



**COMMUNE
DE MOULARES**



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DES AFFAIRES LOCALE
ET DE L'ENVIRONNEMENT
Gouvernorat de GAFSA
Commune de MOULARES



INGECONSULT
BUREAU D'ETUDES
PLURIDISCIPLINAIRES
GSM 55 453 604
E-mail dg.ingeconsult@yahoo.fr

**PROGRAMME SPECIFIQUE DE REHABILITATION
DES QUARTIERS POPULAIRES POUR LA REDUCTION DES DISPARITES
REGIONALES**

**PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE
DU QUARTIER AWLED AISSAOUI DANS LA COMMUNE
D'OM LAARAYES GOUVERNORAT DE GAFSA**

Version Définitive : « PGES validé et publication autorisée »

JANVIER 2022

- **Prestation** : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet de réhabilitation du quartier AWLED AISSAOUI dans la commune D'OM LAARAYES gouvernorat de GAFSA
- **Réalisée par le bureau d'études:** INGECONSULT
- **Financé par** : Subvention affectée par le biais de la CPSCL
- **Agence d'exécution:** Agence de Réhabilitation et Rénovation Urbaine
- **Maitre d'ouvrage** : La commune d'OM LAARAYES.
- **Référence de l'appel d'offres:** janvier 2022

SOMMAIRE

Résumé de l'étude.....	5
.....	6
INTRODUCTION	7
Présentation de intervenant du projet	8
CHAPITRE 1 : MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF	10
1. Cadre du projet.....	10
2. Objectif du projet.....	10
3. Consistance du projet	11
4. Localisation géographique du quartier	11
5. Composantes du projet	12
CHAPITRE 2 : Description de l'état initial du site et des environnements	16
1. Situation administrative et géographique	16
2. Cadre biophysique.....	16
3. Description de la zone d'intervention : quartier AWLED AISSAOUI	17
4. Réseaux des voiries	19
CHAPITRE 3 : Cadre législatif, institutionnel et réglementaire.....	22
1.1 -La protection des ressources en eau	22
1.2 - Protection du sol	22
1.3 - Qualité de l'air.....	23
1.4 La protection des ressources forestières (Code forestier):	23
1.5 La protection des terres agricoles :.....	23
1.6 - Nuisances sonores	25
1.7 - La gestion des déchets	26
1.8 La protection de la main d'œuvre et les conditions du travail :.....	26
1.9 - Autres	27
CHAPITRE 4 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	28
1. Analyse et évaluation des impacts du projet	28
1.1 Impacts dans la phase des travaux.....	28
1.2 Impact durant l'exploitation	35
2. Plan d'action pour atténuer les impacts	38
2.1 Mesures pour la phase de conception	38
2.2 Mesure pour la phase des travaux	38
2.3 Les mesures durant l'exploitation	44
CHAPITRE 5 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	46
1. PLAN D'ATTENUATION	Erreur ! Signet non défini.
2. LE PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	Erreur ! Signet non défini.

3. Plan de renforcement des capacités.....	69
--	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Le cout de programme d'intervention.....	10
Tableau 2 : Les équipements socio-collectifs.....	14
Tableau 3 : consistance des travaux des voiries.....	16
Tableau 4 : Mesures d'atténuation.....	36
Tableau 5 : le plan de suivi environnemental : phase de réalisation des travaux.....	39
Tableau 6 : le plan de suivi environnemental : phase de l'exploitation et d'entretien.....	40
Tableau 7 : Programme de renforcement des capacités.....	42

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : COMMUNE D'OM LAARAYES.....	6
Figure 2 : Plan Satellite de localisation la zone du projet.....	6
Figure 3 : Zone d'intervention (quartier AWLED AISSAOUI)	8
Figure 4 : Extrait de PAU (quartier AWLED AISSAOUI)	9
Figure 5 : Localisation de la zone du projet.....	12
Figure 6 : Température de la région OM LAARAYES (Gafsa).....	12
Figure 7 : pluviométrie de la région OM LAARAYES(Gafsa).....	13

LISTE DES ABREVIATIONS

APS	Avant-projet Sommaire
APD	Avant-projet Détaillé
CFAD	Centre de Formation et d'Appui à la Décentralisation
CL	Collectivité Locale
CPSCCL	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
PDUGL	Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale
PF	Point Focal
EIE	Étude d'Impact sur l'Environnement
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Résumé de l'étude

Dans le cadre de programme spécifique de réhabilitation des quartiers populaires pour la réduction des disparités régionales, l'ARRU a confié au bureau d'études INGCONSULT la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour le projet de réhabilitation du quartier AWLED AISSAOUI avec un coût estimatif de 3000 000.000DT et il consiste à :

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

Ce projet sera accompagné par des mesures d'atténuation conforme aux exigences de protection aussi bien pendant la période des travaux que pendant celle de l'exploitation.

