

République Tunisienne
Ministère des Affaires Locales Et de l'Environnement
Gouvernorat de SFAX
Commune de SFAX



Etude du projet de revêtement et d'aménagement
Des voiries à la Commune de SFAX
(Programme 2019)

Plan de Gestion Environnementale et Sociale
(PGES)



Atelier
RS
SAHNOUN RAMI

JANVIER 2020

PGES VALIDE ET PUBLICATION AUTORISEE

SOMMAIRE

Table des matières

Sommaire	1
Liste des tableaux	3
Liste des Figures	3
Introduction	4

Chapitre 1 : Cadre administratif, institutionnel et règlementaire

- Évaluation Environnementale et Sociale	5
- Pollution des eaux	5
- Déchets solides	5
- Pollution de l'air	6
- Pollution sonore	6
- Autres	6

Chapitre2 : Description du projet et l'état actuel du site

1. Situation administrative et géographique.....	7
- lot 1.....	9
- lot 2.....	13
2. Topographie.....	16
3. Climatologie de Sfax.....	16
4. Hydrogéologie de Sfax.....	16
5. Population et ménages.....	18
6. Activités économiques.....	18
7. Equipements et niveau de desserte en infrastructures au niveau de la commune.....	18
8. Système actuel de drainage des eaux pluviales.....	18
9. La collecte des ordures ménagères.....	18

Chapitre3 : Analyse et évaluation des impacts

1 Impact de la phase des travaux	20
1-1 Procédures des travaux	20
1-2 Installation et préparation du site	20
1-3 Travaux de terrassement et préparation des emprises	20
1-4 Réalisation des travaux	20
1-5 Pollution générée	20
1-6 Impact sur le milieu naturel	21
1-7 Impact sur le milieu socio-économique	23
2- Impact durant l'exploitation	23
2-1 Pollution générée	23
2-2 Impact sur le milieu naturel	23
2-3 Impact sur le milieu socio-économique	23

CHAPITRE 4 : PLAN D’ACTION POUR ATTENUER LES IMPACTS

1 Mesure pour la phase des travaux.....	25
A/ Mesures pour réduire la pollution	25
B / Mesures prévues pour le milieu naturel.....	27
C/ Mesures prévues pour le milieu socio-économique.....	28
2 Les mesures durant l’exploitation.....	31
A/ Mesures pour réduire la pollution	31
B/ Mesures prévues pour le milieu naturel.....	32
C/ Mesures prévues pour le milieu socio-économique.....	32
D/ Mesures relatives à la sécurité routière	32

CHAPITRE 5 : PLAN GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

A/ plan de la phase travaux	33
B/ plan d'atténuation de la phase exploitation et maintenance.....	38
C/ programme de suivi environnemental	40
D/ Plan de renforcement des capacités.....	43

CHAPITRE 6 : compte rendu de la consultation publique

1/ Procès-verbal de la journée de la consultation du public pour l’élaboration du PGES.....	44
2/ Feuille de présence.....	46
3/ Album photo consultation publique.....	48

CHAPITRE 7 : Liste de vérification pour le tri des projets.....50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Liste des voiries retenues-Programme 2019 lot 1.....	7
Tableau 2: Liste des voiries retenues-Programme 2019 lot 2.....	8
Tableau 3: Composantes du projet.....	19
Tableau 4: Plan de Gestion Environnementale et Sociale durant les travaux.....	34
Tableau 5: Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la phase exploitation	38
Tableau 6: Programme de suivi environnemental en phase travaux.....	41
Tableau 7: Programme de suivi environnemental de la phase exploitation.....	42
Tableau 8: Plan de renforcement des capacités.....	43
Tableau 9: Nombre de participants.....	44
Tableau 10: questions.....	45

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : photo de la Rue entre el kasbah et local arrondissement.....	8
Figure 2 : photo de Bouret laadhar.....	8
Figure 3 : photo de la Rue mahmoud al akrouti.....	10
Figure 4 : photo de la Rue inchtayen.....	10
Figure 5 : photo de la Rue amine rihani.....	11
Figure 6 : photo de la Zanket al mkawar route makdia km 4.....	11
Figure 7 : photo de la Rue aldhawebin km 11.5.....	12
Figure 8 : photo de Zanketalgutoun route habbena.....	12
Figure 9 : photo de Zanketalkhabou w alhajjem.....	14
Figure 10 : photo de la Rue elhassenelzayer.....	14
Figure 11 : photo de Zanketmarwen route gabes km 4.....	15
Figure 12 : photo de la Rue abdallahyoussef zeda.....	15
Figure 13 : Album photo consultation publique.....	48

Introduction

Ce document constitue le rapport relatif à l'élaboration et de la mise en œuvre d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet de revêtement et d'aménagement de quelques rues dans la commune de SFAX - Programme 2019

Ce projet s'inscrit dans le cadre du programme d'investissement communal de SFAX, et constituant le LOT 1 et LOT 2 relatif à l'année 2019.

Ainsi, conformément au Manuel Technique de l'Evaluation Environnementale et Sociale (MTEES) du PDUGL, aux termes de référence de la présente consultation, La commune a confié à notre bureau l'élaboration d'une étude d'un Plan Environnemental et Social, Ce PGES est élaboré par Mr Rami Sahnoun, expert environnemental

Nous présentons dans ce rapport (PGES) du projet de revêtement et d'aménagement de quelques rues dans la commune de SFAX, les chapitres suivants :

- ✓ **Chapitre 1 : Cadre administratif, institutionnel et réglementaire** : Ce chapitre présente le cadre administratif, institutionnel et réglementaire de l'étude de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet de revêtement et d'aménagement de voiries de la commune de Sfax;
- ✓ **Chapitre 2: Description du projet et l'état actuel du site**: Ce chapitre présente toutes les composantes du projet ainsi que les caractéristiques techniques et présentes un diagnostic sur l'état initial du site de projet
- ✓ **Chapitre 3: Analyse et évaluation des impacts** : Ce chapitre comporte un bilan global des impacts du projet sur l'environnement naturel et social aussi bien pendant les travaux que pendant l'exploitation ;
- ✓ **Chapitre 4 : Plan d'action pour atténuer les impacts** : Ce chapitre comporte une grille des mesures nécessaires pour atténuer et/ou pour compenser certains impacts générés par le projet aussi bien pour la période des travaux que pour celle de l'exploitation ;
- ✓ **Chapitre 5 : Plan de Gestion Environnemental et Social** : Ce chapitre présente le Plan de Gestion Environnementale et Sociale.
- ✓ **Chapitre 6 : compte rendu de la consultation publique** : Une journée de consultation des habitants du quartier a eu lieu le 08/02/2020 au siège de la commune de sfax. Au total, 26 participants ont répondu à l'invitation. Durant cette journée, ont été exposés les composantes du projet, les impacts potentiels sur l'environnement et le plan d'action environnemental et social. Des discussions ont eu lieu entre les habitants, le bureau d'études et les cadres de la municipalité. Les habitants se sont montrés en faveur du projet pour une bonne collaboration avec l'entreprise durant les travaux.

Chapitre1: Cadre administratif, institutionnel et règlementaire

Évaluation Environnementale et Sociale

- Politique Opérationnelle PO 9.00 "financement de Programme axé sur les résultats "PfR, qui exclut les projets de la catégorie A du financement PfR. Conformément aux procédures du MTEES, le projet est classé dans la catégorie B et requiert la préparation d'un PGES.

Pollution des eaux

- Loi n°75-16 du 31 Mars 1975 portant promulgation du Code des Eaux qui contient diverses dispositions qui régissent, sauvegardent et valorisent le domaine public hydraulique. Selon les termes de l'article 109 de ce code, il est interdit de laisser écouler, de déverser ou de jeter dans les eaux du domaine public hydraulique, concédées ou non, des eaux résiduelles ainsi que des déchets ou substances susceptibles de nuire à la salubrité publique ou à la bonne utilisation de ces eaux pour tout usage éventuel

Déchets solides

- Décret N° 2005-2317 du 22 Aout 2005, portant création d'une Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED). Selon l'article 4, l'Agence prépare les cahiers des charges et les dossiers des autorisations relatifs à la gestion des déchets prévus à la réglementation en vigueur et suit leur exécution, en outre l'agence est chargée de suivre les registres et les carnets que doivent tenir les établissements et les entreprises, qui procèdent à titre professionnel, à la collecte, au transport, élimination et valorisation des déchets pour leur compte ou pour celui d'autrui.

- Loi n° 96 - 41 du 10 juin 1996 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination telle que modifiée et complétée par la loi n° 14 -2001 du 30 janvier 2001 portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire dans les domaines de sa compétence et notamment l'article 4, 1

- Décret n°97-1102 du 2 Juin 1997, fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs d'emballages et des emballages utilisés modifié par le décret n°2001-843 du 10 Avril 2001

- Décret n°2002-693 du 1er Avril 2002, relatif aux conditions et aux modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres à huiles usagées et de leur gestion

Pollution de l'air

- Arrêté du ministère des affaires locales et environnement et ministère de l'industrie et des petites et moyennes entreprises de 26 /03/ 2018 fixant les valeurs limites des rejets effluant dans le milieu récepteur

Pollution sonore

- Arrêté du président de la municipalité Maire de Tunis du 22/08/2000 aux valeurs limites réglementaires relatives au bruit et émissions atmosphériques ;

- Loi n° 2006-54 du 28 juillet 2006, modifiant et complétant le code de la route promulgué en 1999, a prévu un ensemble de dispositions pour lutter contre les nuisances sonores générées par les véhicules.

