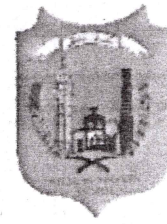




REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'INTERIEUR
MUNICIPALITE DE MSAKEN



Commune
De
M'saken

PROJET :

*ETUDE ET SUIVI DE TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES
VOIRIES DANS LA COMMUNE MSAKEN
PROGRAMME ANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022*

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

P.G.E.S Va dide bon pour publication

Vu et approuvé

Par le président de Municipalité de MSAKEN



Le Président de la commune

ALAYA Mohamed

SOMMAIRE

I- RESUME DE L'ETUDE	5
II- INTRODUCTION :	6
III- DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES	7
IV- DESCRIPTION DU PROJET	11
1. Description du Projet	11
1.1- Objectif	11
1.2- Composants.....	11
2. Identification et présentation générale du maître d'ouvrage :	11
3. Présentation du projet.....	11
3.1- Composantes du projet.....	11
3.2- Caractéristiques des rues objet de l'étude.....	11
V- DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	19
1. Présentation de la ville.....	19
2. Localisation géographique	19
3. Population	19
4. Infrastructures.....	19
5. Milieu Naturel	19
6. Zones d'intervention	19
6.1. Situation des zones d'intervention.....	19
6.2. Les équipements de base des zones d'intervention	20
VI- IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES.....	21
1. Impacts positifs du projet	22
2. Impacts négatifs du projet.....	23
3. Plan d'action pour atténuer les impacts	25
3.1. Mesure pour la phase des travaux.....	25
3.2. Les mesures durant l'exploitation.....	30
4. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	31
4.1. Plan d'atténuation des impacts en phase de chantier	32
4.1.1. Plan d'atténuation en phase de conception du projet	32
4.1.2. Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction.....	32
4.1.3. Plan d'atténuation dans la phase de chantier.....	33
4.2. Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation	37
5. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	38
6. PLAN DE RENFORCEMENT DE CAPACITES	40
ANNEXES.....	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Descriptif de voies programmées à la zone Msaken	12
Tableau 2: Descriptif de voies programmées aux zones d'extension	16
Tableau 4: Plan d'atténuation pendant la phase de conception	32
Tableau 5 : Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction.....	32
Tableau 6 : Plan d'atténuation pendant la phase de travaux.....	33
Tableau 7 : Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation	37
Tableau 8: Plan de suivi environnemental – Phase de Construction	38
Tableau 9: Plan de suivi environnemental – Phase d'Exploitation et Maintenance	39
Tableau 10: Programme de renforcement des capacités.....	40

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

I- RESUME DE L'ETUDE

La commune de MSAKEN a confié le bureau d'études SEGC la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour le projet de revêtement des voiries à la commune de Msaken programme 2022.

Le projet consiste à l'aménagement des voiries dans le périmètre communal de la ville de msaken en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants de la ville et afin de consolider le réseau d'infrastructure est surtout le réseau routier.

Ce projet est composé sur deux lots : lot 1 englobe la zone de Msaken qu'elle-même renferme 06 localités (Mnaama, jebelin nord, Twara nord, cité Ennour, el Jedidin, et Njajra) et le deuxième lot concerne les zones d'extension qui sont : (Knaes, Bni Kalthoum, Beni Rabia, Mourdine, Borjine et Frada).

Les voies programmées au sein de ce projet sont de différents états dont la majorité est des pistes.

Le présent document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet d'aménagement des voiries à la commune de Msaken réalisé conformément au Manuel Technique de l'Évaluation Environnementale et Sociale.

Cependant la réalisation de ces investissements peut avoir des incidences négatives sur le plan environnemental et social, ce qui nécessite l'élaboration d'une stratégie de gestion environnementale et sociale afin d'encadrer les travaux ; tel est l'objectif de cette étude.

Le présent rapport constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux de construction et d'exploitation et de maintenance du projet d'aménagement des voiries à la commune de MSAKEN.

Le présent rapport comporte essentiellement :

- une première partie qui décrit le projet et l'état initial du site et de son environnement
- une seconde partie qui décrit les mesures à entreprendre dans le cadre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

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 PGES de la Commune.

Une journée de consultation publique a eu lieu le 17/06/2022 au siège de la commune.

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 concernés (omda de chaque zone), le bureau d'études et les cadres de la municipalité.

II- INTRODUCTION :

Dans le cadre de l'amélioration du cadre de vie des citoyens, la municipalité de MSAKEN a décidé de mettre en place un programme de revêtement pour améliorer les conditions de vie à travers la réalisation des travaux de l'infrastructure.

Comme par procédures de la liste de tri qui classe ce projet dans la catégorie B, un PGES doit être réalisé qui a pour objectif :

- Améliorer la conception et la durabilité du projet ;
- Renforcer les impacts positifs ;
- Éviter et atténuer les impacts négatifs du projet ;
- S'assurer de l'acceptabilité environnementale et sociale du projet.

Pour l'élaboration de ce rapport, nous sommes appuyés sur :

- Le rapport technique d'APD de l'étude définitive
- Un diagnostic de l'état existant des zones d'intervention ;
- Le manuel technique d'évaluation environnemental et social

III- DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

Les sous projets du PDUJL 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 soumises 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 '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).
 - exige de l'entrepreneur d'aviser ses sous-traitants de leurs responsabilités quand à l'application desdits obligations.

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

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.

IV- DESCRIPTION DU PROJET

1. Description du Projet

1.1- Objectif

Le présent projet a pour objectif d'améliorer les conditions de vie de la population des zones d'intervention qui souffrent d'énormes insuffisances au niveau de l'infrastructure d'une façon générale et le réseau routier d'une façon particulière.

1.2- Composants

Compte tenu des limites budgétaires, les crédits alloués sont de 2300 milles dinars pour la zone de Msaken et 1800 MD pour les zones d'extension, l'étude préliminaire d'aménagement des voiries à priorisé :

- Dans la zone Msaken le revêtement de **9450 ml** des Voiries avec un budget **2 186 694,997 DT TTC**
- Dans les zones d'extensions : le programme d'intervention englobe **9589 ml** avec un cout de **1 732 350, 274 DT HTVA.**

2. Identification et présentation générale du maître d'ouvrage :

- Maître d'ouvrage : Commune Msaken a été créée par décret le 19 février 1921.
- Premier responsable : Président de la commune Mr. Mohamed Alaya
- Responsable des projets de la commune : Mr. Hamadi Laabidi
- Adresse : Municipalité de M'saken, Avenue de la République 4070
- Tél : 73 259 120

3. Présentation du projet

3.1- Composantes du projet

Le projet consiste à revêtir des voies réparties sur 12 zones municipales de la commune de Msaken notant 6 zones à msaken et 6 zones aux zones d'extension.