Ce programme a comme but d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux sur chacune des composantes de l'environnement. Il est détaillé dans ce présent rapport.

Un point focal environnemental et social sera désigné par la commune pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet. Il sera la vis-à-vis de la caisse pour toutes les questions s'y rapportant. L'entreprise désignera également un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera la vis à vis du point focal de la Commune.

و وكالة التهذيب و التجديد العمراني
 INGCONSULT " بالقيام
 البيئي تهيئة عيساو العرايس
 وي هذا الخصوصي لتهذيب الاحياء الشعبية للحد من التفاوت
 الجهوي من صندوق القروض و مساعدة الجماعات المحلية " تهيئة الأحياء
 الشعبية الجهوي"
 هذا يتعلق بتهيئة تقديرية 3000 000.000 دينار ويتمثل :
 ■ تهيئة وتعبيد الإسفلتية.
 ■ تهيئة وتعبيد الإسمنتية.
 ■ سطحية لتصريف مياه .
 ■ صيانة توسيع .
 ■ التنوير
 سيحسن هذا المعيشية
 المتردية لـ وتحسين المرورية البنية التحتية .
 التأثيرات السلبية فهي
 يمكن منها بسهولة .
 يمثل البيئة الصيانة الدورية

INTRODUCTION

Le Projet d'aménagement de voiries, d'éclairage public et de drainage des eaux pluviales des quartiers, retenu dans le Programme d'Investissement Annuel (PAI 2019) de la ville d'OM LAARAYES, rentre dans le cadre du Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale (PDUGL) cofinancé par la Banque Mondiale et mise en œuvre par la Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivité Locale (Agence d'exécution). Il comprend les composantes suivantes :

- Aménagement ou réhabilitation et revêtement de voiries et trottoirs,
- Extension et réhabilitation du réseau de drainage, superficiel ou enterré, des eaux pluviales.
- Eclairage public

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

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

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

Présentation de intervenant du projet

Ce chapitre va s'intéresser de la présentation des différents intervenants dans le projet :

- L'ARRU
- Bureau d'études INGCONSULT
- Commune d'OM LAARAYES



Figure 1 : COMMUNE D'OM LAARAYES

La ville d'OM LAARAYES est située dans le gouvernorat de GAFSA et elle est chef-lieu de délégation, son PAU élaboré en 1966 a été approuvé par décret n° 106-20-03 de l'année 1966.

D'après le recensement de l'INS de 2014

- | | |
|-----------------------|-------|
| - Superficie (ha) | 1772 |
| - Nombre d'habitants | 21431 |
| - Nombre de logements | 7578 |

Présentation de l'ARRU :

L'ARRU est une entreprise publique à caractère industriel et commercial créée par la loi n°81-69 du 1er Août 1981. Elle est chargée de l'exécution de la politique de l'Etat dans les domaines de la réhabilitation et de la rénovation urbaine, sous la tutelle du Ministère de l'Equipement, pour le compte de l'Etat et des collectivités publiques, principalement les communes.

L'intervention de l'ARRU s'effectue dans un cadre contractuel avec les collectivités publiques locales titulaires du projet qui se charge d'assurer le budget nécessaire au financement des projets. L'ARRU a la charge de :

- L'identification des besoins nationaux dans le domaine de la réhabilitation et leur classification

suivant les priorités.

- La proposition de programmes et de modes de financement.

L'intervention de l'ARRU peut avoir plusieurs formes, à savoir :

- a. Intervention en maîtrise d'ouvrage déléguée : Dans le cadre de son intervention par délégation de maîtrise d'ouvrage, l'ARRU se charge de toutes les étapes de réalisation du projet : apurement foncier, études préliminaires, techniques et financières des projets, signature des marchés, suivi des travaux, paiement des entreprises et des bureaux d'études et réception des travaux.
- b. Intervention en maîtrise d'ouvrage directe : Dans le cadre de son activité, l'ARRU réalise certains projets spéciaux comme les projets de promotion immobilière et ce, dans le but d'améliorer ses propres ressources et équilibrer ses comptes.
- c. Intervention en maîtrise d'ouvrage partagée : L'ARRU se charge de la réalisation de certains projets dans le cadre de partenariat avec les communes et ce, à travers la contribution partielle de la commune concernée au financement du projet ou à l'exécution de certaines composantes.

