



République Tunisienne
Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement

Gouvernorat de Sousse
Commune de Sousse



PROJET DE CONSTRUCTION ET DE RENOVATION DES VOIRIES DANS LA COMMUNE DE SOUSSE PROGRAMME ANNUEL D'INVESTISSEMENT 2019

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

PGES Validé et publication autorisée

Directeur des Travaux
Communaux
Med Moez Naija



Président de la Municipalité
Dr. Mohamed Ismael Khazli

Elaboré par :

Aout 2020

Optima
Consult

Adresse : Immeuble Chelly - 1^{er} étage Av. de la République 4000 Sousse
Tél : 97 815 970 - 55 815 970 Fax : 73 224 230
Email : contact.optimaconsult@gmail.com



République Tunisienne
Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement
Gouvernorat de Sousse
Commune de Sousse



PROJET DE CONSTRUCTION ET DE RENOVATION DES VOIRIES DANS LA COMMUNE DE SOUSSE PROGRAMME ANNUEL D'INVESTISSEMENT 2019

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

PGES Validé et publication autorisée

Elaboré par :

Aout 2020



Adresse : Immeuble Chelly - 1^{er} étage Av. de la République 4000 Sousse
Tél : 97 815 970 - 55 815 970 Fax : 73 224 230
Email : contact.optimaconsult@gmail.com

☒ **IDENTIFICATION DU PROJET :**

Titre du projet :	Construction et rénovation des voiries dans la commune de Sousse
Titre du document :	Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) du projet de construction et rénovation des voiries dans la commune de Sousse
Auteur :	OPTIMA CONSULT, bureau d'études et conseil en Environnement
Financé par :	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSCCL
PAI :	2019
Maitre d'Ouvrage :	Commune de Sousse

☒ **LISTE DES PERSONNES AYANT PARTICIPE A L'ELABORATION DU PGES :**

Participant	Fonction
Mohamed Chebil BEN JABRA	Environnementaliste, Chef Projet OPTIMA CONSULT
Moez NAIJA	Directeur des Travaux, Commune de Sousse
Ramzi BEN HASSINE	Responsable des projets routiers, Commune de Sousse

☒ **IDENTIFICATION DU DOCUMENT :**

Indice	Etabli par	Réf	Approuvé par	Date
A	Optima Consult	PGES.Sousse.2020	Mohamed Chebil BEN JABRA Ingénieur Consultant en Environnement	Aout 2020

SOMMAIRE

RESUME DE L'ETUDE	7
1. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES.....	10
2. DESCRIPTION DU PROJET	14
2.1. Cadre du projet	14
2.2. Objectif du projet	14
2.3. Consistance du projet.....	14
3. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	16
3.1. Présentation de la commune de Sousse.....	16
3.2. Historique.....	16
3.2.1. Périmètre administratif.....	16
3.2.2. Population	16
3.2.3. Infrastructures	17
3.3. Milieu Naturel.....	17
3.3.1. Températures.....	17
3.3.2. Précipitations	17
3.3.3. Vents.....	17
3.3.4. Orographie - topographie.....	17
3.3.5. Hydrologie.....	18
3.3.6. Hydrogéologie.....	18
3.3.7. Géologie.....	18
3.4. Zones d'intervention	18
3.4.1. Situation des zones d'intervention	18
3.4.2. Occupation des sols.....	18
3.4.3. Morphologie	18
3.4.4. Typologie	19
3.4.5. Les équipements de base des zones d'intervention	19
4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES.....	21
4.1. Acquisition des terrains	21
4.2. Impacts positifs du projet.....	21
4.3. Impacts négatifs du projet	21
4.3.1. Résumé des impacts	21
4.3.2. Impacts sur le milieu socio-économique	22
4.4. Impacts pendant la phase d'installation du chantier	23
4.5. Impact pendant la phase de travaux	24

4.5.1.	Impact de la poussière.....	24
4.5.2.	Impact du bruit	24
4.5.3.	Impacts des déchets de chantier :	24
4.5.4.	Impacts liés aux travaux de construction du corps de chaussée :	25
4.6.	Mesures à prendre lors de l'achèvement des travaux	25
4.7.	Impacts pendant la phase d'exploitation	26
5.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	27
5.1.	Plan d'atténuation des impacts en phase de chantier.....	28
5.1.1.	Plan d'atténuation en phase de conception du projet	28
5.1.2.	Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction	28
5.1.3.	Plan d'atténuation dans la phase de chantier	29
5.2.	Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation	34
6.	PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	35
7.	PLAN DE RENFORCEMENT DE CAPACITES	37
ANNEXES		38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif quantitatif par zone d'intervention.....	15
Tableau 2 : Répartition de la population par arrondissement dans la commune de Sousse	17
Tableau 3 : Répartition de logement par raccordement aux réseaux de services dans la commune de Sousse.....	17
Tableau 4 : Les mesures d'atténuation pendant la phase d'exploitation	26
Tableau 5 : Plan d'atténuation pendant la phase de conception	28
Tableau 6 : Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction.....	28
Tableau 7 : Plan d'atténuation pendant la phase de travaux	29
Tableau 8 : Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation	34
Tableau 9: Plan de suivi environnemental – Phase de Construction	35
Tableau 10: Plan de suivi environnemental – Phase d'Exploitation et Maintenance	36
Tableau 11: Programme de renforcement des capacités.....	37

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Périmètre administratif de la commune de Sousse	16
Figure 2: Etat des lieux de la voirie : travaux neufs.....	19
Figure 3: Etat des lieux de la voirie : travaux de réhabilitation	20

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ANGed	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
CPSCCL	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
CRDA	Commissariat Régional de Développement Agricole
EIE	Etude d'Impact sur l'Environnement
INM	Institut National de la Météorologie
INP	Institut National du Patrimoine
MEDD	Ministère de l'Environnement
MEHAT	Ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire
ONAS	Office National de l'Assainissement
PAU	Plan d'Aménagement Urbain
PF	Point Focal
PGE	Plan de Gestion Environnementale
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
STEG	Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz
Tdr	Termes de référence

RESUME DE L'ETUDE

La commune de Sousse a confié au bureau d'études OPTIMA CONSULT la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet de l'aménagement des voiries dans la commune de Sousse : un projet faisant partie de son Programme Annuel d'Investissement 2019.

Le présent projet consiste à l'aménagement des voiries (réhabilitation et travaux neufs) dans plusieurs zones dans la commune de Sousse, en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants et de consolider l'infrastructure routière.

Les zones d'intervention sont réparties sur 3 arrondissements :

- Arrondissement Sousse Riadh,
- Arrondissement Sousse Jawhara
- Arrondissement Sousse Sidi Abdelhamid

Les composantes du projet sont :

- la construction et la rénovation des voiries ; il s'agit des travaux neufs et des travaux de réhabilitation de la voirie existante,
- l'aménagement de 5 giratoires.

Globalement, l'ensemble des impacts négatifs susceptibles d'être générés par le projet sont limités dans le temps et dans l'espace. Ils sont facilement maîtrisables et gérables à condition que des mesures adéquates soient prises pendant les phases de conception, d'exécution et d'exploitation des composantes du projet.

Les mesures à prendre dans la phase des travaux sont essentiellement :

- Gestion des matériaux de terrassement et des divers déchets solides : les matériaux de terrassement seront stockés provisoirement dans un site approprié et ils seront réutilisés pour les besoins du chantier.
- Les déchets et les déblais excédentaires seront collectés et transportés ailleurs vers un site approprié en commun accord avec les autorités compétentes.
- Gestion des rejets liquides : les rejets liquides du chantier seront collectés dans des citernes étanches (eau de toilette) et des fûts étanches (huiles usées et autres) et ils seront vidangés et transportés périodiquement vers les sites adéquats.
- Gestion des eaux de drainage : l'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les stagnations locales et pour faciliter le drainage des eaux pluviales.
- Mesures pour les poussières et les dégagements gazeux : l'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les dégagements des poussières et des gaz d'échappements des engins du chantier, par arrosage régulier du site de chantier et la couverture des bennes des camions transportant les matières primaires ou les déblais du chantier. Ceci autre que la réalisation de l'entretien régulier des engins des travaux.
- Mesures relatives à la sécurité routière : l'entreprise mettra en place un plan de circulation et des dispositifs de sécurité (panneaux de signalisation, déviations nécessaires, etc...) pour éviter tout dérangement du trafic routier et des accès des riverains dans la zone du projet et éviter les éventuels accidents.

- Mesures relatives à la santé et la sécurité publique : La commune assurera avant le démarrage des travaux, une campagne de sensibilisation et d'information de la population sur le projet et sur la durée d'exécution.

Le chantier sera muni de tous les équipements de sécurité qui serviront pour les cas d'urgence aussi bien aux travailleurs du chantier qu'aux habitants proche des travaux.

En fonctionnement normal, les composantes du projet réalisées ne devraient pas poser des problèmes particuliers. Les impacts négatifs qui peuvent se manifester sont généralement dus à un manque d'entretien et de maintenance et une application insuffisante des mesures de sécurités.

Les mesures à prendre dans la phase d'exploitation sont essentiellement :

- s'assurer de la présence des signalisations routière adéquates,
- entretien régulier de la voirie et du réseau pluvial
- bonne gestion des déchets ménagers

Les mesures de suivi et de contrôle environnemental et social permettent de s'assurer que les mesures préconisées sont mises en œuvre et qu'elles donnent les résultats escomptés. Le plan de surveillance et de suivi environnemental et social comporte les composantes suivantes :

- les paramètres à suivre
- l'endroit où s'effectueront les mesures
- le type de contrôle : méthodes et équipements
- la fréquence des mesures
- les normes applicables
- la responsabilité des actions
- les coûts estimatifs.