Autres :

- Loi n°2005-71 du 4 août 2005 : Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme promulgué par la loi n°94-122 du 28 novembre 1994, tel que modifié et complété par la loi n°2003-78 du 29 décembre 2003 et la loi n° 2005-71 du 4 août 2005 ;

- Loi n°96-104 du 25 Novembre 1996, modifiant la Loi n° 83 - 87 du 11 novembre 1983 relative à la protection des terres agricoles ;

- Loi n° 61-20 du 31 mai 1961, portant interdiction de l'abattage et de l'arrachage des oliviers telle qu'elle a été modifiée par la loi n°2001-119 du 6 décembre 2001. Selon les termes de l'article I de cette loi, l'abattage et l'arrachage des oliviers sont soumis à l'autorisation du gouverneur ;

- Décret n° 87- 654 du 20 avril 1987 portant sur les formes et les conditions de l'occupation des routes ;

- Loi n° 94-35 du 24 Février 1994 portant sur le code du patrimoine archéologique, historique et traditionnel.

Chapitre2 : Description du projet et l'état actuel du site

Le projet consiste en l'aménagement et le revêtement des voiries dans la commune de SFAX : Il comporte deux composantes à savoir :

- Lo1 1
- Lot 2

TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE VOIRIES DANS LA COMMUNE DE SFAX PROGRAMME 2019 (LOT1)

Arrondissement	Voie	Type de chaussée existante	Longueur (m)	Type de revêtement	Largeur (m)	surface (m ²)
Sfax Medina	Rue la grande mosquée	Existante en enrobé	330	Pierre taillée	entre 2 et 12	1500
	Rue debutkasba vers municipalité sfaxmedina	Existante en enrobé	500	Pierre taillée	entre 2 et 9	3600
	Parc municipal	Piste		enrobé		16250
	Avenue Habib Bourguiba	Existante en enrobé	800	enrobé	12,6	9600
Rbadh	Bouretlaadhar	Existante en enrobé	3664	enrobé	entre 2 et 12	21960
		Piste	453	enrobé	entre 2 et 7	2265
El Bosten	Rue Mahmoud Akrouf	Piste	131	enrobé	7	910
	Rue Dhafrallah khan	Existante en enrobé	240	enrobé	6	1440
Sfax Nord	Rue Einstein	Piste	282	enrobé	7	1974
		Existante en enrobé	48	enrobé	5,5	264
	Rue Yahya Hagui	Piste	42	enrobé	6	252
		Existante en enrobé	182	enrobé	5,5	1000
	Rue Ahmed Hassan Zayyet	Piste	125	enrobé	6	750
	Rue Amine Rayhani	Piste	313	enrobé	entre 5 et 6	1720
ZanketChgherna	Piste	473	enrobé	entre 3 et 6	2365	
Sidi Mansour 1	ZanketBoutemri	Pavage pour trottoire	500	Pavage de 6 cm	4	2000
	Entrée école zanketmkaour	Piste	504	enrobé	6	2000
				tricouche	entre 5 et 6	1000

TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE VOIRIES DANS LA COMMUNE DE SFAIX PROGRAMME 2019 (LOT2)

Arrondissement	Voie	Type de chaussée existante	Longueur (m)	Type de revêtement	Largeur (m)	surface (m ²)
Arrondissement sidi Mansour 2	Rue aldhawebin km 11.5	Piste	700	enrobé	7	4900
	Zanketalgytoun route habbena	Piste	450	enrobé	7	3150
	Cité derrière salle couverte	Pavage pour trottoire	900	Pavage de 6 cm	3	2700
Arrondissement MarkezChekir 1	Zanketalkhabou w alhajjem	Piste	500	enrobé	7	3500
	Rue elhassenelzayer	Piste	170	enrobé	7	1190
Arrondissement MarkezChekir 2	Kasset el chaabouni entre barnousse et jdaida	Piste	450	enrobé	7	3150
	Rue abdallahyoussefzeda	Existante en enrobé	500	enrobé	entre 5 et 6	
Arrondissement cité El Habib 1	Zanketmarwen route gabes km 4	Existante en enrobé	1000	enrobé	entre 6 et 12	8000
	Zanketmarwen route gabes km 4	Pavage pour trottoire	1000	Pavage de 6 cm	3	3000
Arrondissement cité El Habib 2	Rue entourage école cité el Habib 2	Existante en enrobé	750	enrobé	7	5250
	Rue asmara et rue entre yamen et afrique de sud	Piste	510	enrobé	7	3570

1. Situation administrative et géographique

Les photos montrant l'état initial de quelques voies objet de l'étude et leur situation

 **Lot 1** _____ :

- Arrondissement Sfax Médina



Rue entre el kasbah et local arrondissement **Figure 1**

- Arrondissement rbat

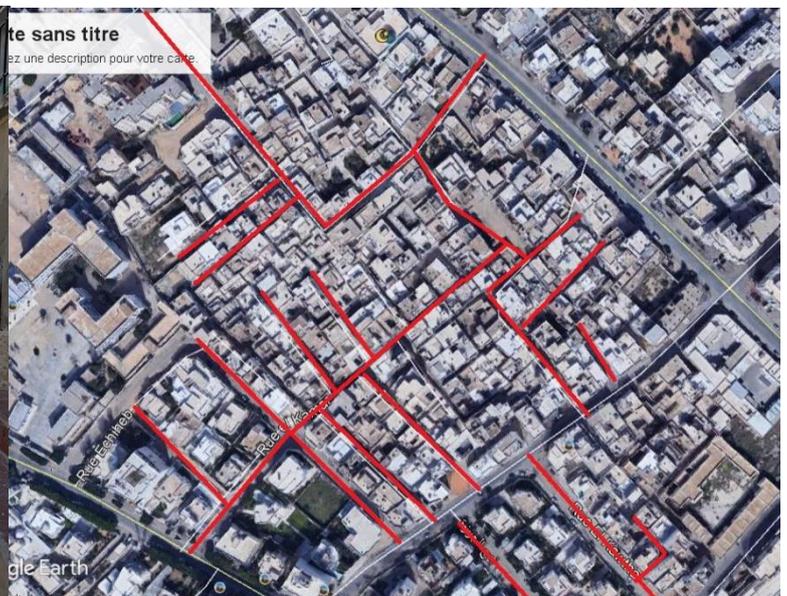


Figure 2

- Arrondissement El Bosten

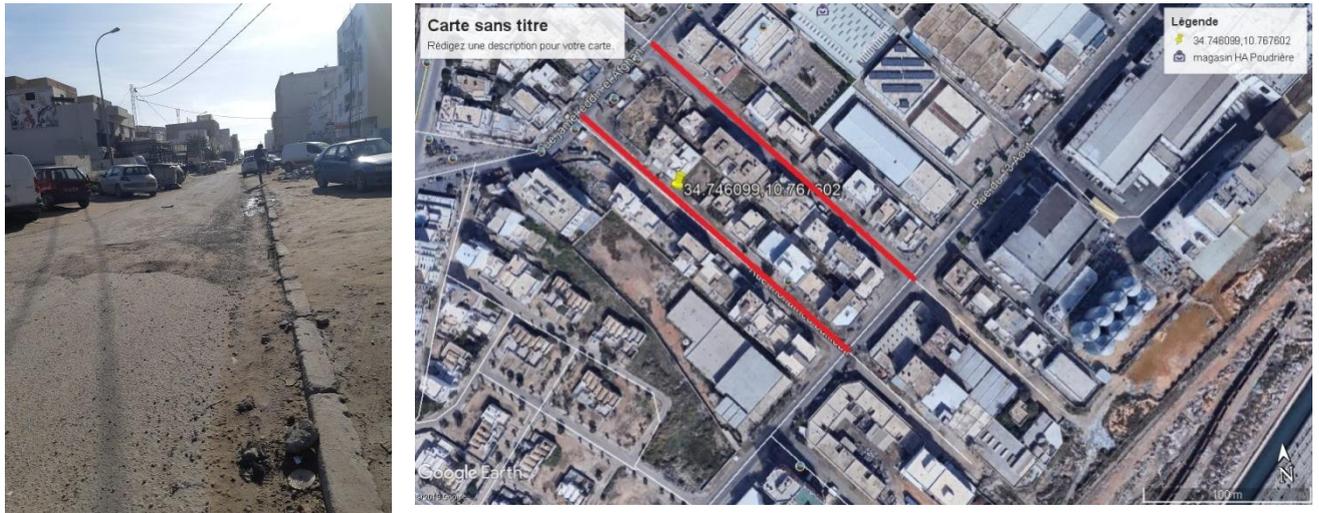


Figure 3 Rue mahmoud al akrouti

- Arrondissement Sfax Nord



Rue inchtayen

Figure 4



Figure 5 Rue yahyahagui route tanyour km 2.5
Rue amine rihani
Rue ahmadhassenalzayet

- Arrondissement sidi Mansour 1



Figure 6 Zanket al mkawar route makdia km 4

REMARQUE

Arrondissement	Voie	Etat de la situation existante
Sfax Medina	Rue la grande mosquée	- Enrobé en mauvaise état - Absence de trottoirs.
	Rue debutkasba vers municipalité sfaxmedina	- Enrobé en mauvaise état - Absence de trottoirs.
	Avenue Habib Bourguiba	- Enrobé en mauvaise état
Rbadh	Bouretlaadhar	- Enrobé en mauvaise état - Absence de trottoirs.
El Bosten	Rue Mahmoud Akrouf	- Absence de trottoirs. - Enrobé en mauvaise état - Absence de drainage des eaux pluviales
Sfax Nord	Rue Einstein	- Pas d'éclairage public ; - Difficulté de circulation pour les piétons et véhicules après précipitations ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales
	Rue Yahya Hagui	- Pas d'éclairage public ; - Difficulté de circulation pour les piétons et véhicules après précipitations ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales
	Rue Ahmed Hassan Zayyet	- Pas d'éclairage public ; - Difficulté de circulation pour les piétons et véhicules après précipitations ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales
	Rue Amine Rayhani	- Pas d'éclairage public ; - Difficulté de circulation pour les piétons et véhicules après précipitations ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales
	ZanketChgherna	- Pas d'éclairage public ; - Difficulté de circulation pour les piétons et véhicules après précipitations ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales
Sidi Mansour 1	ZanketBoutemri	- Absence de trottoirs.
	Entrée école zanketmkaour	- Pas d'éclairage public ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales

