004 Code de la route	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	Inclus dans les prix du marchétravaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Construction du corps de chaussée						
épandage, arrosage et compactage des couches de chaussée, Ravitaillement en matériaux de construction et produits bitumineux Mise en place la couche d'imprégnation et de la couche de roulement Construction des ouvrages en béton, de réseau de drainage, etc. (poussières, bruit, vibrations, déchets bitumineux, risques de déversement accidentel de produits bitumineux)	Dégradation de la qualité de l'air, de la qualité de vie des riverains, pollution des eaux et des sols	<ol style="list-style-type: none"> 1. Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement 2. Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) et exécution des travaux bruyants en dehors des horaires de repos 3. Eviter la production de produit bitumineux sur chantier (Ravitaillement à partir des centrales existantes dans la région)³ 4. Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte de déchets par type (déchets de ferraille, d'enrobé, d'emballage, etc...) et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés 5. Evacuation quotidienne des déblais et les déchets de béton vers les décharges contrôlées 6. Respect des consignes de sécurité routières 	Pendant toute la durée des travaux	<ol style="list-style-type: none"> 1. NT106-0004, relative à la qualité de l'air 2. Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit 3. Loi cadre relative à la gestion des déchets 4. Code de la route 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Mesures communes à l'ensemble des travaux						
Travaux générant la propagation de poussière (travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, travaux de démolition, etc.)	Pollution atmosphérique Dégradation du cadre de vie des riverains Risque sanitaire pour les personnes vulnérables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les engins de chantier (Minimum 2fois par jour et chaque fois que nécessaire) ▪ Couverture obligatoire des bennes des camions de transport ▪ Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage ▪ Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants ▪ Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux et des pistes empruntées à 20km/h 	Pendant toute la durée des travaux	<p>NT106-004 relative à la qualité de l'air ambiant</p> <p><i>Loi cadre relative à la gestion des déchets</i></p>	<p>Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)</p>	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux générant de beaucoup de bruit et de vibration (Utilisation d'équipements bruyants : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc.)	Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisation d'équipements insonorisés (P.ex. utilisation de caissons d'insonorisation) ▪ Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos ▪ Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, d'écoles, d'hôpitaux, etc. dans la limite de 80dB 	Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant des compresseurs, de groupe électrogène, Lors de l'opération de déchargement des matériaux de construction	<p>Arrêté du Président de la municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Circulation d'engins et des machines de chantier non conformes aux normes du constructeur relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement et tassement du sol.	-Pollution de l'air Nuisances aux riverains -	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôle technique réglementaire des engins de chantier ▪ Réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée d'échappement, etc.) sur la base des normes établies par les constructeurs ▪ Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus 	Pendant toute la durée des travaux	Dispositions réglementaire du code de la route	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	Inclus dans les prix du marchétravaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des riverains et usagers de la voirie	Accidents, chutes, blessures, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clôture des zones de travaux et d'installation du chantier ▪ Réduire le nombre d'accès au chantier et assurer leur signalisation et gardiennage ▪ Aménager des passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie 	Pendant toute la durée des travaux	Consignes de sécurité réglementaires (CCAG, Code de la route)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux générateurs de divers types de déchets Risque (Terrassement, etc.)	Pollution de l'air, des eaux et des sols Dégradation du paysage Risques sanitaires Perturbation de l'écoulement normal des eaux de ruissellement Erosion des sols.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdiction de brûler les déchets ▪ Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des OM et évacuation quotidienne vers la décharge contrôlée ▪ Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des eaux de ruissellement ▪ ou dans une zone aménagée et équipée de fossé de drainage des eaux ▪ Tri des déchets, de bois, de métal, d'emballage papier, plastique, etc. stockage dans des bacs distincts en vue de les livrer aux récupérateurs être cycles agréés 	Chaque jour pendant toute la durée des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	Inclus dans les prix du marché travaux