3.2- Caractéristiques des rues objet de l'étude

Nos visites sur le lieu aux voies à aménager nous ont permis de dégager l'état actuel des voies. Cette description portée dans le Tableau suivant :

Tableau 1 : Descriptif de voies programmées à la zone Msaken

منطقة المناعة							
N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Bordure T2 exist.	CS2 exist.	Etat existant	Travaux projeté	ONAS
نهج المروج	335,0	9,1	oui	oui	bicouche dég	Enrobé	oui
نهج الرياحين بجانب جامع القدس	285,0	5,1/4,6	oui	partielle	bicouche dég	Enrobé	
نهج المروج بجانب دار جعفر شبيل	140,0	5,1	oui	oui	bicouche dég	Enrobé	
نهج من دار الهادي شبيل الى دار عبد الحميد محجوب (تقسيم اولاد شبيل)	82,5	5,5/4,6	non	non	piste	Enrobé	
تكملة نهج السلام	150,0	6	non	non	piste	Enrobé	oui
من دار صلاح ميمونة الى رشاد بوجناح	288,0	6/5,5	non	non	piste	bicouche / enrobé	en cours
نهج متفرع عن يوسف التميمي الى حدود فيصل المليح	60,0	5,5	non	non	piste	Enrobé	oui
نهج اللانقية من طريق القيروان الى نهج دار السلام	184,0	5	non	non	piste	Enrobé	oui
Long. total		1524,50					
منطقة الجبلين الشمالية							
N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Bordure T2 exist.	CS2 exist.	Etat existant	Travaux projeté	ONAS
نهج قريص	323,2	5	partielle	partielle	piste /bicouche dég	enrobé	oui
voie 1	23,4	5,1	oui	oui	bicouche dég	enrobé	
voie 2	53,7	4,1	non	non	piste	enrobé	
voie 3	49,6	4,9	oui	oui	bicouche dég	enrobé	
voie 1: Abou obeid ben jarah	206,9	5	non	non	piste	enrobé	
voie 4	91,3	6	non	non	piste	enrobé	
نهج سيدي محرز	147,8	5,4	oui	oui	bicouche dég	enrobé	
نهج سعد ابن معاذ	279,8	5	non	non	piste	enrobé	
من المدرسة الى دار بوناب الهذيلي	301,0	6	non	non	piste	enrobé	
Long. total		1476,70					

منطقة التواراة الشمالية

N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Bordure T2 exist.	CS2 exist.	Etat existant	Travaux projeté	ONAS
نهج متفرع عن طريق الاستقامة من الصادق شعراثة الى دار عبد الرحمان محجوب	70,2	5	non	non	piste	enrobé	oui
طريق الاستقامة و متفرعته	144,7	7	non	non	piste		
voie 1	150,9	5	non	non	piste		
voie 2	122,8	6	non	non	piste		
voie 3	84,7	5	non	non	piste		
من طريق التطهير الى طريق الاستقامة	151,6	5	non	non	piste		
نهج الفضيلة	336,7	5-6	partielle	partielle	tri couche dég /piste		
نهج زمزم و متفرعته	209,5	5-4,5	partielle	partielle	bicouche dég /piste		
نهج متفرع عن نهج الفضيلة و يوغرطة 1	112,6	5	oui	oui	bicouche dég		
voie 2	94,1	5	non	non	piste		
long voirie tot		1477,80					

منطقة حي النور

N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Bordure T2 exist.	CS2 exist.	Etat existant	Travaux projeté	ONAS
نهج التجديد متفرع عن نهج الانس	67,6	5	non	non	piste	enrobé	oui
من دار منصف الخديري الى طريق ديوان التطهير و متفرع عنه	102,7	5	non	non	piste		
voie 1	127,6	5	non	non	piste		
voie 2	88,4	5	non	non	piste		
الحي الكائن بين الطريق الحزامية و طريق القصيبة 1	253,4	5	non	non	piste		
voie 2	193,2	5/6	non	non	piste		
voie 3	221,7	5	non	non	piste		
voie 4	59,2	6	non	non	piste		

voie 5	86,3	5	non	non	piste		
voie 6	85,8	6	non	non	piste		
نهج سليمان الفارسي	79,5	5	non	non	piste		
الحي الكائن بين نهج اسبانيا و نهج الرحمة و نهج الاغلبة voie 1	187,6	5,5/3,5/5	non	non	piste		
voie 2	101,2	5	non	non	piste /bicouche		
	long voirie tot	1654,20					

منطقة الجديدين

N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Bordure T2 exist.	CS2 exist.	Etat existant	Travaux projeté	ONAS
نهج اليمن	112,5	7,4	non	non	bicouche dég /cimentage	enrobé	oui
نهج لبنان	96,4	5	non	non	Piste	enrobé	
نهج عيروود متفرع عن نهج المكنين	120,4	4,5/6	partielle	non	cimentage dég	enrobé	
impasse 1	68,9	4	non	non	cimentage dég	enrobé	
30 1 voie من المستودع الغاز الى طريق	85,6	5	partielle	non	cimentage dég/piste	enrobé	
voie 2	55,4	5	non	non	piste	enrobé	
voie 3	110,8	5,5	non	non	bicouche dég	enrobé	
voie 4	202,9	6	non	non	bicouche dég/piste	enrobé	
voie 5	50,0	6,7	non	non	piste	enrobé	
voie 1 من دار حواس الى نوري بن الحاج خليفة	249,5	5	non	non	piste	enrobé	
voie 2	107,3	5	non	non	piste	enrobé	
نهج ابن سينا	112,5	9	non	non	bicouche dég	enrobé	
محيط المنطقة الخضراء بالقرب من طريق 30 و أرض بن سيك علي بن عبد الله	135,0	6	non	non	piste	enrobé	
1 impasse زنقة متفرعة عن نهج الزهور	28,9	5	non	non	cimentage	enrobé	

impasse 2	24,0	5	non	non	cimentage	enrobé
محيط المنطقة الخضراء امام مغازة كمال بن حمودة	133,7	5	non	non	piste	enrobé
	long voirie tot	1693,80				