Lot 2 _____ :

- Arrondissement sidi Mansour 2



Rue aldhawebin km 11.5

Figure 7



Figure 8 Zanketalgutoun route habbena

- Arrondissement MarkezChekir 1



Figure 9 Zanketalkhabou w alhajjem



Figure 10 Rue elhassenelzayer

- **Arrondissement cité El Habib 1**



Figure11 Zanketmarwen route gabes km 4

- **Arrondissement MarkezChekir 2**



Figure12 Rue abdallahyoussefzeda

REMARQUE

Arrondissement	Voie	Etat de la situation existante
Arrondissement sidi Mansour 2	Rue aldhawebin km 11.5	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'éclairage public ; - Difficulté de circulation pour les piétons et véhicules après précipitations ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales - Présence de déchets de construction
	Zanketalgytoun route habbena	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'éclairage public ; - Difficulté de circulation pour les piétons et véhicules après précipitations ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales - Présence de déchets de construction
	Cité derrière salle couverte	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de trottoirs.
Arrondissement MarkezChekir 1	Zanketalkhabou w alhajem	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'éclairage public ; - Difficulté de circulation pour les piétons et véhicules après précipitations ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales
	Rue elhassenelzayer	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'éclairage public ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de drainage des eaux pluviales
	Rue abdallahyoussefzeda	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'éclairage public ; - Difficulté de circulation pour les piétons et véhicules après précipitations ; - Absence de bordures et de caniveaux centraux ; - Absence de trottoirs. - Absence de drainage des eaux pluviales
Arrondissement cité El Habib 1	Zanketmarwen route gabes km 4	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de trottoirs. - Enrobé en mauvaise état - Absence de drainage des eaux pluviales

2. Topographie

La zone du projet est caractérisée par une topographie quasi-plate avec la présence de quelques altitudes très faibles variant entre 3 et 9 m par rapport au zéro marin.

3. Climatologie de Sfax

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 hiver, 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 météorologique de Sfax, on admet que :

La température annuelle moyenne dans la station est de 18,7°C.

La température moyenne maximale du mois le plus chaud (Aout) 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.

Pluviométrie :

Elle se caractérise par des irrégularités aussi bien annuelles qu'inter-annuelles. La pluviométrie annuelle moyenne est de 220 mm. La figure 5 présente l'état de pluviométrie à Sfax.

4. Hydrogéologie de Sfax

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 sont de l'ordre de 800 000 m³/an.

Au niveau du bassin de Sfax, l'aquifère est confiné. Les niveaux d'eau piézométriques sont de 200 à 600 m de profondeur.

5. Population et ménages

La commune de Sfax compte 270 000 habitants. Elle couvre une superficie de 5500 ha et comprend les arrondissements suivants :

Arrondissement sidi Mansour, Arrondissement El Bosten, Arrondissement Sfax Nord, Arrondissement Sfax El Médina, Arrondissement MarkezChaker, Arrondissement CitéLahbib, Arrondissement Rbat.

6. Activités économiques

L'économie du gouvernorat de Sfax, hier basée essentiellement sur l'huile d'olive, la pêche et les phosphates, connaît depuis les années soixante d'importantes mutations économiques avec la prolifération de petites et moyennes industries manufacturières, le développement rapide du secteur tertiaire et la diversification du secteur agricole par l'émergence de nouveaux créneaux d'investissement comme l'élevage bovin, le maraichage, l'aviculture et les cultures biologiques.

7. Equipements et niveau de desserte en infrastructures au niveau de la commune

Le niveau de desserte de la commune de Sfax en infrastructure de base se présente comme suit :

100% de la population est desservie par le réseau SONEDE ;

100% de la population est desservie par le réseau STEG ;

70% de la population est desservie par le réseau ONAS ;

8. Système actuel de drainage des eaux pluviales

On remarque la présence du réseau de drainage des eaux pluviales dans les voies (Avenue Habib Bourguiba, Rue la grande mosquée, Rue debutkasba vers municipalité sfaxmedina et bourtlaadhar). Pour le reste le système actuel de drainage des eaux pluviales étant superficiel d'où la cause de plusieurs problématiques.

9. La collecte des ordures ménagères

La collecte et le transfert des déchets ménagers sont assurés par les agents de propreté de la commune de Sfax ou moyennant les sociétés de sous-traitance, vers une décharge publique contrôlée.

Néanmoins, on a constaté lors de la visite du site que la zone des déchets massifs de construction jeté d'une manière aléatoire dans quelques endroits des zones du projet (Rue aldhawebin sidi mansour).

Chapitre3 : Analyse et évaluation des impacts

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

- Durant la phase des travaux ;
- Durant la phase d'exploitation.

Pour ces deux phases du projet, les composantes qui seront prises en compte sont les suivantes :

Phases du projet	Composante du projet
Pendant les travaux	installation et préparation du site
	Terrassement et préparation des emprises
	Réalisation des travaux
Pendant l'exploitation	Maintenance de la Voirie et trottoirs

En ce qui concerne les composantes de l'environnement, nous distinguons les nuisances à l'environnement suivantes:

- **Pollutions générées :**
 - émissions atmosphériques,
 - Rejets liquides,
 - Déchets solides
 - émissions sonores et vibrations.

- **Le milieu naturel :**
 - Habitats naturels,
 - ressources en eau,
 - paysage.

- **Le milieu social et économique :**
 - Déplacement involontaire des gens,
 - Population,
 - Agriculture et sol,
 - Vestiges archéologiques,
 - Sécurité routière,
 - Infrastructures et constructions,
 - Santé et sécurité publique.

1- Impact de la phase des travaux

1 Procédures des travaux

La phase des travaux comportera trois étapes :

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

2 Installation et préparation du site

La réalisation des travaux d'aménagement de la voirie nécessite l'installation d'un site de chantier. L'organisation du chantier permet :

- L'implantation des équipements et des installations sur le site de chantier.
- Le stockage des matériaux de construction dans le site de chantier ;
- L'évacuation des déblais de terrassement excédentaire en dehors du site du projet ;
- La circulation des engins nécessaires au transport et à l'exécution des travaux.
- Le piquetage et le balisage de la nouvelle emprise de voirie.

3 Travaux de terrassement et préparation des emprises

Ces travaux consistent essentiellement à :

- Le décapage sur les surfaces des voies projetées et de l'emprise du réseau des eaux pluviales.
- L'extraction des déblais ordinaires pour la mise en place du corps de la chaussée. Ces matériaux seront réutilisés en partie sur place, en tant que remblais des zones basses ;
- L'identification des divers concessionnaires dans l'emprise des travaux ;
- La démolition des obstacles situés dans l'emprise de la voirie s'ils existent ;
- La préparation de l'emprise des travaux ;
- Le dégagement des matériaux excavés de l'emprise des travaux ;
- Évacuation des déblais d'ouverture des tranchées ainsi que les produits de démolition.

4 Réalisation des travaux

Les étapes de cette phase diffèrent selon le type d'aménagement projeté (mentionnés dans le chapitre 2).

5 Pollution générée

Dans cette partie nous étudions l'impact des divers produits générés durant la période des travaux de revêtement et d'aménagement de voirie dans les zones concernées.

- **Émissions atmosphériques**

Pendant les travaux, la qualité de l'air sera localement et temporairement affectée, d'une part, par le soulèvement de la poussière causée par les déplacements des engins et des travaux de terrassements, des travaux d'aménagements des voiries et réseau de drainage et, d'autre part, par des dégagements gazeux provenant des échappements des véhicules motorisées. Ces émissions vont constituer une nuisance non négligeable (difficultés respiratoires) pour les habitants dans le quartier ou les ouvriers du chantier.

- **Rejet liquides**

Les rejets liquides éventuels pendant la réalisation des travaux des voiries sont :

- Des rejets liquides du chantier : Il s'agit des eaux provenant des ateliers d'entretien des équipements et des engins de chantiers ou des cabines pour installation des ouvriers.

Ces eaux peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et des huiles usées.

- **Émissions de bruit et de vibration**

Les nuisances sonores et vibration seront générées par les engins de transport et de terrassements et les installations d'enrobages. Ces nuisances peuvent occasionner une gêne pour les personnes vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier.

6 Impact sur le milieu naturel

Ressource en eaux :

- Les préoccupations principales concernent la détérioration de la qualité des eaux de surface qui peut résulter éventuellement des déversements accidentels des carburants et huiles des engins au cours de préparation du site, de terrassement et de réalisation des travaux.

Les conséquences écologiques sont évidemment liées à la nature et à la quantité de ces produits libérés. Concernant la turbidité, les travaux d'aménagement engendrent des déchets qui peuvent être drainés par les ruisseaux d'eau pluviale, qui deviennent tourbe.

Sols :

- Les impacts négatifs sont relatifs à la perturbation des horizons des sols, notamment les couches supérieures lors des excavations, du carburant ou autre polluant provenant des véhicules et de la machinerie au cours des opérations préparatoires et de réalisation des travaux qui pourront des effets sur la qualité des sols, aussi, la compaction des sols avec éventuellement la création des ornières qui pourrait être occasionnée par le passage répétitif de la machinerie et des travailleurs.

Aussi les déchets solides et hydriques générés peuvent causer des pollutions au sol.