Présentation du bureau d'étude INGECONSULT :

INGECONSULT est un bureau d'étude spécialisée dans le domaine de génie civil, l'équipe du bureau fait preuve d'une polyvalence de discipline et assure un service de conseil inégalé avec une assistance technique de qualité. Ils ont développé une expertise dans différents domaines à savoir :

- ROUTE.
- STRUCTURE EN BETON ET METALLIQUE.
- VOIRIE ET RESEAU DIVERSE
- ECLAIRAGE PUBLIC

CHAPITRE 1 : MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF

1. Cadre du projet

Dans le cadre de l'amélioration du cadre de vie des citoyens, à faible revenu dans les milieux urbains et dans un but de poursuivre les efforts déployés dans ce domaine, l'Etat a décidé de mettre en place le Programme de Réhabilitation des Quartiers Populaires pour la Réduction des Disparités Régionales à travers la réalisation des travaux de l'infrastructure diverses tels que: voirie, trottoirs, éclairage public, assainissement des eaux usées, drainage des eaux pluviales et l'alimentation en eau potable.

A cet effet, L'ARRU a confié au bureau d'études INGECONSULT la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour le projet de réhabilitation du quartier AWLED AISSAOUI à la commune d'OM LAARAYES gouvernorat de GAFSA : un projet financé par Subvention affectée par le biais de la CPSCL. La figure suivante montre la localisation de la zone du projet :



Figure 2 : Plan Satellite de localisation la zone du projet

2. Objectif du projet

Le projet de réhabilitation du quartier AWLED AISSAOUI dans la commune d'OM LAARAYES Gouvernorat de GAFSA a pour objectifs :

- L'amélioration des conditions sanitaires et d'hygiène des habitants ;

- La réduction de la disparité entre les régions et l'amélioration du cadre de vie des habitants ;
- L'amélioration de la propreté et de l'aspect esthétique du quartier;
- L'atténuation de la pollution des eaux et des sols.

3. Consistance du projet

Le projet cadre de cette étude consiste à réhabiliter le quartier AWLED AISSAOUI situé à la commune d'OM LAARAYES. Il comporte deux composantes à savoir :

- L'aménagement des voiries ; Elle étend sur un linéaire total de 9434 ml répartie entre 55 voies ;
- Eclairage public
- Réseau de drainage des eaux pluviales (superficielles)
- Extension et entretien de réseau d'eau potable

4. Localisation géographique du quartier

Le quartier AWLED AISSAOUI est situé à la commune d'OM LAARAYES - gouvernorat de GAFSA. Afin de bien délimiter le quartier sujet de cette étude, le périmètre de ce quartier est bien délimité par le trace rouge montre dans les deux figures suivantes :



Figure 3 : Zone d'intervention (quartier AWLED AISSAOUI)