منطقة النجاعة

N° Des Voies	Long. (m)	Larg. moy (m)	Bordure T2 exist.	CS2 exist.	Etat existant	Travaux projeté	ONAS
من حمادي الشطي الى اسيا عميمي	57,0	3,7	non	non	piste	enrobé	oui
من دار شكري قراصة الى دار عبد الحميد البحيري	95,0	3,8	non	non	piste	enrobé	
تبليط من بلقاسم قرصة الى بلقاسم فحيمة	101,0	4,2	non	non	piste	enrobé	
من مصطفى القزاح الى حبيب القزاح (متفرع عن سيدي بلحسن)	60,0	3,5	non	non	piste	enrobé	
من دار الغربي الى علي فحيمة (متفرع عن سيدي بلحسن)	36,6	4	non	non	piste	enrobé	
من دار علي الغربي الى دار القزاح	83,0	4,3	non	non	piste	enrobé	
من دار كريمة الى دار فتحي كريمة متفرع عن فرحات حشاد زقاق اولاد كريمة (واد) امام جامع ذكار	155,0	5	non	non	piste	enrobé	
من حاتوت محمد ذكار الى طارق ميمونة	117,0	4	non	non	piste	enrobé	
تبليط من دار خليفة رويس الى بشير ذكار بنهج الصفاء	182,0	4	non	non	tri couche dég	enrobé	
من دار محمد بلقعية الى منصف براهيم	90,3	5	non	non	piste	enrobé	
تكملة نهج الهداية	160,0	6	non	non	piste	enrobé	
نهج النضال (السبط) من مدخل حمام الشطي الى اخر السبط كمال الغربي	120,0	4	partielle	non	enrobé	pierre	
من دار ظاهر رويس الى قاسم الاكل 1	128,0	5	non	non	piste	enrobé	
voie 2	72,0	5	non	non	piste	enrobé	
وراء مقهى حسن نوير	167,0	5	non	non	piste	enrobé	
Long total		1623,90					

Tableau 2: Descriptif de voies programmées aux zones d'extension

منطقة الكنائس				
N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Etat existant	Travaux projeté
قرب دار توفيق البحري و رضا البحري و مهند الحشايشي و البوزيدي 1	330,0	5	piste	enrobé
voie 2	101,0	5	piste	enrobé
voie 3	126,0	5	piste	enrobé
voie 4	180,0	5	piste	enrobé
voie 5	193,0	5	piste	enrobé
طريق حومة محمد بن سالم الشبلي من دار سنية الشبلي الى محمد بن سالم الشبلي	300,0	5	piste	enrobé
من دار منير الشبلي الى دار أحمد الشبلي	105,0	5	piste	enrobé
من دار سالم الشبلي الى دار عبد الله الشبلي	95,8	5	piste	enrobé
من دار علي بن علي الى احمد الرقيق	40,9	5	piste	enrobé
long voirie tot		1471,70		
عمادة بني كلثوم				
N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Etat existant	Travaux projeté
حومة دار بن سالم المنجي قذحة 1	70,8	5,1	piste	enrobé
voie 2	40,0	4,2	piste	enrobé
voie 3	47,0	4	piste	enrobé
زنقة بن نصر	33,0	5	piste	cimentage
impasse 1 زنقة الشيخ الأسمر	27,9	3,3	piste	cimentage
impasse 2	23,9	3,2	piste	cimentage
placette	19,5	17	piste	enrobé
زقاق لمجد كريدة	65,7	5	piste	enrobé
من فرج قاسم الى رضوان بالحايزة	188,0	5	piste	enrobé
طريق ولجة اليهودي	50,0	5	piste	enrobé
زقاق موج	122,0	4,6	piste	enrobé
زقاق لفحل	35,3	2,8	piste	cimentage
زنقة فرج بدر	47,3	5	piste	enrobé
Voie 1 لانهج المتبقية بالكازمات (الحي الجديد)	190,0	5	piste	enrobé
long voirie tot		960,40		

منطقة بني ربيعة

N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Etat existant	Travaux projeté
مفترق دواران بمدخل المدينة و نرصيف المدخل الرئيسي				
من طريق الفرادة الى مفترق الكناس مرورا بدار الشتيوي	379,0	7/5,5	piste	enrobé
من طريق البرجين الى طريق الوادي	239,0	5	piste	enrobé
فرع من طريق البرجين الى طريق الوادي	43,0	5	piste	enrobé
شارع محمد الحاج	165,0	5	piste	enrobé
من دار سالم الرقيق الى حمدي بابا	171,0	5	piste	enrobé
	long voirie tot	997,00		

منطقة الموردين

N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Etat existant	Travaux projeté
من صالح الشطي الى الهادي بوعاشور	73,0	4	Piste	enrobé
من المستوصف الى دار المنجي العجمي	131,0	6	Piste	enrobé
مفترق واد لاية				
من الطريق الرئيسي الى عبد الستار شبيب	48,0	3	Piste	cimentage
من عبد الحميد البكوش الى رضا الشطي	225,0	4	Piste	enrobé
من دار ماهر الزرماطي الى الطريق رقم 847	428,0	5	Piste	enrobé
من الطريق الرئيسي 847 الى سامي براهم	150,0	5	Piste	enrobé
تيليط أمام العجمي بلخيرية بجانب المحطة	120,0	1,5		pavé
من روضة المستقبل الى المجلس القروي	43,0	6	Piste	enrobé
من دار مراد السعفي الى عز الدين الشطي	147,0	5	Piste	enrobé
من دار الشاذلي بلخيرية الى ادريس بلخيرية	131,0	5	Piste	enrobé
	long voirie tot	1496,00		

منطقة البرجين

N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Etat existant	Travaux projeté	ONAS
الشعاليل 1	465,0	5	piste	bicouche	non
voie 2	72,0	5	piste	bicouche	
voie 3	109,0	5	piste	bicouche	
voie 4	234,0	5	piste	bicouche	
voie 5	68,8	5	piste	bicouche	
voie 6	79,5	5	piste	bicouche	
من مركز الحرس الى المقبرة	618,0	5	bicouche dég	enrobé	oui
من مركز الحرس الى دار بلقاسم سلامة (طريق الفرادة)	517,0	6	bicouche dég	enrobé	
long voirie tot	2163,30				