Rejets liquides	-Contamination des eaux souterraines et du sol -Dégradation du cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> -Collecter les huiles usagées dans des futs étanches -Livrer régulièrement les huiles collectées aux collecteurs autorisés par le ministère de l'environnement -Livrer les autres déchets liquides vers la station d'épuration la plus proche. 	Pendant toute la durée des travaux	-Loi cadre relative la gestion des déchets et ses textes d'application	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Déchets solides	Des déchets de matériaux inaptes de décapage - Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement - Des déchets de produit naturels	- Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des riverains ; - Procéder les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existantes. - Evacuer les déblais excédentaires Et inaptes vers la décharge contrôlée ; - Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ; - Ne pas mélanger les déchets de chantier pour les trier et les stocker provisoirement sur site, dans des endroits adéquats aménagés à cet effet et livrés aux recycleurs autorisés ou à une décharge contrôlée dans les plus brefs délais. - Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour ordures ménagères et les vider d'une manière régulière.	Toute la période des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application -DAO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	Inclus dans les prix du marché travaux
Déchets solides +rejets liquides	-Contamination des ressources en eaux -perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales. -Risque de pollution des sols	-Assurer la réalisation d'entretien des engins et des équipements du chantier ; -Etablir une bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet -effectuer des interventions instantanées en cas d'un déversement accidentel d'huile ou de carburant, etc.... -évacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers un site autorisé -Nettoyer le chantier journallement	Toute la période des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application -DAO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes respecté	Responsabilités	Coût Financement
<p>(Sécurité routière)</p> <p>-Travaux de voirie -Circulation excessive des engins</p>	<p>-Perturbation provisoire de la mobilité piétonne -Perturbation du trafic routier -Destruction des accès riverains</p>	<p>-Sensibiliser et informer à l'avance la population locale à travers des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct des responsables de la commune,...) -Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maîtres de l'ouvrage, durée des travaux, etc...); - N'autoriser l'accès aux voies programmées qu'aux engins nécessaires à l'exécution des travaux ; -Fournir un plan de circulation des engins, des véhicules et piétons dans les zones d'interventions. Ces plans doivent être approuvés par les autorités compétentes (municipalités, police de circulation, etc.) -Réparer immédiatement les dégâts causés durant travaux.</p>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Code de travail (Dispositions relatives à la santé et la sécurité au travail) Code de la route et consignes de sécurité routières</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>
<p>(Paysage)</p> <p>-Stockage Aléatoire des matériaux de construction dans l'emprise des travaux -Evacuation tardive des déchets</p>	<p>Dégradation de l'aspect paysagé</p>	<p>-Stocker les matériaux uniquement dans Les zones approuvées par la commune conformément au plan de l'installation du chantier. -Nettoyer les emprises des travaux à la fin de chaque étape et à la fin des travaux. - Limiter la hauteur de stockage des matériaux de construction. -Evacuer quotidiennement les déchets.</p>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>-Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application -DAO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<p>(Flore)</p> <p>Passages répétitifs d'engins en bord des arbres</p>	<p>-Endommagement des racines de l'olivier par Tassement du sol avoisinant</p> <p>-Endommagement de la partie Supérieure des arbres</p>	<p>L'Entreprise doit obligatoirement limiter la circulation des engins aux abords des arbres afin d'éviter dans la mesure du possible le tassement du sol et toutes les conséquences nuisibles aux racines des oliviers et également les blessures aux parties aériennes.</p>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	<p>-</p>
<p>-Travaux de pistes agricoles</p> <p>-Circulation excessive des engins</p> <p>-Stockage Aléatoire des matériaux de construction dans l'emprise des travaux</p>	<p>Perturbation temporaire des travaux d'agriculture pendant la saison de cueillette des olives</p>	<p>-Programmer les Travaux de Terrassement Dans la mesure de possible Hors la saison de cueillette des olives</p> <p>-Stocker les matériaux uniquement dans Les zones approuvées par la commune conformément au plan de l'installation du chantier.</p> <p>-Sensibiliser et informer à l'avance la population locale à travers des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct des responsables de la commune,...)</p> <p>-Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maîtres de l'ouvrage, durée des travaux, etc...)</p>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Code de travail (Dispositions relatives à la santé et la sécurité au travail)</p> <p>Code de la route et consignes de sécurité routières</p> <p>-Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application</p> <p>-DAO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Point focal) 	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Achèvement des travaux						
Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier	Séquences des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nettoyage des aires des travaux et d'installation du chantier ▪ Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés ▪ Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes ▪ Enlèvement et remplacement des sols pollués (À évacuer vers les sites d'élimination autorisée) ▪ Remise en état des lieux ▪ Consigner toutes ces mesures et les réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux 	Avant la réception provisoire des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application Clauses du marché relatives à la réception des travaux	Responsable PGES(Entreprise) Point focal(CL)	Inclus dans les prix du marché travaux