Le projet de construction et de rénovation des voiries dans la commune de Sousse sera accompagné par des mesures d'atténuation conformes à l'exigence environnementale et sociale du projet pendant la phase de conception du projet, la période des travaux et pendant la phase de l'exploitation.

A cet effet, un responsable environnemental et social sera désigné par la commune pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet. Il sera le vis à vis de la caisse pour toutes les questions s'y rapportant.

L'entreprise des travaux va désigner également un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera le vis à vis du responsable GES de la commune de Sousse.

Afin de suivre l'implémentation du plan d'atténuation, des rapports trimestriels de suivis seront établis par la commune et transmis à la CPSCCL et également des rapports mensuels seront établis par l'entreprise des travaux et transmis à la commune.

Un programme de renforcement des capacités est établi et détaillé dans le présent PGES, ayant pour objectif de renforcement des capacités humaines et matérielles de la commune afin de garantir une bonne implémentation du PGES.

Une consultation publique a été prévue pour le samedi 22 aout 2020 au siège de la commune de Sousse pour présenter le plan de gestion environnemental et social du projet par le consultant en présence des habitants des zones d'intervention et de la société civile de Sousse.

Mais vu les circonstances de la propagation de la deuxième vague de Covid-19, cet événement a été substitué par une présentation « à distance » du résumé de PGES par les moyens suivants :

- la publication du PGES sur la page officielle de la commune de Sousse sur facebook
- la publication du PGES sur site officiel de la commune de Sousse
- l'envoi du PGES, par email, aux comités des quartiers et les conseillers de la municipalité de Sousse

Le résumé de la consultation publique du PGES est présenté dans les annexes du présent rapport.

1. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

Les sous projets du PDUGL ne figurent pas dans les listes de projets annexées au décret n°2005-1991 du 11 juillet 2005 relatif à l'étude d'impact sur l'environnement et fixant les catégories d'unités soumises à l'étude d'impact sur l'environnement et les catégories d'unités soumises aux cahiers des charges, et ne sont pas soumis obligatoirement à l'EIE et l'avis préalable de l'ANPE.

Comme certains d'entre eux sont susceptibles de générer des impacts négatifs, faibles à modérés, ils ont été soumis au PGES conformément aux principes de la **PO 9.00** selon les procédures définies par le Manuel technique.

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

Les principales dispositions applicables au sous projet portent notamment sur :

Attribution des communes :

La loi organique des communes définit les attributions des CLs 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 services de base offerts par les collectivités locales à savoir les travaux de construction et réhabilitation, l'acquisition d'équipement et matériels d'entretien et de maintenance.

La protection des ressources en eau :

- La loi n°16-75, modifiée par la loi 2001-116 (Art. 109, 113, 114, 115, 134) :
 - Interdit les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique, y compris dans les forages désaffectés.
 - Exige une autorisation du ministre de l'agriculture, après avis de la collectivité concernée, avant tout déversement d'eaux résiduaires, autres que domestiques, préalablement traitées.
- Décret n°56 du 2 janvier 1985, définit les conditions des rejets dans le milieu récepteur et exige l'autorisation préalable du ministre habilité à agréer le projet
- Décret n°94-1885, exige l'autorisation de l'ONAS avant tout déversement des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement (article 2).

La protection des ressources forestières, de la faune et la flore (Code forestier)

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

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

Conformément à la Loi n°2001-119 (Art. 1 et 6)), l'abattage et l'arrachage des oliviers sont interdits sauf autorisation délivrée par le gouverneur, territorialement compétent.

Toute personne ayant abattu ou arraché des oliviers sans autorisation est punie d'une amende allant de 100 à 200 dinars pour chaque arbre abattu ou arraché.

La protection des terres agricoles

Le 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

Le Code du Patrimoine (Art. 68 et 69 de la loi 94-35 relative à la protection des monuments historiques et des sites naturels et urbains) :

- définit les dispositions de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'État,
- soumet les travaux, entrepris dans les limites du périmètre d'un site classé ou protégée à l'autorisation préalable du Ministre chargé du patrimoine et au contrôle scientifique et technique des services compétents du ministère chargé du patrimoine.
- exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services chargés du Patrimoine,
- habilite 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.

Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicable aux marchés publics des travaux :

- définit les précautions et les dispositions à prendre lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges ayant un caractère archéologique ou historique ;
- oblige l'entrepreneur de signaler au maître d'œuvre et faire la déclaration réglementaire aux autorités compétentes ;
- interdit le déplacement de ces objets ou vestiges sans autorisation du chef du projet. Ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol doivent être placés en lieu sûr.

La prévention et la lutte contre la pollution

• Rejets liquides

Décret n°85-56 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur : exige le traitement préalable des eaux usées pour les rendre conformes à la norme NT 106.02 et fixe les conditions d'octroi des autorisations des rejets.

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

• Qualité de l'air :

- Norme NT 106.04 fixant les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant, notamment les particules en suspension dont les valeurs limites pour la santé publique ne doivent pas dépasser 80 µg /m³ (Moyenne annuelle) et à 260 µg/m³ (Moyenne journalière).
- Décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limite à la source des polluants de l'air de sources fixes: fixe les valeurs limites générales des polluants de l'air émis par les sources fixes (Annexe 1) et la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/ m³ (Annexe 2).

• Nuisances sonores

- L'arrêté municipal du 22 août 2000 fixant la réglementation de la lutte contre les nuisances sonores :

Type de zone	Seuils en décibels		
	Nuit	Période intermédiaire ¹	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, centres commerces ou des voies du trafic importante	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales, industrielles ou agricoles.	55	60	65
zone à prédominance d'industrie lourde.	60	65	70

- Le **Code du Travail** : fixe le seuil limite en milieu de travail à 80 dB(A).
- La **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 : i) interdiction de l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus, ii) interdiction de l'échappement libre des gaz, iii) fixation des niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule.

Conditions et les modalités de gestion des déchets

- **Loi n°96-41 du 10 juin 1996**, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination :
 - 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 du 10 octobre 2000** 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).

¹ La période intermédiaire : de 6h - 7h et de 20h - 22h

- exige de l'entrepreneur d'aviser ses sous-traitants de leurs responsabilités quand à l'application desdits 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.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Cadre du projet

Le projet de voiries dans la commune de Sousse entre dans le cadre de la politique du gouvernement tunisien pour l'amélioration des conditions de vie et d'habitat des populations.

La commune de Sousse va assurer la réalisation du présent projet rentrant dans le cadre de son PAI 2019 confié en partie par un prêt de la caisse du prêt et du soutien des collectivités locales CPSCCL.

2.2. Objectif du projet

Le projet de construction et de rénovation des voiries dans la commune de Sousse a pour objectifs :

- l'amélioration des conditions sanitaires et d'hygiène des habitants,
- la réduction de la disparité entre les quartiers de la commune et l'amélioration du cadre de vie des habitants,
- l'amélioration de la propreté et de l'aspect esthétique des zones du projet
- l'atténuation de la pollution des eaux et des sols.

2.3. Consistance du projet

Le projet couvre quatre arrondissements dans la ville de Sousse. Il s'agit de :

- Arrondissement Sousse Sidi Abdelhamid,
- Arrondissement Sousse Jawhara
- Arrondissement Sousse Riadh.

Le projet comporte :

- les voiries : les travaux (réhabilitation et travaux neufs) s'étendent sur 22 052 ml
- 7 giratoires : 5 giratoires à Khezama et 2 giratoires à Jawhara

Un récapitulatif quantitatif par zone d'intervention est détaillé dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Récapitulatif quantitatif par zone d'intervention

Zone d'intervention	Longueur (m)	Surface (m²)	Enrobé (m²)	Cimentage (m²)	Pavé (m²)
Sousse Jawhara					
Cité Oued Ghenim	915,55	5686,80	5441,57	-	-
Rue Touhami Ammar et ses dérivés	293,80	1614,57	1469,37	-	-
Zone Bouhsina et route de ceinture	2663,5	24218,55	24115	-	-
Rue Bechir Maarouf	108,5	542,50	652,66	-	-
Rue 9 Avril	150,8	829,40	791,70	-	-
1 Giratoire	-	-	-	-	407
Sousse Khezama					
Parking – Rue Marrakech	289	2109,70	2109,70	-	-
Rue Joel César et ses dérivés	641,43	3563,59	2952,51	412,56	-
Rue Senghor	70,00	420,00	385,00	-	-
Khezama Est	3010,70	17157,88	16341,45	-	-
Khezama Ouest (ensemble des voies et des rues)	6080,85	34918,74	32193,62	701,56	-
1 Giratoire	-	-	-	-	594
Sousse Riadh					
Ensemble des voies et des rues	1953,50	10872,81	10872,81	-	-
3 Giratoires	-	-	-	461	-
Sousse Sidi Abdelhamid					
Cité Essalem	1100,40	5738,00	6246,40	-	-
Cité El Aouina et Oued Sidi Kacem (ensemble des rues et des voies)	3663,40	18130,56	12807,39	4496	-
Cité Bir Chobek et Cité Ibn Khaldoun	952,40	4565,20	3657,58	1276,22	-
Cité Ettamir ; Rue Mahmoud El Messadi	160	768,00	768,00	-	-
TOTAL	22 053,83	120263,49	109 931,95	7 347,34	1 001

3. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1. Présentation de la commune de Sousse

Chef-lieu d'un important gouvernorat, la ville de Sousse est la troisième ville du pays par son poids démographique (**239 124 habitants**), son étendue territoriale (**4 500 hectares**) et ses multiples fonctions.