عمادة الفرادي

N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Etat existant	Travaux projeté	ONAS
الفرادي الجنوبية					
العويجة من طريق الرئيسية الى دار فريد منصور	175,0	4	piste	bicouche	non
من أولاد جمعة الى المعبد	360,0	4	piste	bicouche	
من المعبد الى الشوابية	748,0	4	piste	bicouche	
طريق أولاد حسين	101,0	4	piste	bicouche	
من دار الطيب الى المقبرة	190,0	4	piste	bicouche	
من حانوت سامي في اتجاه دار عصام شعيب	332,0	4	piste	bicouche	
الفرادي الشمالية					
ربط أولاد قدور بالمعبد	595,0	4	piste	bicouche	non
أولاد بن سعد الصيف	209,0	4	piste	bicouche	
long voirie tot	2710,00				

V- DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1. Présentation de la ville

La ville de M'saken a été fondée au début du 8ème siècle de l'Hégire par des (Chorfas) descendants du prophète. Leurs ancêtres émigrèrent du Hijaz au Magreb dans la période de la dynastie Idrissienne.

Ainsi un groupe de leurs neveux s'installèrent sur une terre connue sous le nom de la vallée du lion (Ghabat Essid) d'un moment donné et à un autre par la vallée du Sultan qui portait le nom du Sultan Hafside qui leur a léguée.

Une fois installés à ces lieux, ils se divisèrent en cinq tribus et construisirent cinq palais entourant la mosquée "El Aousat" . Ces palais se sont métamorphosés au fil des années en quartiers dont;

- Le quartier de Njeira : sis au sud de la mosquée El Aousat
- Le quartier de Kebline : sis également au sud de la même mosquée
- Le quartier de Menâama : sis à l'est de la dite mosquée
- Le quartier de Jebline : sis au nord de cette mosquée
- Le quartier de Jdidine : sis à l'ouest de la mosquée El Aousat

2. Localisation géographique

M'saken est une ville du Sahel tunisien situé à une douzaine de kilomètres au sud de Sousse et environ 140 kilomètres au sud de Tunis par l'autoroute A1

Rattachée administrativement au gouvernorat de Sousse,

3. Population

Elle constitue une municipalité comptant 60 165 habitants en 20 142 et étendue sur 12 650 hectares. Il est à noter un accroissement du nombre d'habitants en été en raison du retour des expatriés travaillant majoritairement en France.

4. Infrastructures

Electricité en fonction :	95%
Eclairage public :	85%
Routes goudronnées :	50%
RESEAU ONAS :	63%
RESEAU SONEDE :	95%

5. Milieu Naturel

D'après ses caractéristiques climatiques, Le climat de M'saken subit les influences méditerranéennes.

Le système de classification climatique de Köppen-Geiger classe le climat de M'saken comme semi-aride chaud bordant la Méditerranée a été chaud.

Il est considéré comme un climat de steppe local.

La température moyenne annuelle est de 18.3 °C à M'Saken.

En un an, la pluviométrie moyenne est de 347 mm.

6. Zones d'intervention

6.1. Situation des zones d'intervention

Les zones d'intervention sont :

ZONE Msaken :

<i>Cité / Zone/Rue</i>
منطقة المناعمة
منطقة الجبليين الشمالية
منطقة التورة الشمالية
منطقة حي النور
منطقة الجديدين
منطقة النجاجرة

ZONE D'EXTENSION :

<i>Cité / Zone/Rue</i>
منطقة الكناس
عمادة بني كلثوم
منطقة بني ربيعة
منطقة الموردين
منطقة البرجين
عمادة الفرادي

6.2. Les équipements de base des zones d'intervention

- Réseau d'assainissement : toutes les zones d'intervention dans la zone Msaken sont couvertes par le réseau d'assainissement des eaux usées.
- Réseau SONEDE : le réseau d'alimentation en eau potable dessert bien tous les habitants des zones d'intervention.
- Réseau de voirie : le réseau routier dans les zones d'intervention est en état moyen à médiocre dans certaines zones. il est constituée en grande partie des pistes ou des voies dégradés.

VI- IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES

Dans ce chapitre, nous présentons les 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.

En effet, l'identification des sources d'impact consiste à déterminer les activités du projet susceptibles d'entraîner des modifications du milieu physique ou des impacts sur les composantes du milieu naturel et humain.

Cette identification découle de la description technique du projet et de la connaissance du milieu naturel. Pour ces deux phases du projet, les composantes qui seront prises en compte dans le projet sont les suivantes :

Phase du Projet	Composante du Projet
Travaux	Installation et préparation du site des travaux
	Terrassement et préparation des emprises
Exploitation	Revêtement des voiries

En ce qui concerne les composantes de l'environnement, nous distinguons les ressources de 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. Impacts positifs du projet

Généralement les impacts positifs du projet vont être créés clairement en phase d'exploitation.

Phase d'exploitation

- Emissions atmosphériques :

Suite à l'aménagement des voiries on assistera à l'amélioration de la qualité d'air par la réduction des poussières émises par la circulation des véhicules dans des rues avec des chaussées aménagées.

- Déchets solides :

La collecte des ordures ménagères sera plus simple suite à l'aménagement des voiries éventuelles dans les différentes zones.

- Paysage

Toute intrusion de nouveaux éléments dans le champ visuel a un impact sur la qualité esthétique du paysage. Dans le cas de ce projet, le revêtement des pistes existantes aura un impact positif sur le paysage global de chaque zone.

- Population et habitats

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 la ville..

- Sécurité routière

L'aménagement des voiries permet essentiellement à :

- Faciliter l'accès vers la ville 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 ;
- 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 etc

- Sécurité et santé publique

Lors de la phase exploitation, l'aménagement 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.
- **Le milieu social et économique :**

Grace aux travaux de réhabilitation du quartier les conditions du travail des plusieurs métiers vont être améliorées. En effet l'aménagement des voiries développe l'échange et donc favorise le rendement du travail de ces métiers.