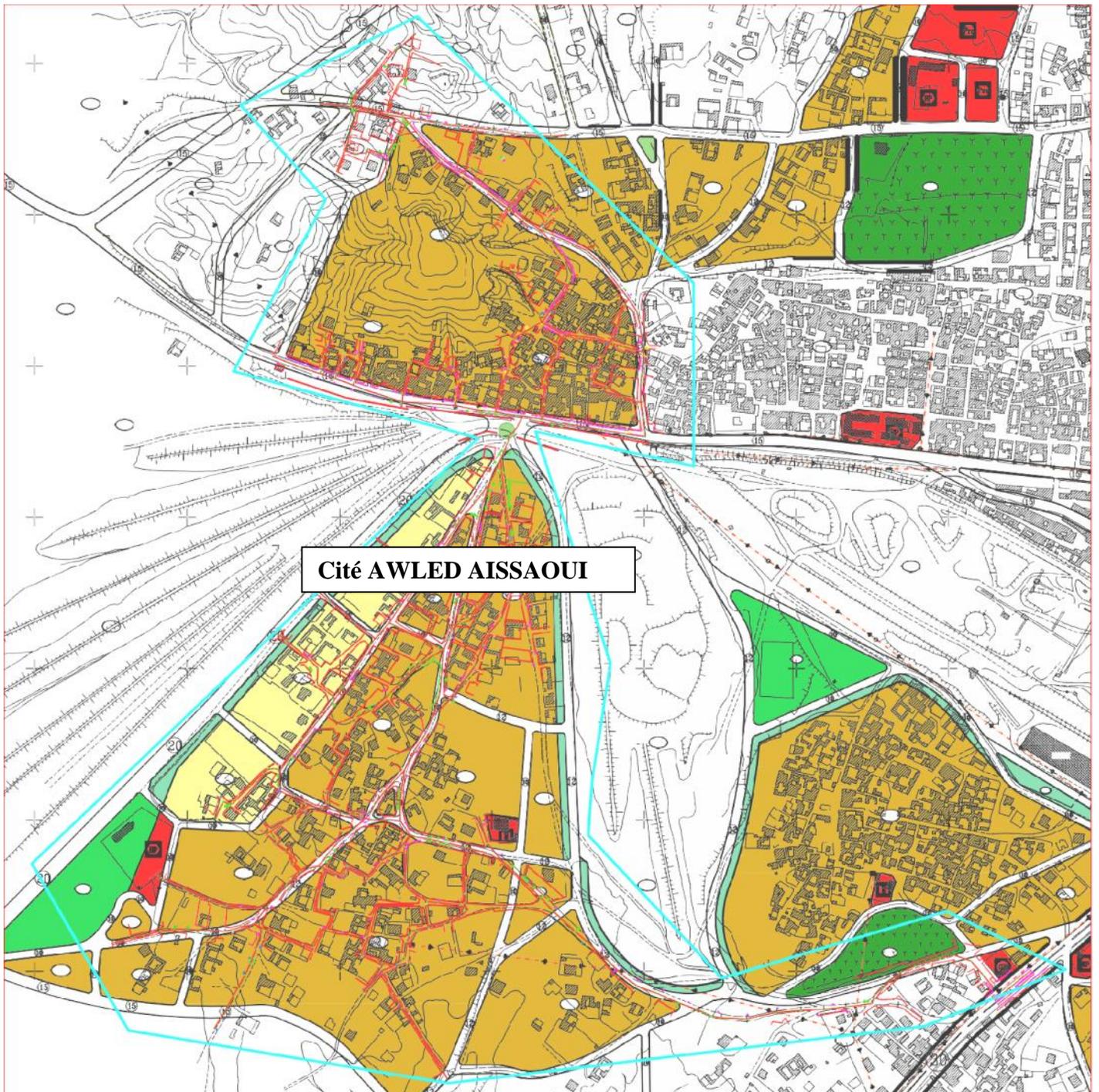


Figure 4 : Extrait de PAU (quartier AWLED AISSAOUI)

5. Composantes du projet

Le projet cadre de cette étude consiste à la réhabilitation de quartier AWLED AISSAOUI dans la ville de OM LAARAYES s'intègre dans le cadre de programme de développement urbain et de gouvernance locale qui vise à concrétiser le renforcement de la décentralisation.

Le projet a été classé dans la catégorie B et doit faire l'objet d'un PGES conformément aux procédures définies dans le manuel technique de l'évaluation environnementale et sociale des sous projets du PDUGL

Dans ce cadre, la mission du bureau d'études consiste à élaborer le PGES du projet en question

conformément aux présents termes de références et en se basant sur les études disponibles (APS, PV des réunions publiques, etc.) et en se conformant aux dispositions réglementaires et aux procédures définies dans le manuel technique applicables aux sous projet.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du programme d'Investissement Annuel (PAI 2019) de la ville d'OM LAARAYES. Le projet comprend les composantes suivantes :

- Voirie : aménagement et réhabilitation des 55 voiries dans la zone d'intervention.
- Drainage des eaux pluviales.
- Extension d'éclairage public.
- Entretien et extension de réseau d'eau potable

5.1- Aménagement des voiries

Dans le cadre du présent projet, il est programmé de réhabiliter 9434ml des voies répartis sur 55 voies du quartier.

Le profil en long est conçu de façon qui tienne en considération des cotes seuils des logements d'une part, et qui assure l'écoulement superficiel des eaux pluviales et minimalise les quantités de terrassements d'autre part.

Les travaux à exécuter dans le cadre de réhabilitation des voiries sont principalement :

➤ L'installation du chantier :

La mise en place des déviations de la circulation et signalisations adéquates exigées par les services de circulation de la municipalité et toutes autres autorités compétentes ;

➤ Interventions pour les voies

Pour les voiries étroites, il est prévu un aménagement sur toute la largeur (mur-mur) déversées transversalement vers l'axe de la chaussée.

Pour les voies de largeur suffisante, il est prévu un aménagement transversal déversé vers un seul côté.

La structure de la chaussée adoptée est la suivante :

- Couche de base d'épaisseur 15 cm en grave concassée 0/20.
- Couche de fondation d'épaisseur 20 cm en grave concassée 0/31.5.
- Une couche de roulement en béton bitumineux d'épaisseur de 6cm.