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

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Voirie et trottoirs						
Dégradation de la couche de roulement	Vieillessement prématuré de la voirie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôle de l'état de la voirie 2. Réparation des nids de poule et fissures dès leur apparition 3. Renouveler la couche déroulement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mensuel 2. Mensuelle 3. Selon la durée de vie 	Plan de maintenance	Service de la voirie(CL) Point focal(CL)	Budget de la Commune
Personnel d'entretien	Risque d'accident	Port obligatoire d'EP	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

Programme de suivi environnemental

Phase Travaux de construction

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsables	Coûts, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			Responsable PGES(Entreprise) Point focal(CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Suivi de la qualité de l'air (constat sur terrain, analyse de la concentration de particules dans l'air en cas de plainte)	Aire des travaux Façade des habitations	Quotidienne	NT106-004 Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis		
Suivi du niveau de bruit (constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte)					
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention		
Suivi des résultats de traitement des plaintes	Siège de la Commune	Mensuel	MGP	Point focal(CL)	-
Préparation de rapports de suivi	Commune	1. Mensuel 2. Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCL	1. Responsable PGES(CL) 2. Point focal(CL)	-

Phase exploitation et maintenance

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsables	Coûts, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			Responsable PGES(CL)	Budget CL
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention	CL Point focal ONAS (Service exploitation)SONEDE	Budget CL Budget ONAS Budget SONED
Suivi des résultats de traitement des plaintes	Siège de la Commune	Quotidien	MGP	Responsable PGES(CL)	-
Préparation de rapports de suivi	Commune	Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la PSCL	Responsable PGES(CL)	-

Programme de renforcement des capacités

Activités	Bénéficiaires	Calendrier	Responsables	Coûts, financement
▪ Formation				
<ul style="list-style-type: none"> - Formation pour la mise en œuvre du PGES - Formation sur les nouvelles lois et réglementation liées à la gestion environnementale ; - Formation sur les impacts environnementaux et sociaux ; - Formation sur les bonnes pratiques environnementales ; - Formation en matière de l'exploitation et de l'entretien de la voirie et du réseau de drainage des eaux pluviales et durés eau d'éclairage public. 	Point focal(CL)	Avant le démarrage des Travaux	Consultant environnementaliste	-Commune -CFAD
▪ Communication				
Campagnes d'information et de sensibilisation des activités du projet, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la construction et l'exploitation du projet.	-Associations locales -ONG environnementales - Habitants du quartier	Avant démarrage des travaux	Commune	Budget de la commune
▪ Assistance technique				
-Recrutement de consultant pour appuyer la commune dans l'examen et le suivi de la mise en œuvre du PGES environnemental et la préparation des rapports du suivi environnemental	Point focal(CL)	Avant le démarrage des travaux	Consultant environnementaliste	-Commune -CPSCL
▪ Acquisition de Matériel				
<ul style="list-style-type: none"> -Équipement de curage, -Équipement de mesure de bruit, -Équipement de protection individuelle 	Services de la CL	Dès le commencement des travaux	Commune	Commune (Prêt CPSCL)

III. Les critères de sélection du type du projet

➤ **Information sur le projet :**

- Intitulé du sous projet : Travaux d'aménagement des voiries dans la commune el Hajeb
- Coût prévisionnel du Projet: 2 100 231,450 H.T
- Date prévue de démarrage des travaux:2021
- Nombre de bénéficiaires : environ 22 000 Hab.
- Zone d'intervention : El Hajeb1/El Hajeb2/Cité el Khadhra et El Wafa /Route et Cité El Agarba
- Linéaire à exécuter :15 860ml

➤ **Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du sous projet au financement du programme(PForR)**