2. Impacts négatifs du projet

Phase d'avant travaux	
Pollution générée	<p>Les émissions atmosphériques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le fonctionnement et le déplacement de la machinerie durant la journée se traduira par l'émission de poussière ainsi que de gaz d'échappement. Aussi, les opérations de terrassement et préparation du site influent la qualité de l'air par les poussières produites. - La réalisation des travaux de la voirie se traduira par des libérations des odeurs et des gaz peuvent causer des maladies respiratoires. <p>Bruits et vibrations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le fonctionnement et le déplacement de la machinerie durant la journée se traduira par de bruit et des vibrations. Ces nuisances causées par les opérations d'installation et préparation du site ainsi que le terrassement et la préparation des emprises peuvent occasionner une gêne pour les personnes vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier. - La réalisation des travaux de la voirie et de réseau de drainage d'eaux pluviales qui nécessitent l'utilisation des plusieurs équipements et machines gravent l'ambiance sonore. <p>Rejets liquides : les rejets liquides éventuels pendant la réalisation des travaux des voiries, sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ; Ces rejets seront faibles mais ils pourront polluer le sol au cas où un plan de gestion adéquat n'est pas mis en place. - le rejet sanitaire de chantier : ces rejets sont similaires aux eaux usées domestiques. <p>Déchets solides : Au cours des opérations d'installation, de terrassement et de préparation du site, plusieurs déchets solides sont recueillis à cause de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des déchets de matériaux inaptes de décapage à partir des surfaces des voies projetées ; - Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée ; - Des déchets de produit naturels résultant des travaux de terrassements de déblais. <p>Notamment plusieurs déchets solides sont produits au cours de réalisation des travaux de voirie telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des déchets de construction provenant des divers travaux de Génie civil : Ils se composent de reste et de déchets de béton, d'enrobé, etc. - Des déchets industriels provenant des ateliers d'entretien des engins : Ces déchets se forment par des chutes de ferrailles, des bidons vides de ayant contenus du carburants et huiles, filtres et batteries usagers - Des déchets organiques provenant des diverses consommations de ouvriers du chantier.
Le milieu naturel	<p>Ressource en eaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

	<p>Sols :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les impacts négatifs sont relatifs à la perturbation des horizons des sols, notamment les couches supérieures lors des excavations, travaux de fouilles pour les fondations des différentes infrastructures d'assainissement aux déversements d'huile, 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 . <p>Aussi les déchets solides et hydriques générés peuvent causer des pollutions au sol.</p> <p>Faune et flore :</p> <p>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.</p> <p>Agriculture : le maître d'ouvrage peut être dans l'obligation en cas de nécessité d'arracher quelques arbres éparpillés sur le parcours des voies.</p>
<p>Le milieu social et économique</p>	<p>l'activité économique de la zone du projet : il n'y a pas d'impact négatif considéré.</p> <p>habitats et population : Les travaux des voiries seront effectués dans les emprises des pistes existantes sans toutefois recourir à exploiter des terres privées.</p> <p>la sécurité routière : Pendant les travaux, la circulation sera perturbée par les mouvements des camions et engins de travaux d'une part, d'autre part par les travaux routiers proprement dit.</p> <p>les infrastructures et les constructions : les travaux de réhabilitation 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.</p> <p>santé et sécurité publiques : l'impact négatif est relatif aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vibration des machineries et les émissions de poussières liées aux travaux de terrassements des tranchées - Les accidents de travail liés aux vitesses des véhicules et engins de chantier ou encore aux pratiques dangereuses de certains chauffeurs durant les travaux, chutes, blessures, brûlures, etc. - les accidents des chutes des piétons ou des ouvriers dans les faussés du chantier. <p>les sites archéologiques : il n'y a pas des sites archéologiques</p>
Phase d'exécution	
<p>Pollution générée</p>	<p>Emissions atmosphériques :</p> <p>Généralement, dans cette phase on ne risque pas d'avoir d'impact négatif sur l'air.</p> <p>Bruis et vibrations : les bruits et émissions sonores ne concernent que les opérations de maintenance des voiries.</p> <p>Déchets solides : En cas d'entretien des voiries, des déchets pourraient être produits suivant la nature des travaux réalisés. Ces déchets pourraient être soit des sédiments de nettoyage des voiries</p>
<p>Le milieu naturel</p>	<p>Paysage : Pas d'impact négatif</p> <p>Agriculture : Pas d'impact négatif.</p> <p>Espace protégé : il n'y a pas d'espace protégé</p> <p>Sols : D'une manière générale, ce projet n'a aucun impact sur le sol.</p> <p>Faune et flore : Pas d'impact négatif sur la faune et la flore.</p>

Le milieu social et économique	<p>l'activité économique de la zone du projet : il n'y a pas d'impact négatif sur l'activité économique de deux quartiers</p> <p>habitats et population : pas d'impact négatif à considérer</p> <p>la sécurité routière : aucun impact négatif sur les habitants</p> <p>les infrastructures et les constructions : généralement il n'ya pas d'impact négatif juste il faut signaler qu'il est probable d'avoir quelques perturbations sur les infrastructures et les constructions en cas de maintenance et entretien de la voirie</p> <p>santé et sécurité publiques : on risque que l'amélioration des voiries va augmenter les vitesses des engins motorisés ce qui a comme conséquence l'augmentation des risques d'accidents.</p> <p>les sites archéologiques : aucun impact négatif sur les habitats</p>
Phase d'exploitation	
<p>Les impacts négatifs de la phase exploitation sont souvent directement liés à l'insuffisance d'entretien et de maintenance.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

3. Plan d'action pour atténuer les impacts

Après l'identification et l'évaluation des différents impacts du projet sur le cadre social et environnemental, 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 à assurer une meilleure durabilité du projet.

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.

3.1. Mesure pour la phase des travaux

❖ 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, en particulièrement pendant la saison sèche. La fréquence minimale d'arrosage est de deux à trois fois par jour et chaque fois que nécessaire pour respecter les valeurs limites de concentration des particules dans l'air conformément à la norme tunisienne relative à la qualité de l'air ambiant.
- Assurer la 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 la zone de travail et ses environs ;

- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
- Evacuation quotidienne des déblais excédentaires vers une décharge contrôlée ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence ;
- Entretien régulier des engins et des équipements du chantier pour limiter les dégagements gazeux des échappements : Les engins doivent réaliser de contrôle technique conformément à la réglementation en vigueur.
- **Mesures relatives aux rejets liquides** : Bien que l'impact des rejets liquides est 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) ;

- Les eaux usées du chantier sont collectées dans des futs étanches et transporté vers la station d'épuration la plus proche de la région.