La croissance prodigieuse qu'elle connaît depuis les années soixante, en fait le pôle de développement de la Tunisie centrale et l'un des piliers de l'économie nationale.

Mais c'est surtout le tourisme balnéaire qui, par la place prépondérante qu'il occupe dans la vie de toute la région, a façonné le paysage urbain et contribué largement au développement de toutes les potentialités.

3.2. Historique

La municipalité de Sousse a été créée le 16 Juillet 1884. Le périmètre communal couvre une superficie de 32 hectares.

Le 25 juillet 1884, un décret fixe la composition du premier conseil municipal. Le 16 mai 1957 Ahmed Noureddine est élu premier maire de la ville à l'ère de l'indépendance.

3.2.1. Périmètre administratif

La commune de Sousse est composée de 4 arrondissements (Sousse Riadh, Sousse Medina, Sousse Jawhara, et Sousse Sidi Abdelhamid) et compte 239 124 habitants.

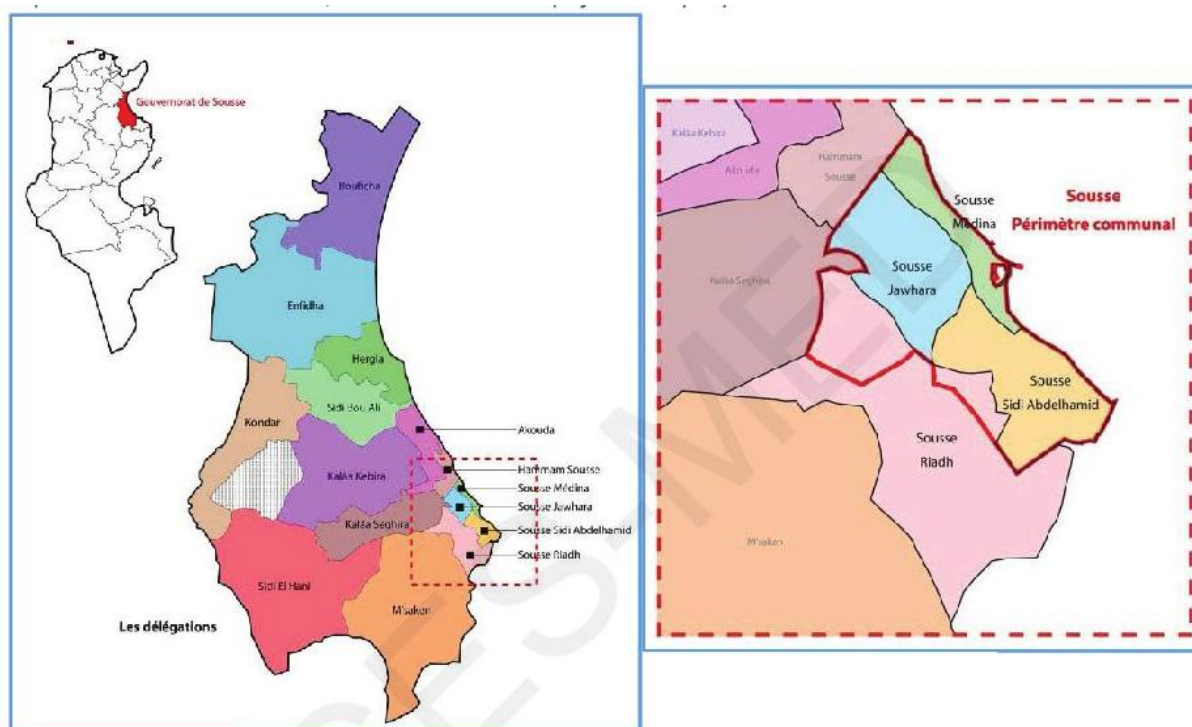


Figure 1: Périmètre administratif de la commune de Sousse

3.2.2. Population

La population de la municipalité de Sousse atteint **239 124 habitants** en 2014 pour une densité de près de 5 000 habitants/km² alors que son agglomération (Grand Sousse) avoisine les 400.000 habitants en 2004, 690.000 en 2015 puis 710.000 habitants en 2017, ce qui la place en quatrième position des agglomérations du pays.

La répartition de la population par arrondissement dans la commune de Sousse, selon le recensement de l'INS (2014) est présentée comme suit :

Tableau 2 : Répartition de la population par arrondissement dans la commune de Sousse

Arrondissement	Population	Nombre Ménagers
Sousse Medina	35 288	10 542
Sousse Riadh	64 532	16 868
Sousse Jawhara	86 517	24 033
Sousse Sidi Abdelhamid	52 787	12 969
Total	239 124	64 412

3.2.3. Infrastructures

La répartition de logement par raccordement aux réseaux de services (en pourcentage) dans la commune de Sousse est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 3 : Répartition de logement par raccordement aux réseaux de services dans la commune de Sousse

Arrondissement	ONAS	SONEDE	Gaz naturel	STEG
Sousse Medina	98,25	95,27	48,24	98,03
Sousse Riadh	95,96	69,21	47,67	98,31
Sousse Jawhara	97,41	96,17	63,89	98,96
Sousse Sidi Abdelhamid	96,15	94,98	49,71	98,14

3.3. Milieu Naturel

D'après ses caractéristiques climatiques, la ville de Sousse qui fait partie de la Tunisie septentrionale, est classée au sens d'Emberger (1955), sous le bioclimat méditerranéen, étage semi-aride inférieur, variante à hiver doux.

3.3.1. Températures

Les moyennes mensuelles de la température varient entre 12,7°C en hiver et 28,5°C en été.

Août est le mois le plus chaud avec une température maximale absolue de 32,9°C et janvier est le mois le plus froid avec une température minimale de 8,6°C.

3.3.2. Précipitations

Les précipitations moyennes annuelles de la région de Sousse varient de 280 à 400 mm pour les différentes localités avec une augmentation en direction du littoral et des reliefs Sud-est.

Plus arrosée, l'emplacement de la région d'étude est favorisé par sa disposition par rapport à la cote qui lui permet de tirer profit à la fois des effets des vents humides du Nord-ouest et de ceux du Sud-est.

La pluviométrie annuelle à Sousse est de l'ordre de 335,7mm.

3.3.3. Vents

D'après l'atlas climatique, les vents dominants observés dans la région de Sousse proviennent du secteur Nord à Nord-est, Sud à Sud-est et sont rarement supérieure à 15 m/s.

3.3.4. Orographie - topographie

La topographie de la région est celui de la plateforme continentale du sahel, qui est formée essentiellement par des plis à grand rayon de courbure.

La zone d'étude est caractérisée par la dominance de sols isohumiques du type brun subaride connus par leurs textures équilibrées, leurs perméabilités, la distribution de la matière organique en profondeur et de l'accumulation du calcaire en creux.

3.3.5. Hydrologie

Avec un climat semi-aride et une pluviométrie moyenne inférieure à 330 mm/an, une absence des grands collecteurs d'eau et une grande extension des sebkhas, le gouvernorat de Sousse est caractérisé par l'insuffisance et la médiocrité de ressources en eau.

Les eaux de ruissellement mobilisables se localisent à raison de 86 % dans la partie Nord et Nord-ouest du gouvernorat où s'étendent les piémonts Sud des derniers contreforts de la dorsale. Ces ressources sont constituées principalement par les apports mobilisables des oueds R'mel et oued El Kheirat (évalués respectivement à 16 et 14 Mm³) et par les réserves à mobiliser par les barrages collinaires au niveau des autres petits cours d'eau du gouvernorat (Laya, Hamdoun, Sed, etc.).

3.3.6. Hydrogéologie

L'étude hydrogéologique de la zone d'étude étendue révèle la présence de la nappe phréatique de l'oued Laya. Cette nappe est localisée entre les deux bombements anticlinaux de Kalaa Kebira au Nord du gouvernorat de Sousse et celui de Moureddine au Sud. Le résidu sec de cette nappe varie entre 2 et 6 g/l.

En 2005, les ressources exploitables de cette nappe ont été estimées à 3,3 Mm³/an alors que l'exploitation était de 2,74 Mm³/an.

3.3.7. Géologie

Faisant partie de la Tunisie orientale, le gouvernorat de Sousse présente un relief caractérisé essentiellement par la faiblesse des altitudes et la grande extension des plaines et des sebkhas. La zone d'étude fait partie de l'ensemble de reliefs vallonnés situé entre la mer et les sebkhas intérieures d'El Kalbia et de Sidi El Hani. Cette zone est constituée par la succession de modestes croupes (de 50 à 120 m d'altitude) et de larges vallons de taille kilométrique. Il s'agit de la plateforme continentale du Sahel de Sousse formée par des plis à grand rayon de courbure, orientés Ouest, Sud-Ouest -Est, Nord et Est.