Pour les voies étroites, on adoptera un revêtement en béton bitumineux d'épaisseur 6cm, et on éliminera dans ce cas la couche de fondation.

➤ Pose de bordures et des caniveaux :

- Pose des bordures de type T2

Ce sont des éléments préfabriqués de 1m de long et de dimensions, ils seront posés sur un mortier de pose.

- Pose des caniveaux :

Les caniveaux du type CS2 et CC2 seront préfabriqués. Le caniveau latéral CS2 sera posé contre la bordure T2, et les caniveaux CC2 seront posés au milieu des voies de 5 m et 4 m de largeur de chaussée, pour tenir compte de certaines côtes seuils assez bas la position des caniveaux CC2 pourrait être décalé par rapport au centre de la voie.

➤ Le nettoyage du chantier et du site de préparation des travaux

Il est à noter que si l'entreprise des travaux veut installer une centrale de béton à n'importe que site à l'intérieur ou à l'extérieur du quartier, une étude d'impact sur l'environnement EIE doit être préparée et serait soumise à l'ANPE pour approbation.

5.2- Drainage des eaux pluviales

Le projet de drainage des eaux pluviales vise à faire face à l'insalubrité du quartier, sujet à des inondations et des eaux stagnantes tout particulièrement en saison des pluies.

Bien évidemment, Le drainage des eaux pluviales étant superficiel. Les bordures et les caniveaux projetés étant du type T2, CS2, et CC2, la section de la voirie permet en cas de crue d'évacuer une lame d'eau qui ne déborde pas sur les trottoirs.

5.3- Éclairage public

Le réseau d'éclairage public nécessite une intervention de réhabilitation générale, afin qu'il soit conforme aux normes et aux règles de l'art et répond bien aux exigences de l'économie de l'énergie imposé par les règlements en vigueur.

Cette intervention aura lieu dans le cadre de ce programme et concerne la projection de la totalité du réseau du quartier à savoir :

- ✓ Des régulateurs – variateurs de tension.
- ✓ Des câbles.
- ✓ Des lampes types LED (90w et 150w)
- ✓ Le respect de l'inter distance et des zonings des postes.
- ✓ L'alimentation électrique des appareils d'éclairage sera par un réseau BT
- ✓ Les candélabres seront à simple crosse avec une hauteur de 6 à 8 mètres.
- ✓ Les prises de terre

L'installation d'éclairage public a pour objectifs :

- ✓ D'assurer la sécurité des usagers contre les risques d'agressions et d'accidents de la circulation.
- ✓ Contribution au développement de la région
- ✓ Répondre aux demandes des citoyens
- ✓ Amélioration de l'infrastructure de base
- ✓ D'embellir les quartiers
- ✓ Le projet d'extension d'éclairage public comprend les composantes suivantes :
- ✓ La lustrerie et l'appareillage : Luminaires d'éclairage Public
- ✓ La distribution générale du réseau d'éclairage Public : câbles et accessoires.
- ✓ La prise de terre et les liaisons équipotentielles.
- ✓ Les supports.

6- Coûts et calendrier prévisionnel d'implémentation du projet

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

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

CHAPITRE 2 : Description de l'état initial du site et des environnements

1. Situation administrative et géographique

OM LAARAYES est une ville du sud-ouest de la Tunisie située à une cinquantaine de kilomètres de GAFSA, à proximité immédiate de la frontière tuniso-algérienne dont elle est séparée par petit massif montagneux du djebel Marata. Elle constitue une municipalité comptant 21431 habitants en 2014. L'économie de la ville est dominée par l'exploitation des phosphates. Les coordonnées géographiques sont :

34° 28' 59'' Nord

8° 16' 01'' Est



Figure 5 : Localisation de la zone du projet

2. Cadre biophysique

➤ Température

La région d'OM LAARAYES est dotée d'un climat désertique et elle affiche 19,2 °C de température en moyenne sur toute l'année. la figure suivant est un graphique qui montre la variation de la température en fonction de moins de l'année.

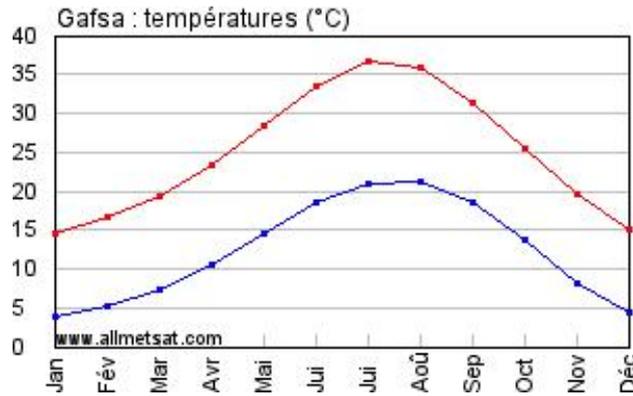


Figure 6 : Température de la région OM LAARAYES (Gafsa)

➤ **Pluviométrie**

Les précipitations moyennes annuelles sont d'environ 161 mm. L'organigramme présente la quantité de pluie en fonction de chaque mois.