Faune et flore :

Comme la zone du projet est située en milieu urbain et elle est dépourvue de la faune et la flore, on n'aura pas des impacts sur la faune et la flore. Il est important de noter que les emprises des voiries sont bien dégagées et il n'aurait pas d'abattages d'arbres ou de destruction du couvert végétale.

Paysage :

Il faut s'attendre à observer une affection temporaire de l'esthétique du paysage dû à la présence de chantiers ou de travailleurs et de machinerie en bordures de routes et pistes ou des milieux bâtis dans la zone locale de ce projet.

Agriculture : les quartiers sont situés en plein zone urbaine dépourvue des terrains agricoles. Donc, il n'y aura pas d'impact négatif sur l'agriculture.

7 Impact sur le milieu socio-économique

- **Déplacement involontaire des gens** : Les travaux des voiries et seront effectués dans les emprises des voies existantes sans toutefois recourir à exploiter des terres privés. Donc, aucune habitation ne sera déplacée de la zone du projet.
- **Population** : Les travaux vont générer d'une part un certain nombre d'emplois directs ou indirects dans la zone du projet et d'autre part, ils peuvent également engendrer une perturbation de l'activité de la population locale.
- **Vestiges archéologique** : la zone d'étude ne se trouve pas près d'un site archéologique, donc il n'y aura pas des impacts ;
- **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.
- **Infrastructures et constructions** : Pendant la phase des travaux, certaines infrastructures et constructions existantes (poteau électrique, réseau eau potables, réseau téléphonique et bordures des constructions...) peuvent être soumise à des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries si des précautions ne sont pas prises en compte.
- **Santé et sécurité publique** : Les travaux peuvent générer des impacts négatifs temporaires qui peuvent concerner en particulier :
 - Les nuisances sonores dues à la mobilisation et au fonctionnement des équipements du chantier et à la présence d'engins de terrassements ;
 - Les vibrations dues aux matériels de travail ;
 - perturbation aux niveaux de collecte des ordures ménagères;
 - 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.

2- Impact durant l'exploitation

Cette phase concerne la mise en service des voies revêtues.

1 Pollution générée

Pendant la phase d'exploitation, les différents types de pollution générés sont récapitulés dans ce qui suit :

Émissions atmosphériques

Aucune émission atmosphérique n'est à signaler durant la phase d'exploitation. Alors que l'aménagement des voiries aurait plutôt des impacts positifs sur la qualité d'air par la réduction des poussières émises par la circulation des véhicules dans des rues avec des chaussées aménagées. Le drainage des eaux pluviales permet l'évacuation des eaux pluviales vers leurs exutoires permettront une amélioration de l'état de la qualité de l'air en évitant les mauvaises odeurs dans la zone de stagnation.

Émissions de bruit et de vibration

Pour ce projet, les bruits et émissions sonores ne sont pas posés.

2 Impact sur le milieu naturel

Habitats naturels : L'exploitation du projet n'a aucun impact sur la faune et la flore dans la zone d'étude.

Paysage : Dans le cas de ce projet, le revêtement des voies existantes et auront un impact positif sur le paysage global de la zone.

3 Impact sur le milieu socio-économique

Déplacement involontaire des gens : Il est à noter que l'exploitation du projet de réhabilitation de voirie ne génère aucun déplacement involontaire des gens.

Population : Durant la phase exploitation, la réhabilitation de la voirie favorisera le trafic routier, ce qui aura comme conséquence un gain en temps pour la population locale. Il y aurait également un développement d'échanges et par suite l'amélioration du transport dans le quartier (public et privé).

-Agriculture : Il est à noter que la mise en service du projet sera effectuée en dehors des zones agricoles, donc, l'impact sera nul sur l'agriculture.

-Vestiges archéologique : Durant la période d'exploitation du projet, aucun impact négatif ne sera manifesté sur les vestiges archéologiques.

-Sécurité routière : L'aménagement des voiries permettra essentiellement à :

- Faciliter l'accès vers la zone et à rendre le quartier plus accessible par certains équipements lourds ;
- Améliorer le trafic routier qui sera fluide ou les usagers des voies réhabilitées éviteront les pertes de temps dans leurs déplacements ;
- Permettre un approvisionnement plus aisé de quartier en produits de première nécessité ;
- Augmenter la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères ;
- Assurer une économie des dépenses de réparation et d'entretien de leurs véhicules dont les pannes étaient liées à l'état dégradé des voies pour les automobilistes ;
- La fluidité de la circulation augmente le risque des accidents les mesures qui seront prises sont installation des panneaux de limitation de vitesse et l'entretien de la signalisation routières d'une manière continue.

-Infrastructures et constructions : Dans ce projet, on n'aura pas d'impacts sur les infrastructures et constructions.

-Santé et sécurité publique : Lors de la phase exploitation, l'aménagement des voies offrira essentiellement :

- Une gestion meilleure de la collecte des ordures ménagères, ce qui va éviter la formation de dépôts anarchiques sur les voies et le bouchage des canalisations d'évacuation d'eaux usées et par conséquent d'éviter les risques sanitaires sur la population locale ;
- Des accès faciles permettant une meilleure gestion des procédures d'entretien des voiries et des divers équipements ce qui va induire l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines ;
- Une amélioration du drainage des voiries par l'aménagement de pentes adéquates et rehaussement des points bas ce qui va éviter la stagnation des eaux de surface, et donc les risques de transmissions de maladies hydriques.

Chapitre 4 : Plan d'action pour atténuer les impacts

Après l'identification et l'évaluation des différents impacts du projet sur l'environnement, on procède dans ce chapitre à l'identification des mesures d'atténuation. Ces mesures doivent répondre aux critères de faisabilité technique et économique du projet. L'atténuation des impacts vise la meilleure intégration possible du projet au milieu. A cet égard, l'étude précise les actions, les correctifs ou les ajouts prévus aux différentes phases de la réalisation, pour éliminer les impacts négatifs associés à chacune des composantes du projet pour réduire leur intensité.

Les mesures préconisées doivent en premier lieu éviter les impacts par exemple en améliorant la conception du projet, en second lieu à les atténuer à des niveaux acceptables ou les compenser.

1- Mesure pour la phase des travaux

A/ Mesures pour réduire la pollution

- **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 2fois par jour et chaque fois que nécessaire pour respecter les valeurs limites de concentration des particules dans l'air conformément à la norme tunisienne relative à la qualité de l'air ambiant.
 - Couverture des camions qui transportent des matériaux de construction, des déblais et des déchets ;
 - Limitation de la vitesse de circulation des engins à 20 km/h à l'intérieur de l'emprise des travaux et de l'itinéraire emprunté par les camions de transport des matériaux dans le quartier et ses environs ;
 - Réduction dans les mesures du possible des zones de stockages des déblais ;
 - Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
 - Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence (P.ex. quittances délivrées par l'exploitant de la décharge contrôlée) ;
 - Entretien régulier des engins et des équipements du chantier : Les engins doivent faire l'objet de contrôle technique conformément à la réglementation en vigueur. Les engins n'ayant pas fait ce contrôle (Absence d'attestation) seront interdit d'accès au chantier.
 - Contrôle continue et de façon régulière de la consommation du carburant par les engins.

- **Mesures relatives aux rejets liquides** Bien que l'impact des rejets liquides soit relativement faible en phase de chantier, un système de gestion des rejets liquides sera mis en place. Il comportera notamment :
 - Pour les rejets liquides du chantier : Les huiles usagées seront collectées dans des futs étanches répondant aux caractéristiques techniques et réglementaires. Les huiles collectées doivent être livrées régulièrement aux collecteurs autorisés par les services du ministère chargé de l'environnement. L'entreprise est tenue de présenter les pièces justifiant les quantités livrées) ;
- **Mesures relatives aux déchets solides** Un système de gestion approprié sera mis en place pour la gestion des matériaux de terrassement de la chaussée. Il comportera les mesures suivantes :
 - Pour les déchets de la terre décapée : Ces déchets seront collectés dans une aire appropriée et ils seront réutilisés pour les travaux d'aménagement des voiries;
 - Pour les déblais d'excavations des tranchées, 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 ;
 - Réutiliser les déblais excavés.
 - Procéder les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existantes ;
 - Réutiliser les déblais excédentaires pour les travaux de mise en place de la plateforme support de la chaussée.
 - Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge ou vers un site autorisé par la municipalité;
 - 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 adéquat aménagés à cet effet (P.ex. dans des containers) et livrés aux recycleurs autorisés.
 - Placer des containers, en nombre suffisant, pour ordures ménagères OM. Les services de la Commune se chargeront de l'enlèvement des OM collectées.
- **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 17H ;
 - Utiliser les équipements les moins bruyants de manière à assurer un niveau de bruit sur chantier inférieur à la valeur limitée fixé par la réglementation en vigueur, notamment le code de travail (80 dB(A));
 - Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées, telles que fixées par l'arrêté du 22/08/2000 du Président de la municipalité Maire de Tunis, (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...)

- Limiter la vitesse de circulation des engins ;
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.

B/ Mesures prévues pour le milieu naturel

Protection des ressources en eau:

Pour atténuer les impacts négatifs sur les ressources en eau, les mesures de protection à respecter sont :

- Pour les eaux superficielles : Pour faire face à l'ensemble des impacts sur les écoulements de surface et la pollution des eaux pluviales, les mesures d'atténuation suivantes seront mises en œuvre :
 - Éviter l'accumulation des terres sur les bordures des voiries et mettre les terres décapées dans les zones basses ;
 - Remblayer les tranchées après la pose des conduites et la remise à leur topographie initiale avant travaux ;
 - Utiliser au maximum les terres initialement décapées ;
 - Réutiliser les déblais excavés pour les travaux d'aménagement des voiries;
 - Évacuer les déblais excédentaires vers un site autorisé ;
 - Restaurer et nettoyer les sites de chantier en rétablissant le profil original de la topographie des sols ;

Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales sur site pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales afin d'éviter les stagnations dans le site du projet.