3.4. Zones d'intervention

3.4.1. Situation des zones d'intervention

Les zones d'intervention sont :

- Arrondissement Sousse Riadh,
- Arrondissement Sousse Khezama : Khezama Est & Khezama Ouest
- Arrondissement Sousse Jawhara : Bouhsina (route ceinture) et cité Oued Ghenim.
- Arrondissement Sousse Sidi Abdelhamid : Cité El Aouina et Cité Essalem

3.4.2. Occupation des sols

Les zones d'intervention sont situées dans le PAU de la commune de Sousse comme étant une zone d'habitat individuel et semi collectif isolé UAa de moyenne à forte densité), de type généralement isolé avec quelques constructions de type individuel jumelé, en bande continue, groupé et semi collectif isolé.

3.4.3. Morphologie

Le tissu urbain dans les zones d'intervention est plus ou moins ordonné, avec une voirie assez régulière. La largeur des voiries varie de 6 à 14 m voire 20 m dans certaines zones de la ville.

La plupart des logements sont des constructions R+1, et quelques uns a des étages R+2.

On note aussi des petits immeubles ou résidences privées réalisées ou en cours de construction.

3.4.4. Typologie

La typologie de logements rencontrée dans les zones d'intervention est un mélange de villas isolées, de logements traditionnels à patio et de logements jumelés avec extension en hauteur.

3.4.5. Les équipements de base des zones d'intervention

- Réseau d'assainissement : toutes les zones d'intervention sont couvertes par le réseau d'assainissement des eaux usées.
- Réseau de drainage des eaux pluviales : Un réseau principal de drainage des eaux pluviales traverse la ville de Ksar Hellal (réseau implanté dans le cadre de la protection de la ville de Ksar Hellal contre les inondations).
- Réseau SONEDE : le réseau d'alimentation en eau potable dessert bien tous les habitants des zones d'intervention. Il est en bon état.
- Electricité et Eclairage public : l'éclairage au niveau des zones d'intervention varie de bien éclairé à moyennement éclairé.
- Réseau de voirie : Actuellement, la voirie dans les zones d'intervention est en état moyen à médiocre dans certaines zones. Elle est constituée en grande partie d'une terre ordinaire et de pistes dépourvues de couches de chaussées et des voies qui ont des anciennes revêtements ayant une emprise assez large variant entre 6 et 14m.



Figure 2: Etat des lieux de la voirie : travaux neufs



Figure 3: Etat des lieux de la voirie : travaux de réhabilitation

4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES

Ce chapitre est réservé à la présentation des impacts environnementaux et sociaux, négatifs et positifs susceptibles d'être générés par les différentes activités projetées sur les différentes composantes de l'environnement de la zone d'influence du projet (environnement naturel, cadre de vie, santé et salubrité publique, sites bénéficiant d'une protection juridique, mode de vie, revenus, biens immobilier des bénéficiaires ou des personnes susceptibles d'être affectées par les sous projets, restriction d'accès des habitants aux services publics, logements, commerce, etc.).

Les impacts du projet sur l'environnement peuvent se manifester de différentes manières. Parmi ces impacts, on distingue ceux générés :

- durant la phase des travaux,
- durant la phase d'exploitation.

4.1. Acquisition des terrains

Les sous projets sont implantés à l'intérieur du PAU dans des terrains appartenant au domaine communal. Ils ne nécessitent pas donc l'acquisition de terres privés et ne génèrent pas de déplacement involontaire de personnes et de restrictions d'accès.

Aucun problème foncier n'est prévu dans le cadre du présent projet. Il n'y aura pas donc d'impacts sociaux liés à l'acquisition de terres.

4.2. Impacts positifs du projet

L'amélioration des voiries dans les zones d'intervention dans la commune de Sousse permettra de :

- rendre le trafic plus fluide, les déplacements moins onéreux,
- rendre la circulation piétonne et routière plus aisée et sécurisée en toute saison,
- assurer le drainage des eaux pluviales et éviter leur stagnation
- renforcer les échanges intra et inter-quartier,
- renforcer l'intégration du territoire par la réduction des disparités sociales régionales,
- contribuer à réaliser les objectifs de croissance économique, d'évolution sociale et d'équilibre interrégional,
- faciliter la collecte des ordures ménagères (facilité d'accès des engins de collecte),
- améliorer la propreté et l'esthétique urbaine,
- réduire l'usure et la dégradation des véhicules à moteurs ;
- les travaux de construction et rénovation des voiries vont générer un certain nombre d'emplois directs ou indirects dans la zone du projet.

4.3. Impacts négatifs du projet

4.3.1. Résumé des impacts

La phase des travaux comportera trois étapes à savoir :

- **L'installation et la préparation du site des travaux** : dans le cadre des travaux de construction et de rénovation des voiries dans la commune de Sousse, il est nécessaire d'installer un site provisoire pour l'installation et la préparation du chantier. Ce site va contenir le matériel nécessaire pour la réalisation des travaux et les équipements à installer.

- **Le terrassement et préparation des emprises** : cette étape inclut la préparation pour le démarrage des travaux et ce par décapage des matériaux inertes, l'extraction des déblais ordinaires, la préparation de l'emprise des travaux, le dégagement des matériaux excavés de l'emprise des travaux, la réalisation des niveaux finis des voiries données sur plans avant la mise en place du corps des chaussées.
- **La réalisation des travaux** : cette étape consiste à la mise en place d'une couche de fondation en Tout Venant 0/30, d'une couche de base en Tout Venant 0/20, une couche de béton bitumineux ou de béton armé, la mise en place des bordures de trottoir T2 , des caniveaux latéraux CS2 et centraux CC2 , d'une couche en Tout Venant 0/40 pour accotements et le revêtement des trottoirs (autoblcants) et aussi la construction des giratoires.

4.3.2. Impacts sur le milieu socio-économique

- Impact sur l'activité économique de la zone du projet : les travaux de construction et rénovation des voiries peuvent gêner les activités commerciales et de service. Cet impact est jugé faible vu que la majorité des zones d'intervention sont des zones résidentielles.
- Impact sur la population : les travaux vont générer une perturbation de l'activité de la population locale et les activités. c'est un impact jugé généralement faible et qui va être éliminé avec la fin des travaux.
- Impact sur l'agriculture : Les zones du projet sont en plein milieu urbain dépourvu des terrains agricoles. Donc, il n'y aura pas d'impact négatif sur l'agriculture.
- Impact sur les sites archéologiques : suite à une investigation, il n'y a pas des vestiges archéologiques ou des sites à intérêt historique dans les zones d'investigation. Toutefois, en cas de découverte des vestiges archéologiques pendant la phase des travaux, des mesures de préservation seront prises.
- Impact sur la sécurité routière : Pendant les travaux, la circulation sera perturbée par les mouvements des camions et engins de travaux et même par les travaux routiers proprement dit. Cependant les travaux d'ouverture des tranchées pour le réseau de drainage pourront conduire à la destruction des accès riverains ce qui augmente les difficultés de mobilités pour la population locale.
C'est un impact local et à faible étendu et qui peut être dépassé par la bonne organisation des travaux dans le chantier et en respectant les notions de sécurité dans travaux.
- Impact sur les infrastructures et constructions : les travaux de réhabilitation des voiries et des réseaux de drainage 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 et réseau de drainage si des précautions ne sont pas prises en compte.
- Impact sur la santé et sécurité publique : les travaux peuvent générer des impacts négatifs temporaires qui peuvent être en particulier :

- les nuisances sonores dues à la mobilisation et au fonctionnement des équipements,
- du chantier et à la présence d'engins de terrassements,
- les vibrations dues aux matériels de travail,
- les émissions de poussières liées aux travaux de terrassements des tranchées ;
- les accidents de travail liés aux vitesses des véhicules et engins de chantier ou encore
- aux pratiques dangereuses de certains chauffeurs durant les travaux,
- des accidents des chutes des piétons ou des ouvriers dans les faussés du chantier.

4.4. Impacts pendant la phase d'installation du chantier

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

➤ Mesures d'atténuation préconisées :

L'entreprise doit regrouper tous ses équipements et facilités (Baraquements, locaux de gestion du chantier, engins mobiles et fixes, aires de stockage des matériaux de construction et des déchets solides, aires de stockage des carburants, de lubrifiants, etc.) dans l'emprise autorisée de l'installation du chantier et ne pas empiéter sur les espaces environnant.

A cet effet, elle doit préparer un plan précisant les emplacements, la nature et le nombre de baraquements nécessaires pour le bon déroulement du chantier et veiller au respect des conditions d'hygiène et de sécurité.

L'entreprise doit effectuer les actions suivantes :

- Obtenir les autorisations d'occupation provisoire du terrain et établir un document légal avec ce dernier définissant les droits et les obligations de chaque partie),
- Clôturer le chantier et assurer le gardiennage et la signalisation des accès,
- Préparer un plan de situation et déterminer la superficie, les limites et le statut foncier du site choisi pour l'installation du chantier,
- 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 et l'ensemble du système de gestion des différents produits et déchets solides et liquides,
- 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.
- Collecter et gérer les eaux usées sanitaires conformément à la norme NT 106.002. Les eaux usées seront collectée dans une fosse septique étanche, vidangée régulièrement dans les infrastructures d'assainissement conformément aux conditions définies par l'ONAS et après son accord.
- Prévoir des conteneurs pour la collecte des déchets solides (ménagers et autres) et les évacuer quotidiennement vers la décharge contrôlée,

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

4.5.Impact pendant la phase de travaux

4.5.1.Impact de la poussière

Les travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, de démolition, etc. constituent de sources potentielles d'émissions de poussières. Ils peuvent être à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des riverains et présenter un risque sanitaire pour les personnes vulnérables.