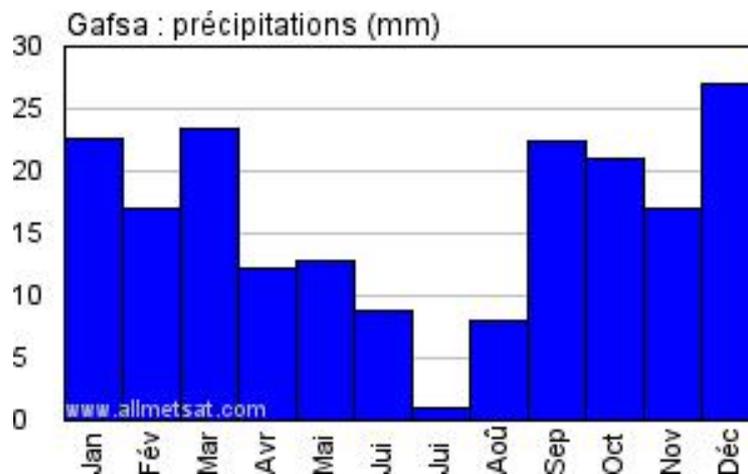


Figure 7 : pluviométrie de la région OM LAARAYES(Gafsa)

➤ **Topographie**

- La zone du projet est caractérisée par une topographie à forte pente.

➤ **Hydrologie**

- La surface de bassin versant est de 267997m².

3. Description de la zone d'intervention : quartier AWLED AISSAOUI

➤ **Morphologie**

Le tissu urbain de la ville d'OM LAARAYES est plus ou moins ordonné, avec une voirie assez régulière. La largeur des voiries varie de 3 mètres à 8.8 mètres dans certaines zones de la ville.

La plupart des logements (7578unités) sont des constructions R+1. Quelques uns ont des étages R+2, on note aussi des petits immeubles ou résidences privées réalisées ou en cours de construction.

➤ **Typologie**

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

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

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

- Près de 70% des logements du quartier d'OM LAARAYES possèdent l'eau potable.
- Le quartier est à 30 % raccordée au réseau d'assainissement mais il ya un projet en cours..
- Le drainage des eaux pluvial superficielle.
- Près de 30% des voiries sont bénéficiés de l'éclairage public.
- Près de 10% de l'ensemble des voiries de quartier sont revêtues

➤ Equipement socio collectifs

Ces équipements sont présentés dans le tableau suivant comme suit :

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

Tableau 4 : Les équipements socio-collectifs

4. Réseaux des voiries

Actuellement, la voirie dans la zone d'intervention est en mauvais état (20 % de l'ensemble des voiries de la ville d'OM LAARAYES sont revêtues) soit en été qu'en hiver et porte plainte par la majorité des habitants. Elle est constituée en grande partie des voies qui ont des anciens revêtements ayant une emprise de chaussée large variant entre 3 et 9 m. Le tableau ci-dessous montre l'état actuel des voiries