-Mesures relatives aux déchets solides : Un système de gestion approprié sera mis en place pour la gestion des matériaux de terrassement de la chaussée et des tranchées des caniveaux. 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 : on va procéder 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 pour le remblayage de la tranchée des point bas de la chaussée
 - 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 plate-forme support de la chaussée.
 - Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge contrôlée ;
 - Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
 - Aménager 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. 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 et livrés aux recycleurs autorisés.
 - Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour ordures ménagères. Les services de la commune se chargeront de l'enlèvement des ordures ménagères 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 horaires de travail entre 8h et 17h ;
- Utiliser les équipements les moins bruyants de manière à assurer un niveau de bruit sur chantier inférieur à la valeur limité fixé par la réglementation en vigueur, notamment le code de travail (80 dB);
- Élaborer un programme d'entretien des équipements du chantier ;

- Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées ;
- Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans la zone de travail;
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.

❖ Mesures prévues pour le milieu naturel

-Protection des habitats naturels : Comme le projet objet est situé dans une zone totalement urbanisée sans faune et flore spécifique. Donc, aucune mesure particulière n'est à prévoir pour la protection des habitats naturels.

-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 déblais sur les bordures des voiries et mettre les matières décapées dans les zones basses ;
 - Utiliser au maximum les terres initialement décapées ;
 - Réutiliser les déblais excavés pour les travaux d'aménagement des voiries de pose des conduites d'eau usée, de remblaiement des tranchées;
 - 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
 - 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.

-Protection de l'agriculture :

En cas de nécessité le MO aura recours exceptionnellement à arracher quelques arbres d'oliviers éparpillés sur les voies, Le maître d'ouvrage procédera en conservant les racines des oliviers et de suite les rendre à leurs propriétaires afin de les replanter dans un emplacement adéquat, le cas échéant, le maître d'ouvrage procédera lui-même à la replantation de l'olivier en concertation avec la CRDA et/ou avec la commune.

-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 ;
- Les déchets impropres seront évacués vers la décharge la plus proche ;

- le nettoyage des emprises des travaux à la fin du chantier: 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 par le MO et mentionnées dans le PV de réception des travaux. .

❖ **Mesures prévues pour le milieu socio-économique**

-Mesures relatives au déplacement involontaire des gens : Dans le cas où l'entrepreneur va occuper temporairement un terrain privé pour le besoin des travaux (Installation de chantier, zone de stockage, etc.), elle doit établir un contrat avec le propriétaire du terrain à cet effet. Rappelons que 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 va assurer des réunions et surtout elle doit insister sur la présence de maximum des représentant des zones de l'étude dans le cadre de la consultation publique qu'elle va se dérouler pour présenter les résultats du présent rapport de PGES.

A cet effet, la commune utilisera les moyens adéquats pour le passage de l'information (Affichage de banderoles, contact direct par le biais d'El Omda, 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 ;

- 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 :

- L'interdiction de l'entreprise des travaux d'utiliser une terre agricole ou une zone verte pour l'installation du chantier.

- 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 ;

- Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel des lubrifiants ou des carburants..

- Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin du chantier ainsi que le site de l'installation du chantier.

-Mesures de sécurité pour les vestiges archéologique : en cas où l'entreprise des travaux trouve un nouveau site ou des indications sur un nouveau site, elle s'engage arrêter immédiatement les travaux et à informer rapidement les services compétents du Ministère de la Culture et de la Sauvegarde du Patrimoine pour veiller à la supervision des vestiges pendant le déroulement du travail.

-Mesures relatives à la sécurité routière : Les mesures de protection pour la sécurité routière sont les suivantes :

➤ L'entrepreneur établira un plan de circulation à l'intérieur du quartier ; Établira et mettra en œuvre un Plan approuvé par la commune et les autorités concernées ;

- 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 ;
- 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 commune 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, STEG, etc.), Lors des travaux, l'entrepreneur doit vraiment faire très attention à ces infrastructures et veiller à ne pas l'endommager même s'il procède une assurance sur ces types d'endommagement. Celui qui ne respecte pas ces instructions, il sera pénalisé par la commune.
- Respecter les distances standards par rapport aux concessionnaires existant (STEG et SONEDE.)
- Tout dégât au niveau des infrastructures rencontrées doit être réparé immédiatement ;
- 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 même éliminer les impacts possibles lors des travaux d'aménagement de zones sur la santé et la sécurité publique, les mesures suivantes seront respectées :

- Limiter les heures d'expositions des travailleurs aux bruits ;
- Fournir les 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, 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 ;
- 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 périmètre de chantier (jour et nuit).
- L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour assurer un contrôle continu du respect de la réglementation en vigueur et des mesures environnementale et sociale du PGES. Elle doit désigner un responsable du chantier, qui sera le vis à vis de la commune pour toute question ayant trait au PGES travaux.

3.2. Les mesures durant l'exploitation

Cette phase concerne la mise en service des voies revêtues,

➤ Mesures pour réduire la pollution :

-Mesures relatives aux émissions atmosphériques : aucune émission atmosphérique n'est susceptible d'être libérée par le présent projet dans la phase d'exploitation.

-Mesures relatives aux déchets solides : Les déchets solides produits durant les travaux d'entretien et de réparation des voiries seront collectés et transportés vers la décharge contrôlée la plus proche.

-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.

➤ Mesures prévues pour le milieu naturel

-Protection de la faune et de la flore : Vue l'absence d'impacts négatifs sur la faune et la flore, aucune mesure spécifique n'est donc nécessaire.

-Protection de ressources en eau : En cas d'obturation dans le réseau de drainage, la commune prévoit un plan d'intervention rapide et performant pour l'identification et la réparation des problèmes. Si les eaux pluviales sont à un mauvais état, l'absorption de ces eaux est nécessaire pour les jeter finalement à une station d'épuration et éviter la contamination des eaux de surface.

-Protection du paysage : La protection du paysage est liée à la conservation du bon état de l'infrastructure réhabilitée : ceci est assuré par la participation des habitants du quartier pour veiller à la propreté de leur quartier et par la bonne intervention des services de la municipalité pour assurer le transport quotidien des ordures ménagères et pour garantir le bon entretien.

➤ Mesures prévues pour le milieu socio-économique

-Mesures relatives au déplacement involontaire des gens : Il n'y aurait pas de déplacements involontaires des gens dans la phase d'exploitation du projet.

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

- Mise en place des 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 la zone d'étude ;
- 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 :** pas des mesures spécifiques.