➤ Mesures d'atténuation proposées :

- Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires des engins,
- Couverture obligatoire des bennes des camions de transport,
- Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier,
- Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants,
- Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux.

4.5.2.Impact du bruit

En plus des poussières, les nuisances sonores constituent un facteur potentiel d'impact lié aux travaux ((Utilisation d'équipements bruyants : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc.) et peuvent constituer une importante gêne pour les riverains, perturber leur tranquillité ou leurs activités quotidienne, notamment au niveau des hôpitaux, écoles, etc.

➤ Mesures d'atténuation :

- Respect des niveaux réglementaires du bruit
- Insonorisation des équipements bruyants,
- Interdiction des travaux pendant les horaires de repos.

4.5.3.Impacts des déchets de chantier :

Un chantier produit divers types de déchets, de quantités variables, provenant des travaux de terrassement, de construction des ouvrages, d'entretien des engins, des baraquements, etc. , pouvant affecter la qualité de l'air, des sols et des eaux, dégrader le paysage, présenter des risques sanitaire, obstruer les ouvrages de drainage, etc.

➤ Mesures d'atténuation :

- Interdiction de bruler les déchets,
- Tri des déchets et fourniture des équipements de collecte spécifiques aux déchets,
- Stockage des déblais et des déchets inerte à l'abri des vents et des eaux de ruissellement,

- Evacuation quotidienne des ordures ménagères et déblais vers la décharge contrôlée,
- Livraison des déchets métalliques, d'emballage, etc. aux collecteurs et recycleurs agréés.

4.5.4. Impacts liés aux travaux de construction du corps de chaussée :

Ces travaux comprennent :

- La mise en place du corps de chaussée (Répandage, arrosage et compactage des couches de chaussée), de la couche d'imprégnation et de la couche de roulement
- 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).
- Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte de déchets par type (déchets de ferraille, d'enrobé, d'emballage, etc..) et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés.
- Evacuation quotidienne des déblais et les déchets de béton vers les décharges contrôlées.
- Respect des consignes de sécurité routières.

4.6. Mesures à prendre lors de l'achèvement des travaux

A la fin des travaux, l'entreprise doit nettoyer le chantier, enlève tous les déchets, répare les dommages subis par les ouvrages et constructions existantes et remettre les lieux dans leur état les lieux.

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

4.7. Impacts pendant la phase d'exploitation

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

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

Dans ce cadre, il est recommandé que la CL élabore un manuel et un plan d'entretien et de maintenance et budgétise annuellement le coût des opérations y afférentes.

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

Tableau 4 : Les mesures d'atténuation pendant la phase d'exploitation

Opérations de contrôle, d'entretien et de maintenance des voiries	Fréquence
Contrôle de l'état des infrastructures et équipement	mensuelle
Collecte des déchets solides	quotidienne
Interventions pour la : • la réparation des nids de poule et fissures. • le renouvellement de la couche de roulement dégradée • le nettoyage/curage des caniveaux • l'assèchement des eaux stagnantes. • l'entretien et réparation des signalisations routières.	
Collecte et évacuation des déchets d'entretien	à la fin de chaque intervention
Appliquer les mesures de protection des ouvriers (EPI) et des usagers des voiries (signalisation routière et déviations provisoires)	lors des interventions

5. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le PGES du projet d'aménagement des voiries dans la commune de Sousse comprend un plan d'atténuation, un plan de suivi environnemental et un plan de renforcement des capacités et de formation.

Sur la base des impacts identifiés d'une part, et les mesures d'atténuation définies pour les minimiser d'autre part, on se propose dans cette partie d'élaborer un plan d'atténuation qui va définir les responsabilités et les coûts des mesures d'atténuation pendant les travaux et la phase d'exploitation du projet.

Ensuite, un plan de suivi environnemental sera établi afin de garantir le suivi et la mise en œuvre de plan d'atténuation.

Enfin, le plan de renforcement des capacités qui est bien évidemment nécessaire pour garantir la bonne implémentation du présent PGES.

5.1. Plan d'atténuation des impacts en phase de chantier

5.1.1. Plan d'atténuation en phase de conception du projet

Tableau 5 : Plan d'atténuation pendant la phase de conception

Composante du projet	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation / Norme	Cout
DAO / PPM	Liés au non-respect du PGES	Prise en considération du PGES dans la conception du projet et l'intégrer dans le dossier de l'appel d'offres.	Avant le lancement de l'AO	Point focal : la commune de Sousse	Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux	Inclus dans le cout des études
Voirie : étude de réhabilitation et de construction	- Dégradation prématurée de la voirie. - Stagnation des eaux	Proposition de recommandations à prendre en considération dans la conception de la voirie pour prévenir les risques de stagnation des eaux et de la dégradation prématurée de la voirie.	Phase APD	Bureaux d'études chargés de la conception et du PGES Point focal : la commune de Sousse	Normes de l'hydraulique routière	

5.1.2. Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction

Tableau 6 : Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction

Composante du projet	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation / Norme	Cout
Installation de chantier (base de vie)	Occupation temporaire des sols	Etablissement d'un contrat avec le propriétaire du terrain	Avant le démarrage des travaux	Entreprise	Code des contrats et des obligations	Inclus dans le cout des travaux
		Préparation d'un plan d'installation de chantier			Guide technique CPSCCL « Module 5 installation du chantier ».	
	Installation d'une centrale à béton ou à enrobés ²	Obtention de l'avis favorable de l'ANPE	Avant le démarrage des travaux	Entreprise	Décret n°2005-1991 relatif à l'EIE	

² En cas où l'entreprise a choisi de mettre en place une centrale à béton et/ou à enrobés sur le chantier.

Elargissement de l'emprise	En Arrachage des arbres	Obtention d'une autorisation d'arrachage ou d'abattage d'oliviers auprès des autorités compétentes : gouverneur, CRDA	Avant le démarrage des travaux	Entreprise en coordination avec le CRDA	Loi n°2001-119 fixant les conditions de l'arrachage ou l'abattage des oliviers	Inclus dans le cout des travaux
----------------------------	-------------------------	---	--------------------------------	---	--	---------------------------------

5.1.3. Plan d'atténuation dans la phase de chantier

Tableau 7 : Plan d'atténuation pendant la phase de travaux

Facteur d'impact	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation	Cout
<u>Emissions atmosphériques :</u> Travaux de préparation et de construction Circulation des engins de chantier Stockage des matériaux	- Dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des habitants. - Risques sanitaires pour les personnes vulnérables.	- Arrosage des zones exposées au vent, des zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, des itinéraires fréquentés par les camions 2 fois/jour (à augmenter en cas de nécessité). - Bâchage des bennes des camions qui transportent des matériaux de construction et des déchets. - Limiter la vitesse de circulation des engins à 20 km/h. - Réduire les zones de stockages des déblais. - Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues. - Evacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers une décharge contrôlée ou vers un site autorisé. - Entretenir régulièrement les engins et les équipements (changement des filtres, vidanges des lubrifiants, pression des pneus..).	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	- Normes de la qualité de l'air ambiant NT 106.004 - Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux	Inclus dans le cout des travaux

<u>Bruit et Vibration</u> Travaux de préparation et de construction Circulation des engins de chantier	Nuisances sonores et vibration générées par les engins de transport et de terrassements et la réalisation d'enrobage	• Limiter les séances de travail entre 8h et 17h. • Utiliser les équipements les moins bruyants (dans la limite de 80 dB). • Élaborer un programme d'entretien des équipements. • Éloigner suffisamment les machines bruyantes des zones résidentielles. • Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans la zone du projet. • veillez que les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	Arrêté du Maire président de la Municipalité de Tunis fixant la valeur Limite à 80 db	Inclus dans le cout des travaux
<u>Déchets solides</u> Travaux de préparation et de construction Stockage des divers déchets de chantier	• Dégradation du cadre de vie • Gêne de la circulation.	• Réutiliser les déblais excavés pour les travaux des voiries. • 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 une décharge contrôlée • Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues et devant les habitations et les locaux de commerce. • Ne pas mélanger les déchets de chantier pour les trier et les stocker provisoirement sur site, dans des endroits adéquat aménagés à cet effet et livrés aux recycleurs autorisés ou à	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	• Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination. • Décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000, fixant la liste des déchets dangereux.	Inclus dans le cout des travaux

		une décharge contrôlée dans les plus brefs délais. Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour ordures ménagères et les vider d'une manière régulière.				
<u>Rejets liquides du chantier :</u> Stockage des hydrocarbures, huiles et produits bitumeux	- la contamination des eaux et du sol. - la dégradation du cadre de vie	- Collecter les huiles usagées dans des futs étanches et les livrer aux collecteurs autorisés (SOTULUB). - Etablir une convention avec une station-service pour l'entretien et la maintenance des engins du chantier. - Equiper tous les stockages des produits liquides par des cuvettes de rétention. - Eviter le ravitaillement des engins sur section.	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.	Inclus dans le cout des travaux
<u>Ressources en eau (superficielles et profondes)</u>	- La perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales. - Contamination des eaux pluviales et des sols par les hydrocarbures, les huiles et les produits bitumeux	<u>Pour les eaux superficielles :</u> - Éviter l'accumulation des terres sur les bordures des voiries et mettre les terres décapées dans les zones basses. - Remblayer les tranchées et la remise à leur topographie initiale avant travaux pour empêcher la formation des obstacles devant l'écoulement superficiel des eaux pluviales. - 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.	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	- Code des eaux	Inclus dans le cout des travaux