- Pour les eaux souterraines: Lors de la période des travaux, les risques de pollution de la nappe sont occasionnés éventuellement par déversement d'eau polluée ou par fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de terrassement. Les principales mesures d'atténuation prévues sont :
 - La mise en place d'un programme d'entretien des engins et des équipements du chantier;
 - Le contrôle continu et de façon régulière de la consommation du carburant ;
 - La bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet.
 - Le contrôle continu et de façon régulière de la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, hydrocarbures et des bacs de rétention, etc.
 - Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc. (P. ex. quantité suffisante de dispersant, etc.);

Protection du paysage :

Bien que l'impact soit négligeable, des bonnes pratiques de gestion des matériaux de terrassements et d'ouverture des tranchées contribueront à minimiser l'impact sur le paysage. Des mesures seront prises comme suit :

- Une organisation du chantier avec des zones dédiées aux différents stocks, déchets...;
- La hauteur des stocks provisoires sera limitée afin d'éviter la gêne visuelle des riverains
- Les matériaux excavés seront stockés provisoirement dans une aire située sur le site de chantier pour être réutilisés pour le remblayage des tranchées et pour l'aménagement des voiries ou l'évacuer vers la décharge contrôlée la plus proche.
Les déchets impropres seront évacués vers la décharge contrôlée la plus proche ;
- La restauration et le nettoyage des emprises des travaux à la fin du chantier, tel que l'entreprise doit nettoyer le chantier, collecter et évacuer tous les déchets, enlever les terres polluées et procéder à la remise en état des lieux. Ces mesures doivent être bien contrôlées.

C/ Mesures prévues pour le milieu socio-économique

- **Mesures relatives au déplacement involontaire des gens :**

Dans le cas où l'entreprise envisage d'occuper temporairement un terrain privé pour le besoin des travaux (Installation de chantier ,zone de stockage, etc.), elle doit établir un acte légal avec le propriétaire du terrain, précisant l'état et l'occupation initiale du terrain, la durée, la nature et les dates d'occupation provisoire, la contrepartie exigée convenu entre le propriétaires et l'entreprise.

En cas d'occupation du domaine public (routier, hydraulique ou autres), l'entreprise doit en faire la demande à la partie concernée et obtenir l'autorisation d'occupation provisoire.

Comme indiqué dans l'analyse des impacts, les emprises des voiries suivront les pistes existantes et ils ne prévoient aucun déplacement involontaire de population. Donc, il n'y a donc aucune mesure spécifique à ce niveau.

- **Mesures d'atténuation pour la population**

A ce niveau, on prévoit de :

- Sensibiliser et informer à l'avance la population locale : La commune de SFAX va assurer des réunions et une journée d'information avec la population de la zone d'étude avant et durant les travaux pour une meilleur collaboration. Egalement, la commune utilisera les moyens adéquats pour le passage de l'information (Affichage de banderoles, publication dans le site web de la municipalité, contact direct par le biais d'El Omda, etc...);
- Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, etc.....) ;
- Élaborer un plan de circulation des engins avant le démarrage des travaux pour soumettre à l'approbation des autorités concernées de manière à permettre la souplesse de la mobilité et de l'accessibilité des riverains à leurs propriétés ;
- Limiter la vitesse des engins sur le site afin de réduire les nuisances sur les gens ;
- Interdire d'utiliser des terres cultivées pour l'accès au chantier ou le stockage des matériels ;
- N'autoriser l'accès au quartier que pour les engins nécessaires à l'exécution des travaux et pendant la durée y afférentes ;
- Minimiser la durée des tranchées ouvertes, la largeur des fronts et prévoir les signalisations et les mesures de sécurité requise afin d'assurer une circulation/déplacement sécurisé des usages de la voirie et prévenir les accidents.

- **Protection de l'agriculture :**

Vue l'absence des terrains agricoles dans la zone du projet, aucune mesure spécifique n'est donc nécessaire.

- **Mesures prévues pour le sol :**

Des mesures sont prévues à ce niveau telles que :

- Réserver un espace en dehors de la zone d'habitation pour le stockage des matériaux de construction et les divers déchets inaptes afin de les évacuer vers la décharge adéquate. Dans le cas où l'entreprise envisage d'occuper temporairement un terrain privé pour le besoin des travaux (Installation de chantier, zone de stockage, etc.) elle doit établir un acte légal avec le propriétaire du terrain, précisant l'état et l'occupation initiale du terrain, la durée, la nature et les dates d'occupation provisoire, la contrepartie exigée convenu entre le propriétaires et l'entreprise. En cas d'occupation du domaine public (routier, hydraulique ou autres), l'entreprise doit en faire la demande à la partie concernée et obtenir l'autorisation d'occupation provisoire.
- Enlever et évacuer les déblais excédentaires et les déchets impropres vers des décharges appropriées ;
- Prendre les dispositions nécessaires de manière à ce que les déblais extraits de la tranchée ne soient pas mélangés pas avec les terres arables pour éviter la réduction de fertilité des sols ;
- Réserver des futs et des zones de stockage des divers déchets polluants (hydrocarbures, huiles, etc....) afin de les évacuer vers la décharge contrôlée ;
- Le contrôle continu et de façon régulière de la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, hydrocarbures et des bacs de rétention, etc.... ;
- Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc. (P. ex. quantité suffisante de dispersant, etc.) ;
- Aménager des aires réservées pour l'entretien des véhicules et engins ; Il est recommandé d'exiger de l'entreprise d'assurer l'entretien régulier des véhicules et engins dans les ateliers autorisés en ville ;
- Limiter l'usage et la vitesse de la circulation des engins de chantier ;
- Réutiliser le sol extrait des tranchées pour le remblayage et le terrassement des voiries
- Prévoir des accès pour la circulation des véhicules et les engins du chantier pour éviter le risque de compactage et d'altération du sol ;
- Régaler la terre décapée lors des travaux de terrassement ;
- Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin du chantier.

- **Mesures de sécurité pour les vestiges archéologique :**

Dans le cas d'une éventuelle découverte (vestige archéologique, etc....) lors des travaux de voiries, l'entreprise doit informer immédiatement la Commune, arrêter les travaux, assurer la protection et le gardiennage des objets trouvés. La municipalité s'engage à informer rapidement les services compétents du Ministère de la Culture et de la Sauvegarde du Patrimoine ou les autorités territoriales les plus proches pour veiller à la supervision des vestiges pendant le déroulement du travail.

- **Mesures relatives à la sécurité routière**

- L'entrepreneur assure une bonne signalisation routière adéquate ;
- Mettre en place des dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) sur les pistes pour donner des renseignements relatifs aux déviations et accès au chantier ;
- Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées) ;
- L'avancement par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations et les longues tranchées ouvertes ;
- Le respect de la capacité portante des voiries et la réparation des dégâts causés durant les travaux.

- **Protection des infrastructures et constructions :**

Pour réduire les impacts négatifs sur les infrastructures et constructions, l'entrepreneur en concertation avec la municipalité prévoit les mesures de sécurité suivantes :

- Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur concertera avec les divers concessionnaires pour obtenir les plans des différents emplacements des infrastructures existantes (SONEDE, ONAS, STEG, etc..) ;
- Des précautions exigées par les concessionnaires devraient être prises en compte par l'entreprise pour éviter des accidents et la dégradation des réseaux ... ;
- Respecter des distances standards par rapport aux concessionnaires existant (STEG et SONEDE) ;
- Tout dégât au niveau des infrastructures rencontrées doit être réparé au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- Durant les travaux, l'entrepreneur peut découvrir des infrastructures (canalisation d'eau, Conduite Gaz ...) non signalées sur les plans, donc, il avertira immédiatement la municipalité qui informera le concessionnaire concernée pour pouvoir prendre les mesures nécessaires lors des travaux ;

- **Mesures prévues pour la santé et la sécurité publique :**

Afin de minimiser et éliminer les impacts possibles lors des travaux de revêtement et d'aménagement des voies de la commune de SFAX sur la santé et la sécurité publique, les mesures suivantes seront respectées :

- Limiter les heures d'expositions des travailleurs aux bruits ;
- Utiliser des engins lourds et légers dont les émissions sonores ;
- Disposer du matériels de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, etc...) et exiger leur port par les travailleurs et toutes personnes autorisées à accéder aux zones des travaux
- Mettre en place un dispositif de premiers secours (matériels de soin, médicaments, boîte de pharmacie, formation des ouvriers, etc.) et des moyens de communication et de transport, d'évacuation en cas d'accidents ;
- Sensibiliser et former les personnels sur les risques des accidents de travaux et sur la nécessité de respecter les consignes de sécurité ;
- Réaliser avant le démarrage des travaux, une campagne de sensibilisation et d'information de la population sur le projet et la durée d'exécution ;

- Minimiser la durée des tranchées et fouilles ouvertes afin d'éviter les accidents en mettant des signalisations nécessaires, gardes corps, passages sécurisés pour les piétons
- Clôture, gardiennage et signalisation requise du chantier (jour et nuit).

L'entreprise doit désigner un responsable HSE qui sera le vis-à-vis de la commune pour toute question ayant pour objet l'application et le respect des recommandations continues au PGES. L'entreprise est tenu également d'installer un panneau, comprenant des informations en caractères lisibles, destiné aux habitants du quartier, sur les coordonnées (adresse, téléphones, etc.) du responsable chargé de recevoir et traiter leurs plaintes et répondre à leurs interrogations.