NOM DES VOIES	ONAS (Oui en cours/Non)	SONEDE (Oui/Non)	LONG.	LARG.	SURFACE	ETAT CHAUSSE	NATURE DES TRAVAUX PROJETES	E.F	E.B	E.R
								cm	cm	cm
V1	Oui en	Oui	504	9,00	4536	Tri-couches dégradé	enrobé		15	6
V2	Oui en	Oui	59	5,00	295	Terrain Nu	chape armé		20	12
V3	Oui en	Oui	61	5,00	305	Terrain Nu	chape armé		20	12
V4	Oui en	Oui	107	4,50	481,5	Terrain Nu	chape armé		20	12
V5	Oui en	Oui	99	4,00	396	Terrain Nu	chape armé		20	12
V6	Oui en	Oui	144	4,00	576	Terrain Nu	chape armé		20	12
V7	Oui en	Oui	118	4,00	472	Terrain Nu	chape armé		20	12
V8	Oui en	Oui	94	5,00	470	Terrain Nu	chape armé		20	12
V9	Oui en	Oui	129	4,00	516	Terrain Nu	Pavé		20	8
V10	Oui en	Oui	141	6,00	846	Tri-couches dégradé	enrobé		15	6
V11	Oui en	Oui	63	4,00	252	Terrain Nu	chape armé		20	12
V13	Oui en	Oui	335	7,00	2345	Tri-couches dégradé	enrobé		15	6
	Oui en	Oui	237	7,00	1659	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V14	Oui en	Oui	39	5,00	195	Terrain Nu	Pavé		20	8
V15	Oui en	Oui	65	3,00	195	Terrain Nu	Pavé		20	8
V16	Oui en	Oui	49	4,50	220,5	Terrain Nu	chape armé		20	12
V17	Oui en	Oui	114	5,00	570	Terrain Nu	chape armé		20	12
V18	Oui en	Oui	213	7,00	1491	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V19	Oui en	Oui	97	4,00	388	Tri-couches dégradé	chape armé		20	12
	Oui en	Oui	54	4,00	216	Terrain Nu	chape armé		20	12
V20	Oui en	Oui	95	4,00	380	Terrain Nu	Pavé		20	8
V21	Oui en	Oui	132	4,00	528	Terrain Nu	chape armé		20	12
V22	Oui en	Oui	89	4,50	400,5	Terrain Nu	chape armé		20	12
V23	Oui en	Oui	115	5,00	575	Terrain Nu	chape armé		20	12
V24	Oui en	Oui	30	4,00	120	Terrain Nu	chape armé		20	12
V26	Oui en	Oui	700	6,00	4200	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V27	Oui en	Oui	888	7,00	6216	Tri-couches dégradé	enrobé		15	6
V28	Oui en	Oui	297	5,00	1485	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V29	Oui en	Oui	647	6,00	3882	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V30	Oui en	Oui	145	6,00	870	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V31	Oui en	Oui	81	4,00	324	Terrain Nu	Pavé		20	8
V32	Oui en	Oui	104	6,00	624	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V33	Oui en	Oui	127	4,50	571,5	Terrain Nu	chape armé		20	12
V34	Oui en	Oui	68	3,50	238	Terrain Nu	chape armé		20	12
V35	Oui en	Oui	84	4,00	336	Terrain Nu	chape armé		20	12
V36	Oui en	Oui	217	4,50	976,5	Tri-couches dégradé	chape armé		20	12
V37	Oui en	Oui	190	6	1140	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V38	Oui en	Oui	83	3,5	290,5	Terrain Nu	chape armé		20	12
V39	Oui en	Oui	120	3,00	360	Terrain Nu	chape armé		20	12
V40	Oui en	Oui	140	3,5	490	Terrain Nu	chape armé		20	12
V41	Oui en	Oui	161	3	483	Terrain Nu	chape armé		20	12
V42	Oui en	Oui	90	6	540	Tri-couches dégradé	enrobé		15	6
V43	Oui en	Oui	70	4	280	Terrain Nu	chape armé		20	12
V44	Oui en	Oui	80	6	480	Terrain Nu	chape armé		20	12
V45	Oui en	Oui	197	7	1379	Tri-couches dégradé	enrobé		15	6
V46	Oui en	Oui	53	6	318	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V47	Oui en	Oui	30	4	120	Terrain Nu	chape armé		20	12
V48	Oui en	Oui	56	4,5	252	Terrain Nu	chape armé		20	12
V49	Oui en	Oui	84	5	420	Terrain Nu	chape armé		20	12
V50	Oui en	Oui	72	3,5	252	Terrain Nu	chape armé		20	12
V51	Oui en	Oui	160	3	480	Terrain Nu	chape armé		20	12
V52	Oui en	Oui	188	4	752	Terrain Nu	Pavé		20	8
V53	Oui en	Oui	167	4	668	Terrain Nu	chape armé		20	12
V54	Oui en	Oui	160	5,000	800	Terrain Nu	enrobé	15	15	6
V55	Oui en	Oui	153	4,000	612	Terrain Nu	chape armé		20	12
TOTAL			8795		48268					

Tableau 3 : consistance des travaux des voiries

Problématiques

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

CHAPITRE 3 : Cadre législatif, institutionnel et réglementaire

Les sous projets du PDUGL ne figurent pas dans les listes de projets annexées au décret et ne sont pas soumis obligatoirement à l'EIE et l'avis préalable de l'ANPE. Comme certains d'entre eux sont susceptibles de générer des impacts négatifs, faibles à modérés, ils ont été soumis au PGES conformément aux principes de la PO 9.00 selon les procédures définies par le Manuel technique.

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

La loi organique des communes définit les attributions des CL, notamment en ce qui concerne -l'hygiène, la salubrité publique et la tranquillité des habitants dans les zones situées à l'intérieur de leurs limites géographiques,

-le respect du PAU et des dispositions du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme(CATU).