		<u>Pour les eaux souterraines :</u> • 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. • Mettre en place le matériel nécessaire pour intervenir rapidement en cas des accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, du carburant.				
<u>Travaux de démolition et de construction de la voirie :</u> Impact sur le paysage et le cadre de vie	Changement au niveau de l'aspect paysager durant les travaux d'aménagement	• Clôture de l'installation du chantier, • Mise en place des panneaux de signalisation temporaire. • Organiser le chantier avec des zones dédiées aux différents stocks (déchets et matériaux). • Stocker provisoirement les matériaux dans une aire située sur le site de chantier avec des hauteurs limitées pour éviter la gêne visuelle des riverains. • Evacuer, à la fin de la journée, les déchets vers le site choisi par la commune. • Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin. • Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.)	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	• Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination. • Clauses du marché	Inclus dans le cout des travaux

<u>Sécurité routière</u>	• Perturbation du trafic routier • Destruction des accès riverains	• Mettre en place les dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) dans les zones d'intervention. • 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 immédiatement les dégâts sur la voirie causés durant travaux. • Organisation de la circulation des engins de transport en dehors des horaires de pointe pour prévenir la perturbation du trafic routier. • Information, sensibilisation et sanction des conducteurs contrevenants	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	• Clauses du marché • Code de la route	Inclus dans le cout des travaux
<u>Réseaux de concessionnaires</u>	• Dégâts des réseaux • Coupure du réseau téléphonique, d'eau potable, d'électricité/gaz ou d'assainissement	• Obtenir les plans des réseaux existants (SONEDE, ONAS, STEG, en concertation avec les services concernés. • Éviter les accidents et la dégradation des réseaux existants. • Respecter des distances standards par rapport aux réseaux existants • Informer les services compétents pour toute découverte d'un réseau non signalé.	Avant la phase des travaux Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	• Clauses du marché	Inclus dans le cout des travaux

5.2. Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation

Tableau 8 : Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation

Facteur d'impact	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation	Cout
Dégradation de la couche de roulement	• Risques d'accidents, • Dégâts pour les véhicules • Désagréments pour les usagers	• Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance des voiries. • Renouvellement de la couche de roulement.	Au moins une fois par an et à chaque constat de dégradation	Service de voirie de la commune	Spécifications et normes techniques	Budget de la commune
Signalisation routière	• Risques d'accidents, • Dangers pour les piétons, notamment les enfants et les personnes âgées. • Dégâts pour les véhicules	• Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance de la signalisation routière. • Contrôle de l'état des panneaux de signalisation. • Remplacement des panneaux endommagés.	Au moins une fois par an et à chaque constat de dégradation	Service de voirie de la commune	Code de la route	Budget de la commune

6. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de suivi environnemental décrit les mesures prises afin de vérifier la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues dans l'étude d'impact et pour lesquelles persisteraient des incertitudes.

Le rôle du suivi environnemental est donc primordial puisqu'il permet d'augmenter les connaissances, de réduire les incertitudes, d'améliorer les outils et les dispositifs d'atténuation afin de protéger l'environnement naturel et humain du projet.

Ce plan s'étend du la phase chantier et aussi pendant la phase d'exploitation.

Tableau 9: Plan de suivi environnemental – Phase de Construction

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsables	Coûts, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Suivi de la qualité de l'air (constat sur terrain, analyse de la concentration de particules dans l'air en cas de plainte).	Aire des travaux Façades des habitations	Quotidienne	NT 106-004		
Suivi du niveau de bruit (constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte)			Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis		
Gestion de déchets	L'ensemble de chantier	Quotidienne	Loi n°96-41		
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	Mensuel Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCS	Responsable PGES (CL) Point focal (CL)	-

Tableau 10: Plan de suivi environnemental – Phase d'Exploitation et Maintenance

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

7. PLAN DE RENFORCEMENT DE CAPACITES

Pour garantir la mise en œuvre du PGES il est nécessaire d'évaluer les capacités de la commune et des autres intervenants, et déterminer les actions de formation et d'assistance technique et de renforcement nécessaire.

Le programme de renforcement des capacités proposé est adapté aux capacités existantes de la commune et de ses besoins.

Le programme de renforcement de capacités comporte :

- i. les actions à mettre en œuvre pour lever les déficits liés à l'exercice des compétences,
- ii. les bénéficiaires : le personnel technique et administratif de la commune, les usagers,
- iii. le calendrier de déroulement des actions de formation et de sensibilisation et l'organisme chargé.

Tableau 11: Programme de renforcement des capacités

Action	Bénéficiaires	Organisme chargée de la mise en œuvre	Calendrier	Durée	Cout
Atelier de formation sur la mise en œuvre du PGE et du plan de surveillance et suivi	Le personnel des structures impliquées dans la gestion de ce projet	CEFAD	Avant le démarrage des travaux	2j	Gratuit
Atelier de formation sur la gestion des déchets et des risques sur le chantier	Personnel technique	CEFAD	Avant le démarrage des travaux	1j	Gratuit
Campagne de sensibilisation	Les usagers	Commune	Avant le démarrage des travaux	hebdomadaire	Gratuit
Assistance technique pour le suivi de la mise en œuvre du PGE	Responsable PGES	CEFAD	Avant le démarrage des travaux	3j	Gratuit
Désignation d'une entreprise privée spécialisée dans les travaux d'entretien de la voirie et du curage des réseaux d'eaux pluviales.	Commune	Commune	Avant la saison pluvieuse	-	Marché public

ANNEXES

- Liste de vérification pour le tri du projet
- Consultation publique : Résumé, présentation et justificatifs

LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

Collectivité Locale: Sousse

➤ **Informations sur le projet :**

- Intitulé du sous projet : Projet de construction et de rénovation des voiries
- Coût prévisionnel du Projet : 4 M DT
- Date prévue de démarrage des travaux : Début 2021
- Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) :
- Zone d'intervention (Quartiers défavorisés, centre ville,) : Quartiers, centre-ville
- Superficie desservie :
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier :
- Autres précisions : le projet s'étend sur 4 arrondissements dans la commune de Sousse

➤ **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, 22-07-2020

Signature du vérificateur de la collectivité locale

Directeur des Travaux

Le Président de la Municipalité de Sousse

الاستشارة العمومية عن بُعد لمخطط التصرف البيئي و الاجتماعي

لمشروع بناء و تجديد الطرقات بسوسة

تمت برمجة استشارة عمومية مع المواطنين بمناطق التدخل لطرح المخطط البيئي و الاجتماعي للمشروع، بتاريخ 22 أوت 2020 بقاعة الاجتماعات ببلدية سوسة.

وقد قُدرت المصالح البلدية بناء على تجربتها في تنظيم الاجتماعات التشاركية بإمكانية حضور ما بين 150 و 200 مواطن لمواكبة هذه الاستشارة.

لكن نظرا للوضع الصحي بالبلاد (تفشّي الموجة الثانية لفيروس كورونا) و خصوصا بجهة سوسة خلال هذه الفترة تم العدول عن برمجة الاجتماع العام للاستشارة العمومية بفناء مغلق حفاظا على صحة المواطنين والمتدخلين.

ويذكر أنّ السيدة والي سوسة قد سبقت أن اتخذت قرارا بتاريخ 05 أوت 2020 يقضي بإلغاء الدورة 62 لمهرجان سوسة الدولي، لنفس الأسباب الصحية المذكورة آنفا.

وقد تمّ تعويض الاستشارة العمومية بطرح المخطط البيئي و الاجتماعي بالحضور، باستشارة عمومية عن بعد باستعمال المواقع والآليات التالية:

<https://www.facebook.com/communedesousse>

-الصفحة الرسمية لبلدية سوسة على الفايسبوك

www.commune-sousse.gov.tn

- الموقع الرسمي للبلدية

-البريد الإلكتروني لمكونات المجتمع المدني (لجان الأحياء، الجمعيات) و مستشاري المجلس البلدي

حتى يتمكنوا من الإطلاع على المخطط البيئي و الاجتماعي و طرح تساؤلاتهم و اقتراحاتهم لأخذها بعين الاعتبار في إعداد النسخة النهائية للمخطط. و تمحورت اغلب التدخلات حول النقاط التالية:

ع/ر	نقاط التدخل	الردود
1	ماهي أسباب تأخر إنطلاق المشروع و ما الجدوى من مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي للمشروع؟	- التأخر يعود لموجة كورونا في شهر مارس الفارط - المخطط يهدف للحد من التأثيرات الجانبية للمشروع و يمتد على كامل المراحل : الدراسة و الإنجاز و الاستغلال ايضا و يكون تنفيذه إلزاميا لكل الأطراف المتدخلة.
2	لماذا لا يتم استعمال الطاقات البديلة في المشروع	- المشروع يخص فقط تعبيد و بناء الطرقات - سيتم طرح اقتراحكم في مشاريع الإضاءة و البناءات
3	المشاريع اقتصرت على المناطق الراقية مزيد الإهتمام بالأحياء الشعبية	مناطق التدخل لهذا المشروع تشمل عدة أحياء شعبية : حي الرياض، بئر الشباك، حي المطار، حي السلام ، حي الشباب و عدة مشاريع اخرى مبرمجة في الأحياء الشعبية.
4	حي العوينة قرب الجامع بحاجة للتدخل	هذه المنطقة يشملها المشروع : نهج النصيحة و الأنهج المتفرعة عنه.