2- Les mesures durant l'exploitation

A/ Mesures pour réduire la pollution

- **Mesures relatives aux émissions atmosphériques :**

- Renforcer les opérations de contrôle;
- Contrôler périodiquement les divers équipements ;

- **Mesures relatives aux rejets liquides :**

Durant l'exploitation, les mesures prévues pour la protection du milieu contre la pollution par les rejets liquides sont :

- **Mesures relatives aux déchets solides :**

Les déchets produits durant les travaux d'entretien seront collectés et transportés vers le site approuvé par la commune.

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

Il n'y aurait pas de mesures spécifiques à ce niveau. Les opérations d'entretien et de réparation peuvent générer du bruit. Ils ne doivent pas être réalisés durant la nuit et pendant les horaires de repos.

B/ Mesures prévues pour le milieu naturel

• Protection des habitats naturels :

Vue l'absence d'impacts négatifs sur les habitats naturels, aucune mesure spécifique n'est donc nécessaire.

• Protection de ressources en eau :

Vue l'absence d'impacts négatifs sur les ressources en eau, aucune mesure spécifique n'est donc nécessaire

C/ Mesures prévues pour le milieu socio-économique

Mesures relatives au déplacement involontaire des gens :

Il n'y aurait pas de déplacements involontaires des gens.

Mesures d'atténuation pour la population :

Comme présenté au chapitre précédent des impacts, le projet sera bénéfique à la population locale. Pendant les travaux d'entretien, des mesures d'atténuation sont prévues pour réduire les éventuels impacts sur la population, notamment :

- Mise en place de barrières autour de la zone d'intervention pour éviter tout contact de la population avec les engins, les matériels et les produits de chantier et prévenir les risques d'accident ;
- Limiter la vitesse dans le quartier ;
- Collecter et transporter les déchets produits durant les travaux d'entretien et réparation vers la décharge contrôlée la plus proche ;
- Programmer les opérations d'entretien en dehors des horaires de repos.

Protection de l'agriculture : Aucune mesure spécifique n'est prévue à ce niveau. **Mesures prévues pour le sol :** Aucune mesure spécifique n'est prévue à ce niveau. **Mesure de sécurité pour les vestiges archéologiques :** Aucune mesure particulière n'est prévue à ce niveau.

D/ Mesures relatives à la sécurité routière

Les mesures d'optimisation pour la réduction des risques d'accidents à mettre en œuvre consisteront à :

- Limiter les vitesses des véhicules à l'intérieur de quartier avec une signalisation adéquate ;
- Installer des panneaux de signalisation routière;
- Sensibiliser les riverains sur les conséquences de l'augmentation de la vitesse, et probablement de l'intensité, du trafic due à l'amélioration de l'état des voiries
- Entretien des signalisations routières.

Chapitre 5 : Plan gestion environnemental et social

Le point focal environnemental et social désigné par la Commune assurera le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet et il sera la vis à vis de la caisse pour toutes les questions s'y rapportant. L'entreprise désignera un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera la 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 des tableaux 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 préconisé du PGES ;
- Responsabilité d'application et de suivi : entité chargée de la mise en œuvre des mesures d'atténuation ;
- Coût et financement ;

A/Plan de la phase travaux

Les tableaux ci-dessous, récapitulent les différentes actions qui seront menées par la municipalité de sfax pour garantir une bonne gestion environnementale et l'application du Plan de Gestion Environnementale et Sociale durant les travaux de voirie.

Facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
Pollution générée				
Emissions atmosphériques (poussières, gaz d'échappement des engins)	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des habitants - Risques sanitaires pour les personnes vulnérables 	<ul style="list-style-type: none"> - Arroser les zones exposées au vent, les zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, les itinéraires et les zones fréquentées par les camions ; - Couvrir les camions qui transportent des matériaux de construction, des déblais et des déchets ; - Limiter la vitesse de circulation des engins à 20 km/h - Réduire dans la mesure du possible les 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 évacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers le site choisie par la commune ; - Entretien régulièrement les engins et les équipements ; - Contrôler en continue et de façon régulière la consommation 	Toute la période des travaux	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Municipalité de SFAX (Point focal environnemental et social)
Déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> - Des déchets de matériaux inaptes de décapage - Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement - Des déchets industriels - Des déchets organiques - Déchets plastiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des riverains - Réutiliser les déblais excavés pour le remblayage de la tranchée; - Réaliser les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existantes ; - Réutiliser les déblais excédentaires pour les travaux de mise en place de la plate-forme support de la chaussée. - Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers le site choisi par la commune ; - Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ; - Ne mélanger pas les déchets de chantier pour les trier et les stocker provisoirement sur site, dans des endroits adéquats aménagés à cet effet -Ajouter un article de nettoyage de chantier dans les bordereaux des prix avec un prix forfaitaire. 	Toute la période des travaux	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Municipalité de SFAX (Point focal environnemental et social)
Bruit et de vibration	Nuisances sonores et vibration générées par les engins de transport et de terrassements	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les séances de travail entre 7H et 17H ; - Utiliser les équipements les moins bruyants (80 dB(A)); - Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées, telles que fixées par l'arrêté du 22/08/2000 du Président de la municipalité Maire de Tunis ; - 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... ; 	Au démarrage et durant toute la période des travaux	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Municipalité de SFAX (Point focal environnemental et social)

Facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Calendrier de mise en oeuvre	Responsable
- Limiter la vitesse de circulation des engins ;				
Milieu naturel				
Habitats naturels	- Pas d'impact	Aucunes mesures spécifiques		
Ressources en eau	-Perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales. -Contamination des eaux pluviales par les hydrocarbures, des lubrifiants propres ou usagés, et des produits bitumineux	<p>Pour les eaux superficielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Éviter l'accumulation des terres sur les abords des voiries ; - Utiliser au maximum les terres initialement décapées ; - Réutiliser les déblais excavés pour les Travaux d'aménagement des voiries; - Évacuer les déblais excédentaires vers un site autorisé - Restaurer et nettoyer les sites de chantier en rétablissant le profil original de la topographie des sols ; <p>Pour les eaux souterraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entretien des engins et des équipements du chantier ; - Etablir une bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet ; - Contrôler en continu et de façon régulière la consommation du carburant et des huiles. - Mettre en place le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant. 		Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Municipalité de SFAX (Point focal environnemental et social)
Paysage	Changement au niveau de l'aspect paysager durant les travaux d'aménagement	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser le chantier avec des zones dédiées aux différents stocks, déchets... ; - Stocker provisoirement les matériaux dans une aire située sur le site de chantier avec des hauteurs limités pour éviter la gêne visuelle des riverains ; - Réutiliser les déblais excavés pour le remblayage et pour l'aménagement des voiries; - Evacuer les déchets impropres vers le site choisi par la commune ; - Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin. 	Toute la période des travaux	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Municipalité de SFAX Point focal environnemental et social)

Facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
Milieu socioéconomique				
Déplacement involontaire des gens	- Pas d'impact	Aucunes mesures spécifiques.		
Population	- Création d'emploi local - Perturbation provisoire de l'activité locale dans le quartier	- Sensibiliser et informer à l'avance la population locale Par le biais des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct d'El Omda, etc...); - Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, etc.....) - Limiter la vitesse des engins sur le site ; - N'autoriser l'accès au quartier qu'aux engins nécessaires à l'exécution des travaux - Minimiser la durée des tranchées ouvertes	Toute la période des travaux	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Municipalité de SFAX (Point focal environnemental et social)
Agriculture	- Pas d'impact	- Pas de mesures spécifiques		
Sol	- Risque de la pollution de sol - Risque d'érosion du sol - Risque de tassement de sol	- Réserver un espace pour le stockage des matériaux de construction et les divers déchets inaptes ; - Enlever et évacuer les déblais excédentaires et les déchets impropres vers des décharges appropriées ; - Ne mélanger pas les déchets avec les terres arables pour éviter la réduction de fertilité des sols - Réserver des futs et des zones de stockage des divers déchets polluants (hydrocarbures, huiles, etc...) afin de les évacuer vers les centres spécialisés ; - Contrôler d'une manière continu la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, et des bacs de rétention, etc - Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face aux accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc. ; - Réutiliser le sol extrait des tranchées pour le remblayage et le terrassement des voiries - Régler la terre décapée lors des travaux de terrassement	Toute la période des travaux	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Municipalité de SFAX (Point focal environnemental et social)
Sécurité routière	- Perturbation du trafic routier - Destruction des accès des riverains	- Mettre en place les dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire ; - Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées) ; - Procéder par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations ; - Éviter les longues tranchées ouvertes ; - Respecter la capacité portante des voiries ; - Réparer les dégâts causés durant travaux.	Toute la période des travaux	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Municipalité de SFAX (Point focal environnemental et social)

<p>Infrastructures et constructions</p>	<p>- Potentiels dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries.</p>	<p>Obtenir les plans des différents emplacements des infrastructures existantes (SONEDE, ONAS, STEG, etc..) en concertation avec les services concernés ; - Éviter les accidents et la dégradation des réseaux existants (SONEDE, ONAS, STEG, etc..) ; - Respecter des distances standards par rapport aux concessionnaires existant (STEG et SONEDE) ; - Réparer tous les dégâts au niveau des infrastructures rencontrées au fur et à mesure de l'avancement des travaux ; - Remblayer les fosses existantes pour éviter tout problème de stabilité du sol et des Infrastructures adjacentes. - Assurer le damage hydraulique, enrobage nécessaire des conduites etc...) Ces mesures doivent être bien contrôlées par la commune et mentionnées dans le PV de réception des travaux.</p>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Municipalité de SFAX (Point focal environnemental et social)</p>
---	---	--	-------------------------------------	---