	Questions	Réponses	
		Oui	Non
	Le projet va-t-il :		
1	Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain.(>1ha)?		X
2	Nécessiter le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (>50personnes) ?		X
3	Produire des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux nécessitant des installations de traitement spécifique au projet(Par exemple, des installations de traitement des eaux usées, de stockage ou d'élimination de déchets solides)?		X
4	Nécessiter des mesures d'atténuation ou de compensations onéreuses qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social ?		X
5	Générer des déversements de déchets liquides ou solides en continue dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement) ?		X
6	Affecter les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégée (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  "PforR" donc on passera à la vérification des critères d'inclusion du projet à l'évaluation environnementale et sociale (Liste de vérification ci-après)

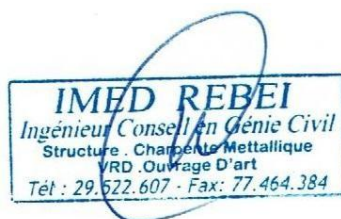
➤ **Vérification de la nécessité ou non d'une évaluation environnementale et sociale**

	Questions	Réponses	
		Oui	Non
	Le projet va-t-il :		
9	Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires,) ?		X
10	Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, 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 d'une nouvelle rue ou route ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique (>1 km) 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, marchés hebdomadaires, marchés municipaux.....)?		X

-Si la réponse est positif à une ou plusieurs questions ci-dessus (9 à 20), le projet est classé dans la **catégorie B** et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES).

-Si toutes les réponses sont négatives, le sous projet est classé dans la **catégorie C**. Le PGES n'est pas requis dans ce cas et il suffit d'inclure "Les conditions de gestion environnementale des activités de construction dans le DAO et le marché travaux.

■ Conclusion : Le projet est classé dans la catégorie B



IV. Compte rendu de la consultation publique

1. Introduction

Dans le cadre du projet de réhabilitation des Voiries de l'année 2021 dans la municipalité de El Hajeb , Une consultation publique a été organisée le 17/11/2021 par la municipalité De El Hajeb au siège de la municipalité en collaboration avec le bureau d'études **IMED REBEI Ingénieur Conseil En Génie Civil** conformément aux termes de références, dans le but de présenter le plan de gestion environnementale et sociale au public concerné par le projet.

Durant cette journée, des citoyens des zones concernées, des personnes actives dans la société civile ont assisté suite à l'invitation de la commune. La réunion a été ouverte par **Monsieur, Zied Abbes, le président de la Municipalité**, qui a commencé par souhaiter la bienvenue à tous les participants et les a remercié d'avoir répondu à l'invitation de la municipalité.

Mr Zied Abbes a expliqué aux invités le cadre général de cette Réunion. Ensuite, il a cédé la parole à **Monsieur, Abdelkader amari ingénieur du bureau d'études IMED REBEI Ingénieur Conseil En Génie Civil**, qui a d'abord rappelé au public les composantes principales du projet. Ensuite, elle a montré l'importance du rôle du PGES dans la sensibilisation des habitants aux différents impacts résultants du projet, et ce à fin d'assurer une bonne gestion du milieu environnemental et social et un bon déroulement des travaux. Cette présentation a été guidée par un rapport de type power point projeté au public à l'aide d'un data show et comportant les thèmes suivantes :

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

2. Débat, commentaires et suggestions

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

Points soulevés	Réponses
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quel est la quantité des olives à abattre lors le déroulement du projet. ➤ Les participants ont demandé les informations nécessaires sur les digues à démolir. ➤ Les participants ont mis l'attention sur les impacts subits par les travaux sur le domaine d'activité principale de la zone « Agriculture » 	<p>L'ingénieur a confirmé que le nombre des arbres à abattre est très limité.</p> <p>L'ingénieur du bureau a présenté les emplacements et les linéaires de différentes digues à démolir.</p> <p>Le maire de la municipalité d'El Hajeb affirme que la municipalité va prendre les précautions nécessaires pour éviter les impacts négatifs (Poussière, déchets...)</p>

Conclusion :

Les maires des zones d'intervention du projet ne voient pas d'objection pour la réalisation du projet et ils ont exprimé un avis favorable pour collaborer avec l'équipe du projet durant les travaux.