- هذا النهج غير مبرمج بالمشروع الحالي - يقع تقديم مقترحات من قبل المتساكنين بهذا النهج خلال الجلسات التشاركية علما و أنه يتم التنسيق مع كافة المتدخلين من مؤسسات عمومية و خاصة قبل الإنطلاق في الأشغال و الحرص على مصاقتها كتابيا قبل بداية الأشغال.	نهج ابن شرف (حي الرياض): توسيع قنوات الصرف الصحي نظرا للكثافة السكانية بالحي و النظر في قنوات صرف الأمطار بتحسينها أو برمجتها و التنسيق مع مختلف المتدخلين	5
تم طرح هذه النقطة في المخطط و سوف يتم إلزام المقاول باحترام التدابير اللازمة للحد و التخفيف من التأثيرات البيئية و الاجتماعية المحتملة أثناء فترة الأشغال، في ملف طلب العروض.	التأكيد على رفع الأتربة بعد الأشغال	6
جاري التدخل في هذه المنطقة ضمن مشروع تعبيد الطرقات لسنة 2018 الذي شهد تأخرا في انطلاق الأشغال بسبب تدخل الديوان الوطني للتطهير في المنطقة.	التدخل في منطقة قائد السواسي بسيدي عبد الحميد	7
التأكيد على الحضور في الجلسات التشاركية و طرح المشاكل و اقتراح المشاريع.	التدخل في شارع عبد السلام النابلي بوادي غنيم : تعبيد طرقات و أرصفة	8

مخطط التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع بناء وتجديد الطرقات لسنة 2019- استشارة عمومية عن بعد

Boîte de réception x



Moez Naija

mar. 18 août 10:27



À president.commune, Président, Rim, saber, jawhar4, elounimondher, Majdi, Awatef, sarra, intissar.nouir, Wiem, snfrjn, Med, imen_ouardani, ahmedsadaoui6, choucheneimed, Maissa, laroussi.fetc



arabe ▾

> français ▾

Traduire le message

Désactiver pour : arabe x

صباح الخير..

مشروع بناء وتجديد الطرقات لسنة 2019

مخطط التصرف البيئي والاجتماعي

سبق أن أعدت بلدية سوسة الدراسات الفنية المتعلقة بمشروع بناء وتجديد الطرقات لسنة 2020 عن طريق مكتب دراسات تم تعيينه إثر استشارة عمومية للغرض. أحيل الملف على صندوق القروض ومساعدة الجماعات المحلية بتاريخ 20 ديسمبر 2019 للمصادقة المبدئية التي تتيح إصدار طلب العروض. إلا أن الصندوق طالب بإعداد دراسة بيئية واجتماعية (PGES) Plan de Gestion Environnementale et social عن طريق خبير مختص. وقد تم فعلا إصدار الاستشارة في بداية مارس 2020، وتم إثرا تكليف مكتب الخبرات OPTIMA-CONSULT لإعداد مخطط التصرف البيئي والاجتماعي للمشروع الطرقات لسنة 2019.

أعدت بلدية سوسة عن طريق الخبير البيئي السيد محمد شبيل بن جيرة- مكتب دراسات OPTIMA-CONSULT مخطط التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع الطرقات برنامج سنة 2019. وكان من المنتظر القيام باستشارة عمومية يوم السبت 22 أوت 2020، يتم خلالها تقديم هذا المخطط للعموم كما تمليه قواعد التعامل مع صندوق القروض ومساعدة الجماعات المحلية الممول الرئيسي لهذا المشروع.

إلا أنه ومع عودة انتشار جائحة الكوفيد-19 في الأيام الأخيرة، وبالقياص إلى المخاطر التي قد يتسبب فيها تجتمع من المواطنين قد يتجاوز 200 شخص، وبعد استشارة صندوق القروض ومساعدة الجماعات المحلية، تقرر إجراء هذه الاستشارة عن بعد، باستعمال كل الوسائل المتاحة لبلوغ أكبر عدد ممكن من المواطنين وخاصة سكان المناطق المعنوية بالمشروع. سيتم نشر الاستشارة على موقع بلدية سوسة وصفحتها على الفيسبوك، مع العمل على دعوة وحث المواطنين ومكونات المجتمع المدني للتفاعل مع هذه الاستشارة. ستقوم مصلحة الطرقات مع الخبير البيئي بالرد على كل التساؤلات وتوثيق كل التعليقات. والرجاء من السيدات والسادة المستشارين والزعماء رؤساء المصالح الإدارية والفنية المعنية بالمشروع من كل النواحي العمل على بلوغ أكبر عدد ممكن من المواطنين.

البريد الإلكتروني لمكونات المجتمع المدني (الجان الأحياء، الجمعيات) و مستشاري المجلس البلدي

Commune de Sousse, الصفحة الرسمية لبلدية سوسة
le 19 août à 09:05

الاستشارة العمومية عن بعد
المخطط التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع بناء وتجديد الطرقات بمدينة سوسة
برنامج الاستثمار السنوي 2019
الأربعاء 19 أوت 2020 - السبت 22 أوت 2020
Afficher la suite ...

الجمهورية التونسية
وزارة الشؤون المحلية
بلدية سوسة
سوسة
SOUSSE

مخطط التصرف البيئي والاجتماعي
مشروع بناء و تعبيد الطرقات بمدينة سوسة
برنامج الاستثمار السنوي 2019

تقديم : محمد شبيب بن جبرة - خبير في التقييم و التأثيرات البيئية
مكتب الدراسات البيئية
OPTIMA CONSULT

سوسة في 22 أوت 2020

البيئي والاجتماعي : المتدخلون
مخطط التدخل البيئي والاجتماعي للمشروع جزءا جوهريا في المشروع البيئي والاجتماعي للحد من التأثيرات الجانبية للمشروع أثناء مرحلة الإنشاء والاستغلال.

البيئي والاجتماعي : المتدخلون
مخطط التدخل البيئي والاجتماعي للمشروع جزءا جوهريا في المشروع البيئي والاجتماعي للحد من التأثيرات الجانبية للمشروع أثناء مرحلة الإنشاء والاستغلال.

شارك في سنة 2019، يمثل المشروع في المجال في تجديد و بناء الطرقات على أربع دوائر بلدية وهي:

دائرة
دائرة
دائرة
دائرة

في عدد المهندسين

+50

9 602
Personnes touchées

649
Interactions

Booster la publication

نشر مخطط التصرف البيئي والاجتماعي للمشروع على الصفحة الرسمية لبلدية سوسة على الفيسبوك

[illegible]

أهم التدخلات من متساكني المناطق المعنية بالمشروع

ملخص مخطط التصرف البيئي و الإجتماعي للمشروع

عرض مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي للمشروع

الجمهورية التونسية
وزارة الشؤون المحلية
بلدية سوسة



مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي مشروع بناء و تعبيد الطرقات بمدينة سوسة

برنامج الاستثمار السنوي 2019

تقديم : محمد شبيب بن جبرة - خبير في التقييم و التأثيرات البيئية
مكتب الدراسات البيئية
OPTIMA CONSULT

سوسة في 22 أوت 2020

الهدف من مخطط التأثير البيئي و الاجتماعي :

يهدف المخطط البيئي و الاجتماعي للحد من التأثيرات الجانبية للمشروع أثناء مرحلة الإعداد ثم أثناء الإنجاز و في مرحلة الإستغلال.

و بالتالي يمتد مجال تدخل المخطط على كامل مراحل المشروع : الدراسة - الإنجاز - الإستغلال

و قد تم تصنيف مشروع تعبيد الطرقات ببلدية سوسة في **الصف ب**، بناء على نتائج القائمة المرجعية المحدد (الدليل الفني للتقييم البيئي و الاجتماعي).

مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي : المتدخلون

و بالتالي يصبح مخطط التدخل البيئي و الاجتماعي للمشروع **جزءا جوهريا** في المشروع و يكون تنفيذه **إلزاميا للمقاول**.

أما البلدية، فبصفقتها الجهة المالكة لأعمال التنفيذ، تتولى مسؤولية مراقبة مدى امتثال المقاول لشروط العقد، بما في ذلك الالتزام بما جاء في مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي من آليات و تدابير للتخفيف من الآثار السلبية المحتملة.