B/ PLAN D'ATTENUATION DE LA PHASE EXPLOITATION ET MAINTENANCE

Facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
Pollution générée				
Emissions atmosphériques	Risque d'émanation de mauvaises odeurs et de prolifération des insectes	- Renforcer les opérations de contrôle et d'entretien de réseau; - Prévoir des conduites et des regards étanches ; - Contrôler périodiquement les divers équipements ;	Durant l'exploitation	Municipalité de SFAX
Déchets solides	- Déchets produits des travaux d'entretien et réparation	- Collecter et transporter les déchets produits durant les Travaux d'entretien et de réparation des voiries vers la décharge contrôlée.	Durant l'exploitation	Municipalité de SFAX
Bruit et de vibration	- Bruits et émissions sonores	- Ne réaliser pas les travaux du curage durant la nuit et pendant les horaires de repos.		
Milieu naturel				
Paysage	- Impacts positifs sur la qualité esthétique du paysage dans la commune.			
Milieu socioéconomique				
Population	-Améliorer le développement d'échanges - Améliorer le transport dans le quartier (public et privé).	- Limiter la vitesse dans le quartier ; - Collecter et transporter les déchets produits durant les travaux d'entretien et réparation vers le site choisi par la commune. -Exécuter les opérations d'entretien en dehors des horaires de repos	Durant l'exploitation	Municipalité de SFAX
Agriculture	Pas d'impact	Pas de mesures spécifiques		
Sol	Pas d'impact	Pas de mesures spécifiques		
Vestiges archéologiques	Pas d'impact	Pas de mesures spécifiques		

Facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
Sécurité routière	<ul style="list-style-type: none"> - Augmente la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères - Limite les dépenses de réparation et d'entretiens des véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les riverains sur les conséquences de l'augmentation de la vitesse, et probablement de l'intensité, du trafic due à l'amélioration de l'état des voiries ; - installation d'une signalisation routière adéquate et son entretien d'une manière régulière. - limitation de vitesse de circulation 	Durant l'exploitation	Municipalité de SFAX
Santé et sécurité publique	<p>Impacts négatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> -Risques d'accidents. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre à la disposition de staff chargé de la maintenance des équipements de protections personnelles nécessaires - Entretien des signalisations routières. 	Durant l'exploitation	Municipalité de SFAX

C/ Programme de suivi environnemental :

Sur la base des résultats de l'analyse précédente, en fonction de la nature et la sensibilité des milieux affectés, un programme de suivi des impacts et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation pendant les phases avant travaux-travaux et exploitation des sous projets sera défini. En cas de nécessité, les mesures de suivi doivent préciser les points et les paramètres de suivi (Par exemple, mesure de bruit, de concentration de poussières dans l'air, etc.).

La surveillance environnementale a ainsi pour objectif de contrôler la bonne exécution des activités et des travaux pendant toute la durée du projet tout en respectant les engagements environnementaux pris en charge par les parties intervenantes dans le cadre du présent projet, à savoir la commune de Sfax et l'entreprise des travaux.

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet d'aménagement des voiries dans les quartiers de la commune de Sfax comprend les 2 phases du projet à savoir :

- Phase des travaux
- Phase d'exploitation

1/ Phase des travaux

Facteur d'impact	Paramètre de suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen contrôle	Responsable	
Emissions atmosphériques	Poussières	Air ambiant au niveau des sources d'émission et au voisinage des habitations	Observation visuelle (et Analyse en cas de nécessité)	Quotidienne par temps sec et venteux	Rapport mensuel Analyses Conformément à la norme NT 106.04 relative à la qualité de l'air ambiant	Responsable HSE de l'entreprise responsable service environnement de la commune	
	Couvertures des bennes des camions	Au départ et à l'arrivée des engins de transport de matériaux		Quotidienne			
Les activités bruyantes	Insonorisation des équipements bruyants Niveau du bruit émis	Sur chantier	Analyse sonore	Avant le démarrage des travaux		Responsable HSE de l'entreprise responsable service environnement de la commune	
	Emplacement des machines bruyantes	Par rapport aux logements et l'école primaire du quartier					
	Horaires des activités bruyantes	Sur chantier					Quotidienne
	Port des équipements de protection contre le bruit par les ouvriers	Sur chantier					Quotidienne
Rejets liquides	Gestion des déchets liquides	Des Fûts étanches.	Vérification de la présence et de l'étanchéité des futs ;	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise responsable service environnement de la commune	
Déchets solides	Gestion des déchets solides	Zones des stockages des matériaux collectés durant les travaux d'aménagement	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise responsable service environnement de la commune	
Nuisances sonores	Niveau de bruit	Lieux de travail	Mesure niveau sonore	Selon le contrat : 1 fois par mois	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise responsable service environnement de la commune	

Sécurité routière	Trafic routier	Zone du projet	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise responsable service environnement de la commune
Infrastructure et constructions	Dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries et réseau d'assainissement	Zone du projet	Contrôle visuel	Quotidien	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous le contrôle de responsable service environnement de la commune et les responsables des concessionnaires
Santé et sécurité public	Nuisances sonores Vibrations Emissions des gaz d'échappement Accidents de travail Accident sur site (par les passagers)	Zone du projet	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous le contrôle de responsable service environnement de la commune et les responsables des concessionnaires

Plan de surveillance et suivi environnemental de la phase travaux

2 /Phase d'exploitation

Composante environnementale	Paramètre à suivre	Lieux	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsabilité
Etat des voiries	Contrôle visuel - Présence de déchets éparpillés dans le site. - Présence de dégradation des voiries - Constat des consignes de circulation et de limitation de vitesses	Zone de projet	Périodique	Rapport trimestriel	Responsable de la commune
Paysage	Qualité des voiries	Zone de projet	Périodique	Rapport trimestriel	Responsable de la commune

Plan de surveillance et suivi environnemental de la phase d'exploitation

D. Plan de renforcement des capacités

Au niveau de la municipalité de Sfax, les projets de voiries sont traités et suivis par un responsable en Génie Civil. Ce responsable est chargé essentiellement du contrôle et du suivi des travaux d'aménagement à la commune. La municipalité de Sfax possède un important programme de voiries défavorisées, et la majorité ces nouveaux projets nécessitent l'élaboration d'un PGES. Pour la mise en œuvre et le suivi du PGES, il est nécessaire de désigner « un responsable PGES » pour ces projets. La commune de Sfax doit désigner un responsable environnemental et social, responsable du PGES pour ce projet et d'autres qui viennent : c'est le point focal. Il sera l'ingénieur de la municipalité, de préférence de formation environnementale, et dans l'évaluation environnementale des projets. Pour assurer la bonne implémentation de PGES et du suivi environnemental et social, il faut que la commune exige de l'entreprise travaux la préparation des rapports mensuels des résultats de suivi et de la mise en œuvre du PGES : ce point doit être inclus dans les Clause du Marché. De sa part, la commune est tenue également de produire un rapport de suivi semestriel et de le transmettre à la CPSCL. Il est à noter que c'est le responsable PGES de la commune qui est chargé de l'élaboration des rapports de suivi, peut faire appel à un consultant environnementaliste pour réaliser ces rapports.

Enfin, un renforcement des capacités et de formations du personnel responsable pour la mise en œuvre du PGES est indispensable. Il est important de renforcer le responsable chargée de l'environnement par des formations relatives aux évaluations et à l'atténuation des impacts environnementaux des projets des voiries et de drainage des eaux pluviales et d'électrification public, et ce dans le cadre de PGES.

Désignation	Responsables	Bénéficiaires	Calendrier	Budget
Sessions de formation				
Renforcement des capacités de la commune de Sfax dans le suivi de la mise en œuvre du suivi environnemental et social	Consultant Environnementaliste	Responsable environnementale et sociale	Avant le démarrage des travaux	Formation ou assistance technique
Renforcement des capacités techniques d'exploitation	Consultant Environnementaliste	Responsable environnementale et sociale	Avant le démarrage des travaux	Formation ou assistance technique
Assistance technique				
Assistance technique pour la mise en œuvre du suivi environnemental et social	Consultant Environnementaliste	Responsable environnementale et sociale	Avant le démarrage des travaux	Formation ou assistance technique
Renforcement des capacités dans la manipulation des matériels et des équipements	Consultant en Matériels et équipements	R Responsable environnementale et sociale	Avant le démarrage des travaux	Formation ou assistance technique
Matériels et équipements				
Acquisition de matériel portatif pour: - le contrôle de la pollution hydrique et atmosphérique - Mesure de bruit; - Mesure du pH des eaux ; - Acquisition de matériel de sécurité pour les ouvriers	La commune	La commune	Durant l'exploitation	Budget de la commune

CHAPITRE 6 : compte rendu de la consultation publique

1/ Procès-verbal de la journée de la consultation du public pour l'élaboration du PGES, tenue le 08/02/2020

1. **Nom de la Commune** : Sfax
2. **Nom des Rues ciblées** : 24 Rues de 7 arrondissements
3. **Date de la réunion** : 08 Février 2020
4. **Lieu de la réunion** : Siège de la Commune de Sfax
5. **Nom du Modérateur de la réunion** : Bureau d'études Atelier RS
6. **PV rédigé par** : Rami SAHNOUN
7. **Nombre de participants**

	Participants	Dont femmes	Dont Hommes
Nombre total	26	14	12
%	100%	53%	47%

Les invitations ont été effectuées par les services de la commune en utilisant les moyens suivants :

- Par contact direct.
- Par des invitations personnelles des habitants et des représentants des quartiers
- Annonce sur la page Facebook de la commune

8. Ordre du Jour:

- Présentation du projet, son cadre ainsi que son objectif ;
- Présentation des différents types de pollutions qui peuvent être causées par le projet et de leurs effets sur le milieu naturel et le cadre socioéconomique, et ce dans la phase des travaux et dans la phase de l'exploitation et de l'entretien.
- Objectif et composante du plan PGES ;
- Présentation du plan d'atténuation des impacts;
- Présentation du plan de suivi ;
- Présentation du plan de renforcement des capacités.