➤ **Mesures de sécurité pour les vestiges archéologique :** Aucune mesure particulière n'est prévue à ce niveau.

➤ **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 et par la construction de dos d'ânes à l'entrée ;

Installer des panneaux de signalisation routière à l'intérieur de chaque zone.

-Protection de la santé et la sécurité des ouvriers :

-Equiper le staff chargé de la maintenance par des équipements de protections personnelles nécessaires, dont le port doit être obligatoire ;

-Pour les interventions au réseau, des équipements de protection spécifiques seront prévus;

-Mise à la disposition des ouvriers de matériel et équipement de premier secours avant toute opération d'entretien.

4. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

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 le 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 le vis à vis du point focal de la Commune. Les mesures d'atténuation ont été élaborées dans le but d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux du projet sur chaque composante de l'environnement prise en compte dans le cadre de la présente PGES.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (P.G.E.S) constitue un ensemble d'actions pour se conformer aux exigences de protection de l'environnement pendant la phase de construction et l'exploitation du projet.

Le P.G.E.S est conçu pour faciliter l'organisation, la documentation, la communication, la formation, le contrôle et le suivi de la mise en place et de l'efficacité des actions réductrices, correctives et de compensation retenues. Il doit délimiter les responsabilités, identifier et proposer les moyens, les procédures et les techniques et estimer les coûts induits. Le PGES du projet est présenté sous forme d'un tableau dans les pages suivantes. Ces tableaux détaillent les mesures envisagées par le projet pour l'atténuation, le suivi et la gestion des impacts durant ses différentes phases.

Le PGES est subdivisé selon les catégories suivantes:

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

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

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

Tableau 3: Plan d'atténuation pendant la phase de conception

Composante du projet	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation / Norme	Coût
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 coût des études
Voirie : étude de réhabilitation et de construction	<ul style="list-style-type: none"> - 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	

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

Tableau 4 : Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction

Composante du projet	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation / Norme	Coût
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 coût des travaux
		Préparation d'un plan d'installation de chantier			Guide technique CPSCL « 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	
Elargissement de l'emprise	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 coût des travaux

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

4.1.3. Plan d'atténuation dans la phase de chantier

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

Facteur d'impact	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation	Coût
<p><u>Emissions atmosphériques :</u></p> <p>Travaux de préparation et de construction</p> <p>Circulation des engins de chantier</p> <p>Stockage des matériaux</p>	<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"> • 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. • Entretien régulièrement les engins et les équipements (changement des filtres, vidanges des lubrifiants, pression des pneus..). 	Toute la période des travaux	<p>Entreprise (responsable HSE)</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Normes de la qualité de l'air ambiant NT 106.004 • Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux 	Inclus dans le coût des travaux
<p><u>Bruit et Vibration</u></p> <p>Travaux de préparation et de construction</p> <p>Circulation des engins de chantier</p>	Nuisances sonores et vibration générées par les engins de transport et de terrassements et la réalisation d'enrobage	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Entreprise (responsable HSE)</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p>	<p>Arrêté du Maire président de la Municipalité de Tunis fixant la valeur Limite à 80 db</p>	Inclus dans le coût des travaux
<p><u>Déchets solides</u></p> <p>Travaux de</p>	• Dégradation du	• Réutiliser les déblais excavés pour les travaux des	Toute la période des	Entreprise (responsable HSE)	• Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative	Inclus dans le coût des

<p>préparation et de construction</p> <p>Stockage des divers déchets de chantier</p>	<p>cadre de vie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gêne de la circulation. 	<p>voiries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 une décharge contrôlée dans les plus brefs délais. • Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour ordures ménagères et les vider d'une manière régulière. 	<p>travaux</p>	<p>Supervision par Point focal (CL)</p>	<p>aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000, fixant la liste des déchets dangereux. 	<p>travaux</p>
<p><u>Rejets liquides du chantier :</u></p> <p>Stockage des hydrocarbures, huiles et produits bitumeux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • la contamination des eaux et du sol. • la dégradation du cadre de vie 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination. 	<p>Inclus dans le cout des travaux</p>
<p><u>Ressources en eau (superficielles et profondes)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales. • Contamination des eaux pluviales et des sols par les hydrocarbures, 	<p><u>Pour les eaux superficielles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 superficielle des eaux pluviales. 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Code des eaux 	<p>Inclus dans le cout des travaux</p>

	les huiles et les produits bitumeux	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><u>Pour les eaux souterraines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 limités 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 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>	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation du trafic routier • Destruction des accès riverains 	<ul style="list-style-type: none"> • 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). 	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	<ul style="list-style-type: none"> • Clauses du marché • Code de la route 	Inclus dans le cout des travaux

		<ul style="list-style-type: none"> • 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 				
<u>Réseaux de concessionnaires</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Dégâts des réseaux • Coupure du réseau téléphonique, d'eau potable, d'électricité/gaz ou d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Avant la phase des travaux</p> <p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clauses du marché 	<p>Inclus dans le cout des travaux</p>

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

Tableau 6 : Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation

Facteur d'impact	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation	Coût
Dégradation de la couche de roulement	<ul style="list-style-type: none"> • Risques d'accidents, • Dégâts pour les véhicules • Désagréments pour les usagers 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Risques d'accidents, • Dangers pour les piétons, notamment les enfants et les personnes âgées. • Dégâts pour les véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

5. 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 de la phase chantier et aussi pendant la phase d'exploitation.