ANNEXE

PV de la consultation publique

- 1. **Nom de la commune** : El Hajeb
- El Hajeb1
- 2. **Nom du quartier du projet** : - Cité El Khadhra et El Wafa
- El Hajeb1
- Route Sokra
- 3. **Population du quartier** :
- 4. **Date de la réunion** : 17/11/2021
- 5. **Lieu de la réunion** : El Hajeb-Sfax
- 6. **Nom du modérateur de la réunion** : Mr Zied Abbes
- 7. **PV rédigé par** : Mohamed Ben Sghaier

	Participants	Dont femmes	Dont jeunes (16-30 ans)
Nombre total	15	0	0
Pourcentage (%)	100	0	0

1. Ordre du jour :

Présentation du plan de gestion environnementale et sociale

2. Présentation du PGES :

L'élaboration du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) permet d'orienter les activités du projet de manière à ce que les questions environnementales et sociales soient systématiquement prises en compte et gérées dans toutes les activités mises en œuvre.

3. Discussion et échange avec les participants sur l'étude PGES :

Questions Commentaires, recommandations	Réponses
Quel est la quantité des olives a abattre lors le déroulements du projet	L'ingénieur a confirme que le nombre des arbres à abattre est très limité
Les participants ont demandé les informations nécessaires sur les digues a démolir	L'ingénieur du bureau a présenté les emplacements et les linéaires des différents digues a digue
Les participants ont mis l'attention sur les impacts subit par les travaux sur le domaine d'activité principale de la zone « Agriculture »	Le maire de la municipalité de El Hajeb affirme que la municipalité va prendre les précautions nécessaires pour éviter les impacts négatifs (Poussière,déchets...)

Signatures

Le consultant

La commune



الجمهورية التونسية
وزارة الشؤون المحلية و البلدية
ولاية سقاس
بلدية العاقوب

بطاقة حضور

اجتماع حول المنهجية التي يجب اتباعها في
المسارح التي لا يوجد لها دراسة - دراسة
بتاريخ 17/11/2018

ع/ر	الاسم و اللقب	الصفة	رقم الهاتف	الإمضاء
1	رياء عباس	رئيس البلدية	-	
2	الهادي بوزيد	مساعد رئيس البلدية		
3	صلاح كبيبة	عضو مجلس		
4	لبي الحزيري	رئيس لجنة التخطيط		
5	عماد كاسي الكريبي	الناطقة العامة		
6	السنن الحماوي	صوالمز		
7	كامل بويوسف	ع		
8	الهادي كبريتي	حوا الخيرة		
9	الهادي بزهري	"		
10	فهد عنتوق	"		
11	فندي العادي	196147855		
12	محمد سير محرم	98667842		
13	يوسف بويوسف	حمي الحضرة		
14	محمد الزاوي التومسي	زينة خديجة		
15	حمي	صن انفرادي		
16	عالم التومسي	زينة لوسلام		
17	ابراهيم مقدر	زينة لوسلام		
18	حماد بن العاصمي	بحاج زفر		
19	فتحي حمي	بحاج زفر		
20	محمد علي العاصمي	بحاج زفر		

بطاقة حضور

اجتماع حور المخطط التحفيظ المسمى والاضمائي
لشراوم الحجاب لسنة 2011 - 2012
بتاريخ 17 نوفمبر 2011

ع/ار	الاسم و اللقب	الصفة	رقم الهاتف	الإمضاء
47	زياد النضائي	الحلوة		
48	مخير الرشدي	صاحب الخبرة		
49	فوتحي دحوت	مفتتح صيد	82355200	
50	محمد تاجر الهادي	نواب		
51	علامي نزار	صاحب الاطراء	22689499	
52	ياد البريحي	مكتب الدراسات	98152486	
53	هيثم عياوي	مكتب الدراسات	92441220	
54	عبد القادر عارفي	مكتب الدراسات	9286767	
55	محمد بن المصطفى	مكتب الدراسات	25630617	
56				
57				
58				
59				
60				
61	رئيس البلدية			
62	زياد عباس			
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				