9. Discussion et échanges avec les participants sur le PGES

Après la présentation du contenu du PGES par le représentant du bureau d'étude et les interventions des représentants de la commune, les différentes questions et propositions ainsi que les réponses par le bureau d'étude et les représentants de la commune sont mentionnées dans le tableau ci-dessous :

Questions et commentaires des participants	Réponses
Les habitants du quartier Kaaniche demandent pourquoi le revêtement de zanketKaaniches n'est pas programmé ?	Les responsables de la municipalité ont expliqué qu'on ne peut pas programmer le revêtement d'une rue avant d'exécuter le réseau ONAS.
Comment s'assurer de l'application des recommandations du bureau d'études dans le chantier ?	Le bureau d'étude assistera à l'aide de la municipalité les bureaux d'études chargés de l'étude et du suivi du projet pour inclure les recommandations de cette étude dans le cahier de charge des travaux.
Les représentants des arrondissements se plaignent du non-respect des entreprises des règles de sécurité et d'hygiène dans des projets antérieurs.	La municipalité s'engage avec le bureau d'étude du suivi de l'entreprise pour le respect du cahier de charges.
Les habitants demandent une meilleure communication pour mettre au courant les habitants quant aux heures de fermeture et d'ouverture des voies et mettre les signalétiques nécessaires pour accéder à leurs maisons	Une meilleure coordination entre la municipalité et la société civile sera mis au point pour le bon déroulement du projet.
Les escaliers extérieurs (satha) à bouretlaadhar gênent la circulation et la mobilité dans le quartier	Les responsables de la commune de Sfax vont prendre en considération cette remarque pour trouver une solution

Enfin, les habitants ont donné leur avis favorable aux mesures prises par le PGES et ont montré leur disposition pour réagir avec la commune et l'entreprise qui sera chargée des travaux pour la réalisation du projet d'aménagement des voiries : un projet qu'ils attendent avec impatience pour l'amélioration des conditions de vie dans leurs zones d'habitats.

Ci-dessous, se présente un album de photos prises lors de la consultation publique pour le projet d'aménagement et de revêtement des rues dans la commune de Sfax.

2/ Feuille de présence

Atelier
R.E.P
BUREAU D'ETUDE ET DE CONSULTANCE
SOCIÉTÉ ANONYME - 400000000

بطاقة حضور

جلسة حول برنامج التصرف البيئي والاجتماعي لبرنامج الطرقات لسنة 2019

يوم السبت 8 فيفري 2020

بداية من الساعة العاشرة صباحا بقصر البلدية

العدد	الاسم واللقب	المنطقة	الهاتف الاحمر	الهاتف	الامضاء
1	آمنة المصنف	الريفي	18	98050680	
2	لبنى الصليحي	البناني	45	50433627	
3	مروان امينا	الريفي	50	9999999	
4	زه السالمي	مركز	29	55266683	
5	تسليم شوي	مركز	93	92059488	
6	بيبي اناث	الريفي	39	99883000	
7	راميا بنتون	الريفي	30	9666885	
8	سهام لولو	مركز	50	25228435	
9	ميمونة الرضوي منصور	مركز	34	21410685	
10	هلال الدين ولد الربط	مركز	63	26402199	



Atelier R.T

قائمة الحضور

استشارة لأعداد برنامج التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تعبيد الطرقات
بلدية صفاقس لسنة 2019

عدد	الاسم واللقب	المهنة	العمر	الإشارة
11	حنان ملاك	موظفة بيئي	50	
12	زهير داود	ممثل منظمة بيئية	54	
13	مناع الزايدى	مستشار بيئي	51	
14	لسعد عبدالناظر	استاذ	52	
15	سامر مسبار	محلل بيئي		
16	وهيلف حواد	معلمة	45	
17	نزيهة عزيز	داكتورة	51	
18	ممن حودي	معلمة	50	
19	زينب جسر	معلمة	38	
20	وليد الشرف	معلم	29	
21	احلام الزايد	مدرسة	16	
22	عمر جيل	تلميذ		
23	محمد العن	معلم	50	
24	زاهر الدين	مدرسة		
25	سوسن بن سوسن	مدرسة		
26	رادية كعبي	مدرسة		

3/ Album photo consultation publique

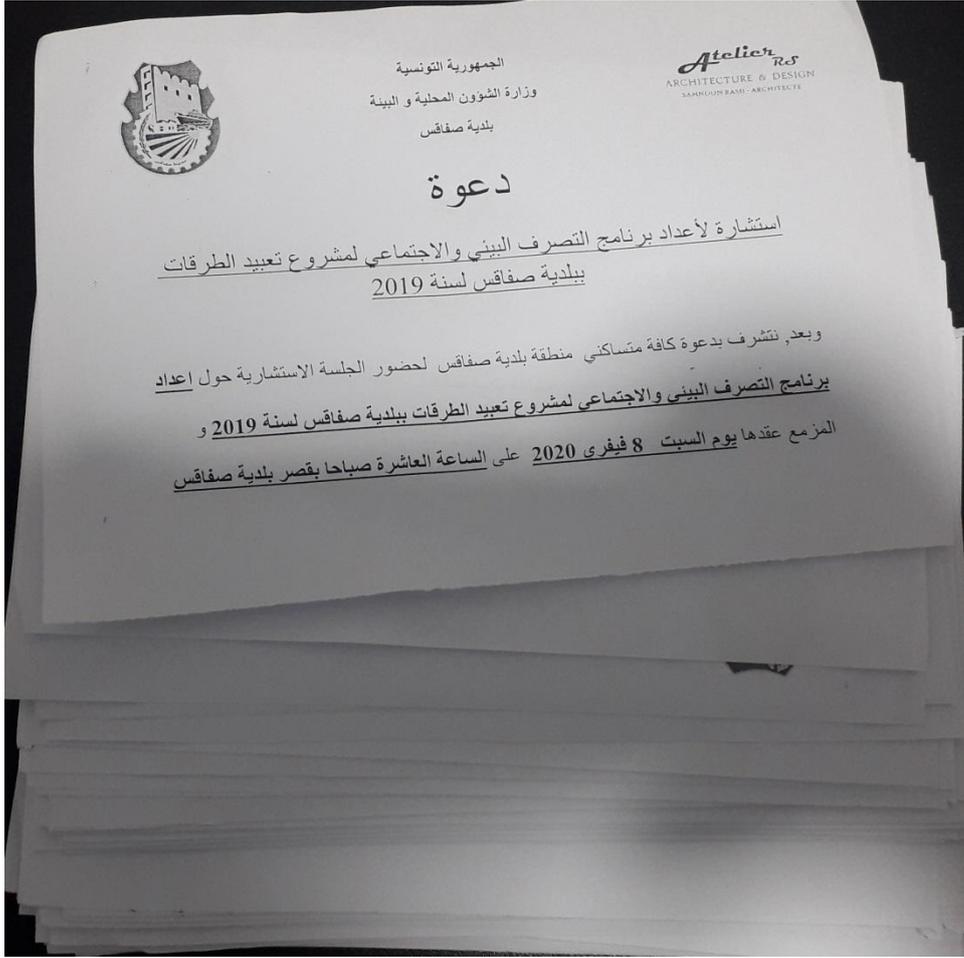




Figure13



CHAPITRE 7 : Liste de vérification pour le tri des projets

LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

Collectivité Locale:*Sfax*.....

➤ Informations sur le projet :

- Intitulé du sous projet :*Voie*.....
- Coût prévisionnel du Projet :*3615 MD*.....
- Date prévue de démarrage des travaux :*juillet 2020*.....
- Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) :*289 MH*.....
- Zone d'intervention (Quartiers défavorisés, centre ville,) :*les arron dissemnt*.....
- Superficie desservie :
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier :
- Autres précisions :

➤ 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. (>1 ha) ?		X
2. Nécessiter le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (> 50 personnes)?		X
3. Produire des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux nécessitant des installations de traitement spécifique au projet (Par exemple, des installations de traitement des eaux usées, de stockage ou d'élimination de déchets solides) ?		X
4. Nécessiter des mesures d'atténuation ou de compensations onéreuses qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social ?		X
5. Générer des déversements de déchets liquides ou solides en continue dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement)?		X
6. Affecter les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées (zones protégées, forêts, habitat fragile, espèces menacées) ou abritant des sites historiques ou culturels, archéologiques classés ?		X
7. Provoquer des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement, ...) ?		X
8. Comprendre la création d'abattoirs, de STEP, de centre de transfert des déchets, de décharges contrôlées?		X

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

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

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
9. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires,)		X
10. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)?		X
11. Générer des nuisances et des perturbations <u>fréquentes</u> 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,) NB : le changement de vocation concerne les terres agricoles.		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 <u>accidentels</u> ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier,)?		X

16. Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)?		X
17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1000 ml et/ou de linéaire total cumulé > 5 km ?	X	
18. Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement, et/ou réseau d'alimentation en eau potable?		X
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitée?		X
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (Exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros, marchés hebdomadaires marchés municipaux		X

- Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus (9 à 20), le projet est classé dans la catégorie B et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES).
- Si toutes les réponses sont négatives, le sous projet est classé dans la catégorie C. Le PGES n'est pas requis dans ce cas et il suffit d'inclure "Les conditions de gestion environnementale des activités de construction (CGEAC - ANNEXE 2) dans le DAO et le marché travaux.

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

Date,

Signature du vérificateur de la collectivité locale

**Chef de Service de
la Planification
Salwa Feki Mnif**