Tableau 7: 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		
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 CPSCL	Responsable PGES (CL) Point focal (CL)	-

Tableau 8: 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 CPSCL	Responsable PGES (CL) Point focal (CL)	-

6. 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 9: 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 PGES 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

ANNEXES

Liste de vérification

➤ **Commune : MSAKEN**

➤ **Information sur le projet :**

Intitulé du sous projet : **ETUDES ET SUIVI DES TRAVAUX DE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DES VOIRIES (ZONE MSAKEN ET ZONE D'EXTENSION) DANS LA COMMUNE DE MSAKEN PROGRAMME 2022**

- Coût prévisionnel du Projet : **3914 MD (Cout alloué par la commune)**
- Date prévue de démarrage des travaux : **2022**
- Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) :
- Zone d'intervention (Rurale, quartiers défavorisés, centre ville,) : **centre-ville, zone d'extension**
- Superficie desservie :
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier :
- Autres précisions :

➤ **Critères environnementaux et sociaux de classement dans la catégorie A**

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Est-ce que le projet :		
1. Est énuméré à l'annexe 1 du décret relatif à l'EIE ?		x
2. Nécessite l'expropriation de surfaces importantes de terrain. (>1 ha) ? et/ou le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (> 50 personnes)?		x
3. Produit des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux, y compris les déchets dangereux (P.ex. PCB, amiante ciment, etc.) nécessitant la mise en place de mesures spéciales (Par exemple, installations de traitement des eaux usées, site de stockage ou d'élimination de déchets solides, mesures spéciales de sécurité et de protection de la santé des travailleurs et de la population) ?		x
4. Utilise de produits dangereux pour la santé et l'environnement		x
5. Nécessite des mesures d'atténuation ou de compensations onéreuses qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social ?		x
6. Génère des déversements fréquents ou continus de déchets liquides ou solides dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement)?		x
7. Affecte les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées, les zones protégées, les forêts, les habitats fragiles, les espèces menacées ainsi que les sites et monuments historiques ou culturels, archéologiques classés ?		x
8. Provoque des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement, ...) ?		x

Toutes les réponses sont négatives, le projet devrait être classé dans la **catégorie B ou C**.

Critères environnementaux et sociaux de classement dans les catégories B et C

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Est-ce que le projet est susceptible de :		
9. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires) ?		x
10. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)?		x
11. Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électri, etc.) ? <i>(Fréquentes : de fréquences continues > (06) Six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles).</i>		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,) <i>NB : le changement de vocation concerne les terres agricoles.</i>		x
14. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?		x
15. Générer des déversements accidentels ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier,)?		x
16. Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)?		x
17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1000 ml et/ou de linéaire total cumulé > 5 km ?	x	
18. Nécessiter la création (y compris extension) 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 du MES) dans le DAO et le marché travaux.

Conclusion : le projet est classé dans la catégorie : B

إنعقدت بقصر بلدية مساكن يوم 17 جوان 2022 على الساعة الرابعة بعد الزوال جلسة حول دراسة المخطط البيئي و الإجتماعي المتعلق بمشروع تعبيد الطرقات ببلدية مساكن برنامج سنة 2022 بحضور السادة :

- السيد مكرم شويخ: كاتب عام بلدية مساكن
- السيد حمّادي العبيدي: كاهية مدير الأشغال
- السيدة حليلة الحامدي معتمدة مساكن
- السادة عمد المناطق المعنيين بالمشروع
- السيد أحمد اللطيف : وكيل مكتب دراسات SEGC
- السيدة جيهان منقار: مهندسة بمكتب دراسات SEGC

إفتتح الجلسة السيد مكرم شويخ كاتب عام بلدية مساكن مرحبا بالحضور حيث وضع الجلسة في إطارها ثم أحال الكلمة للسيد أحمد اللطيف المكلف بإعداد الدراسة البيئية و الإجتماعية للمشروع المذكور أعلاه حيث عرض على الحاضرين مكونات المشروع مقدما الدراسة البيئية و الإجتماعية بجميع مكوناتها و تفاصيلها إثر ذلك تم فتح باب النقاش مع السادة عمد المناطق المعنيين بالمشروع المذكور أعلاه الذين أفادوا بأنهم مرحبون بالمشروع مؤكدين أنه سوف يتعاونون مع مصالح البلدية و المقابلة لحسن سير المشروع شريطة حرص البلدية على الإسراع و الحرص لإنطلاق الأشغال في أقرب الأجل و سيسعون لإنجاح المشروع كل حسب صلاحياته مستفسرين عن سبب إلغاء بعض الطرقات التي سبق و تم برمجتها ضمن هذا المشروع فتم الرد من قبل السيد حمادي العبيدي بأنه بسبب ارتفاع كلفة المشروع و تفاوتها التقديرات الإدارة تم إلغاء الأنهج التي ليست مجهزه بشبكة تطهير مياه مستعملة في مرحلة أولى ثم تمت اختيار قائمة التدخل النهائية حسب الأولوية المقدمة بالجلسة التشاركية.

- تقدم إحدى العمد بطرح إشكالية فتح المقابلة حوزة الطرقات بعدة مناطق في نفس الوقت ثم يتركها على حالها إلى حين إتمام بقية الأشغال بمنطقة معينة فأقترح العمد على الحرص بإتمام الأشغال بالمنطقة فتدخل مكتب الدراسات مفسرا أن المقابلة تنطلق في الأشغال طبقا لمخطط تنفيذي مفصلا مصادق عليه من طرف مكتب الدراسات المكلف بالمتابعة و البلدية.

- تمت المصادقة على الدراسة من قبل جميع الحاضرين ولم يتم إدخال أية تنقيحات أو تعديلات عليها.

بعد عديد النقاشات مع مختلف الأطراف المعنية بالمشروع أبدا الحاضرون موافقاتهم على مختلف عناصر المشروع مبرزين عدم وجود أي مشاكل تعيق نسق تقدم المشروع كما تمت المصادقة على الدراسة من قبل جميع الحاضرين ولم يتم إدخال أية تنقيحات أو تعديلات عليها.



الجمهورية التونسية

وزارة الداخلية

بلدية مساكين

بطاقة حضور

جلسة دراسة المخطط البيئي والاجتماعي
لمشروع تعبيد الطرقات بمدينة مساكين
ليوم الجمعة 17 جوان 2022

ع/ر	الإسم واللقب	الصفة	الهاتف	الإمضاء
1	حليمة الحادي	معمدة مساكين	97754024	
2	طاهر بن يحيى	عمدة الحيدرين ممثل منطقة الحيدرين	54866792	
3	محمد حبوب	عمدة النجاعة ممثل منطقة النجاعة	98244030	
4	عزيز باجاج حراد	عمدة الحيلين الشماليين ممثل منطقة الحيلين الشمالية	98536627	
5	محمد حواس	عمدة القبليين ممثل منطقة القبليين	96651778	
6	وليد الحبلاني	عمدة حي النور ممثل منطقة حي النور	98561784	
7	علي نسر المصطفى	عمدة المناعمة ممثل منطقة المناعمة	24414471	
8	الأزهر الحبابي	عمدة التوارق الشمالية ممثل التوارق الشمالية	20933247	
9	جمادي العيسى	كاهية مدير الأشغال بلدية مساكين	98227512	