تقديم المشروع :

وفقا للبرنامج التشاركي لسنة 2019، يتمثل المشروع في أشغال في تجديد و بناء الطرقات ببلدية سوسة. يتوزع المشروع على أربع دوائر بلدية و هي :

دائرة سوسة جوهرية

دائرة سوسة خزامة

دائرة سوسة سيدي عبد الحميد

دائرة سوسة الرياض

المراجع القانونية

المجالات القانونية :

– مجلة المياه

– مجلة الغابات

– مجلة الطرقات

– مجلة التعمير و التهيئة العمرانية

– مجلة الشغل

النصوص التشريعية والترتبية

القوانين و المراسيم و الأوامر :

قانون عدد 87 لسنة 1983 مؤرخ في 11 نوفمبر 1983 يتعلق بحماية الاراضي الفلاحية ★

قانون عدد 34 لسنة 2007 مؤرخ في 4 جوان 2007 يتعلق بنوعية الهواء ★

قانون عدد 37 لسنة 1997 مؤرخ في 2 جوان 1997 يتعلق بنقل المواد الخطرة عبر الطرقات ★

أمر عدد 2519 لسنة 2010 مؤرخ في 28 سبتمبر 2010 يتعلق بضبط الحدود القصوى عند المصدر لملوثات الهواء من المصادر ★

أمر حكومي عدد 447 لسنة 2018 مؤرخ في 18 ماي 2018 يتعلق بضبط الحدود القصوى وحدود الإنذار لنوعية الهواء المحيط ★

أمر عدد 1991 لسنة 2005 مؤرخ في 11 جويلية 2005 يتعلق بدراسة المؤثرات على المحيط ★

قانون عدد 41 مؤرخ في 10 جوان 1996 يتعلق بالنفايات وبمراقبة التصرف فيها وازالتها. ★

الأمر عدد 2339 لسنة 2000 مؤرخ في 10 أكتوبر 2000 يتعلق بضبط قائمة النفايات الخطرة. ★

التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة

التأثيرات الإيجابية للمشروع

- طرقات و بناء طرقات جديدة و تحديث و تهيئة الطرق القديمة المتهترئة لـ: vتهدف مشاريع تعبيد
- تحسين تصريف مياه الأمطار في مناطق التدخل
- تسهيل التنقل بين مناطق بلدية سوسة : التنقل في ما بينها و مع المدن المتاخمة لمدينة سوسة
- تضمن سلامة الطرق وخاصة الطرق القريبة على المدارس والمحلات التجارية
- تسهيل رفع النفايات المنزلية
- تيسير حركة المرور داخل الفضاء البلدي

التأثيرات الإيجابية للمشروع

تأثيرات إيجابية أخرى

- تحسين صورة الحي او المدينة
- إحداث فرص تشغيل أثناء فترة الاشغال و في فترة الإستغلال (أشغال الصيانة)
- الترفيع في القيمة العقارية للأراضي و البنايات
- تحسين جودة الحياة في المدينة
- التقليل أو القضاء على تراكم النفايات الصلبة و السائلة في الأحياء

التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة

التأثيرات البيئية الرئيسية للمشروع

هذه الانعكاسات عادة ما تكون ثانوية ويمكن أن يتم معالجتها بسهولة باستخدام تدابير تخفيفية وتتضمن أهم النقاط التالية :

- نفايات البناء والهدم
- خطر الإضرار بالمواقع التاريخية والأثرية
- إقتلاع الأشجار و نقلها
- نقل نفايات الهدم و مواد البناء
- خزن مواد البناء (الرمل : غبار / مواد كيميائية : سريعة الإلتهاب، مضررة بالبيئة و المحيط)
- الضجيج (شاحنات النقل، آلات الحفر، ...)
- الغبار : أعمال الحفر، خزن مواد البناء، تسوية الطرق، ...
- انقطاع مؤقت في الشبكات العمومية : كهرباء و غاز، ماء، هاتف و انترنات، تطهير ..

التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة

التأثيرات البيئية الرئيسية للمشروع (امثلة)



الضجيج



الغبار



خزن مؤقت للنفايات (تربة، حجارة، ..)

التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة

التأثيرات البيئية الرئيسية للمشروع (امثلة)



وحدات تحضير و نقل الإسمنت المسلح و الأسفلت

التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة

تخفيف الآثار البيئية والاجتماعية أثناء فترة الأشغال

التدابير اللازمة للحد و التخفيف	مكون المشروع / التأثيرات
- تجميع و نقل النفايات للمصب المخصص - عدم حرق النفايات - توفير حاويات لتجميع و فرز النفايات - فرز النفايات (نفايات خطرة و غير خطرة)	نفايات الهدم و البناء
- إحترام توقيت العمل - تفادي العمل ليلا (إلا في الحالات القصوى مع الأخذ بالإحتياطات اللازمة) - الصيانة الدورية للمعدات - تجهيز المعدات بعازلات للصوت	الضجيج
- رش منطقة الأشغال و أكوام الرمل و الأتربة بالماء للحد من انتشار الغبار - تجنب العمل أثناء الأيام العاصفة - تحديد السرعة القصوى في موقع الأشغال بـ 30 كم/ساعة	الغبار المصاحب لأنشطة البناء

التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة

تخفيف الآثار البيئية والاجتماعية أثناء فترة الأشغال

التدابير اللازمة للحد و التخفيف	مكون المشروع / التأثيرات
- استعمال الإشارات لضبط السرعة - تحديد السرعة القصوى في موقع الاشغال بـ30 كم/ساعة	زيادة احتمال وقوع الحوادث أثناء البناء
تجنب استخدام أي أراض خاصة أو عامة دون وثائق إثبات (عقد كراء، تبرع)	استعمال أرض خاصة أو عامه لانتصاب المشروع
- إعلام المتساكنين مسبقاً بفترة الانقطاع - مسح شامل للمرافق الواردة خلال التصميم و استشارة الجهات ذات صلة	انقطاع الشبكات العمومية (ماء، كهرباء)
تقديم دراسة مؤثرات على المحيط للوكالة الوطنية لحماية المحيط للمصادقة عليها	تنصيب وحدة لتحضير الإسمنت أو الأسفلت
- إعلام مستعملي الطريق مسبقاً - تجهيز انحرافات مؤقتة للطريق - توفير أي إجراءات دالة على إغلاق الطرق (علامة طريق).	غلق مؤقت للطرق أثناء فترة الأشغال

التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة

تخفيف الآثار البيئية والاجتماعية أثناء فترة الإستغلال

التدابير اللازمة للصيانة	مكون المشروع
- تجديد و صيانة إشارات المرور - إعادة تعبيد و استصلاح الأجزاء المهترئة بالطرقات و الأرصفة - تقليم الأشجار - تنظيف و صيانة شبكات تصريف مياه الأمطار لتفادي ركود المياه بالطرقات - إقتناء معدات لصيانة الشبكات أو رصد ميزانية للتعاقد مع شركة خاصة لصيانة الشبكات و الطرقات	الطرقات و الأرصفة

التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة

التنفيذ ومراقبة تنفيذ الاجراءات

المقاول مطالب، بالتوازي مع تنفيذ الأشغال الموكلة إليه من تعبيد و ترصيف تصريف مياه الأمطار و التطهير، الإلتزام بتنفيذ كل التدابير اللازمة للتخفيف و الحد من التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة للمشروع طبقاً لكراس الشروط.

أما البلدية فيتمثل دورها في الإشراف على المشروع و مراقبة تنفيذ الإجراءات للحد من هذه التأثيرات، و تعتبر كذلك نقطة الربط Point Focal بين المواطن و المقاول و المواطن في حال قام هذا الأخير برفع بعض الإخلالات و التجاوزات.

آلية المراقبة البيئية والاجتماعية و تقديم الشكاوى

آلية تقديم الشكاوي

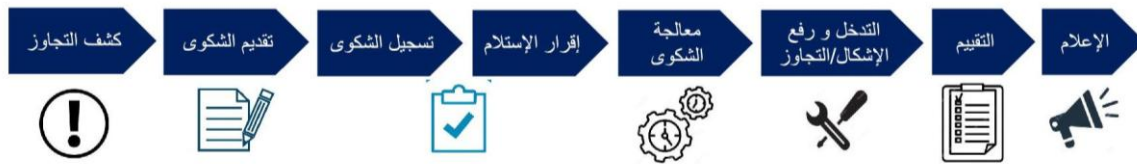
قبل تنفيذ المشروع تعلن البلدية عن استعدادها لقبول شكاوى المجتمع من خلال عدة طرق تشمل :

- موقع البلدية الإلكتروني
- الصفحة الرسمية على شبكة التواصل الاجتماعي
- أدوات الاتصال التقليدية (الرسائل النصية الصغيرة وخط الهاتف)
- الاجتماعات العامة

تسجل البلدية الشكاوى بما فيها معلومات تفصيلية حول الشكاوى (تاريخ تلقي الشكاوى، الشاكي، موضوع الشكاوى، كيفية الحل، ..) لتقوم إثرها بدراستها و ثم التدخل في أسرع الأجل.

آلية المراقبة البيئية والاجتماعية و تقديم الشكاوى

آلية تقديم الشكاوي



آلية المراقبة البيئية والاجتماعية و تقديم الشكاوى

آلية تقديم الشكاوي

بالنسبة للخروقات الصغيرة وشكاوى المواطنين، مثل الحوادث التي تسبب ضررا مؤقتا ولكنه قابل للإصلاح ، يتم توجيه إنذار للمقاوم للتوقف عن العمل ومعالجة المشكلة وإصلاح الوضع البيئي.

إذا تبين لمهندس البلدية المسئول عن الإشراف على العمل أن الاستصلاح قد تم بطريقة مرضية لن تكون هناك أي إجراءات أخرى.

بناء القدرات البيئية والاجتماعية وبرنامج التدريب

الجهة المنفذة	ورشة العمل/ الندوات	المجموعة المستهدفة
مركز التكوين ودعم اللامركزية أو خبير في التقييم البيئي و الاجتماعي	• تصميم مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي • تنفيذ و مراقبة إجراءات الحد من التأثيرات البيئية والاجتماعية • آلية تقديم الشكاوي تحضير واستخدام نماذج التخفيف التقديرية	إدارة الأشغال البلدية (مهندسين و تقنيين)
	توعية و تحسيس حول الآثار المحتملة للمشروع و التدابير اللازمة للحد و التخفيف	المنتفعون والأطراف المعنية

شكرا على الحضور و الإصغاء