- La Politique Opérationnelle PO 9.00 "financement de Programme axé sur les résultats" PFR, qui exclut les projets de la catégorie A du financement PFR. Conformément aux procédures du Manuel Technique de l'Evaluation Environnementale et Sociale. Notons que le présent projet est classé dans la catégorie B et requiert la préparation d'un PGES.

- La loi organique des communes concernant 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.

1.1 -La protection des ressources en eau

- **Le Code des Eaux (Loi n°16-75**, du 31 mars 1975 modifiée par la loi 2001-116 du 26 novembre 2001), définissant le domaine public hydraulique. Il prévoit un ensemble de mesures propres à la prévention de la pollution, au droit d'usage des ressources hydriques et à la conservation des eaux et du sol. Interdit les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique¹, y compris dans les forages désaffectés et exige une autorisation du ministre de l'agriculture, après avis de la collectivité concernée, avant tout déversement d'eaux résiduaires, autres que domestiques, préalablement traitées.

- **Le décret n° 56 du 2/01/85** définit les conditions générales des rejets dans le milieu récepteur.

- **Décret n° 94-1885** du 12/09/1994, fixe les conditions de déversement et de rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux d'assainissement implantés dans les zones d'intervention de l'office de l'assainissement. D'après son article 2, tout déversement ou rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement est subordonné à une autorisation préalable de l'ONAS. L'autorisation détermine le débit et les concentrations maximales admissibles.

1.2 - Protection du sol

-**La Loi No 95-70** du 17 Juillet 1995, relative à la Conservation des Eaux et du Sol (1995), institue le cadre d'intervention pour protéger les sols, basée sur le partenariat entre l'administration et les bénéficiaires.

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

1.3 - Qualité de l'air

-**La norme tunisienne NT 106.04** du 06/01/1995 a fixé les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant.

- **Décret n° 2010-2519** du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limites à la source des polluants de l'air de sources fixes. L'annexe 1 dudit décret fixe les valeurs limite générales des polluants émis dans l'air par les sources fixes et l'annexe 2 fixe 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.

1.4 La protection des ressources forestières (Code forestier):

Article 138 : responsabilise pénalement et civilement le promoteur de l'occupation de terrains soumis au régime forestier de tous les délits résultants de cette occupation particulièrement, particulièrement l'abattage des arbres, ou le défrichement ou l'extraction de matériaux.

1 Définition du domaine hydraulique : C'est un domaine inaliénable et imprescriptible qui comprend les cours d'eau, les sources, les nappes d'eau souterraines, les lacs et Sebkhass, les aqueducs, puits et abreuvoirs ainsi que leurs dépendances, les canaux d'irrigation ou d'assainissement d'utilité publique ainsi que les terrains qui sont compris dans leurs francs bords et leurs dépendances.

Article 12 : Interdit l'autorisation d'occupation temporaire pour les parcs nationaux, les parcs naturels, la protection de la faune et de la flore, ainsi que pour tout ouvrage qui aura un impact négatif sur l'environnement et les ressources naturelles, exige aux promoteurs d'occupation temporaire dans le

17

domaine forestier de l'État pour cause d'utilité publique de faire la demande au CRDA, précisant le lieu et la superficie de la parcelle à occuper et des installations et des équipements.

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

Loi n°2001-119 interdiction de l'abattage et de l'arrachage des Oliviers (Art. 1 et 6):

- L'abattage et l'arrachage des oliviers sont interdits sauf autorisation délivrée par le gouverneur, territorialement compétent,
- Toute personne ayant abattu ou arraché des oliviers sans autorisation est punie d'une amende allant de 100 à 200 dinars pour chaque arbre abattu ou arraché.

1.5 La protection des terres agricoles :

Décret n°2014-23, relatif à la protection des terres agricoles : exige, préalablement à la décision de changement de vocation de terres, l'accord de principe de L'ANPE sur la base d'une étude environnementale préliminaire préparée par le Promoteur.

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

- Définit les dispositions de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'État,
- Soumet les travaux, entrepris dans les limites du périmètre d'un site classé ou protégée à l'autorisation préalable du Ministre chargé du patrimoine et au contrôle scientifique et technique des services compétents du ministère chargé du patrimoine,
- Exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services chargés du Patrimoine,
- Habilité lesdits services à prendre les mesures nécessaires à la conservation, à veiller, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours et à ordonner à titre préventif, l'arrêt des travaux pendant une période maximale de six mois.

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

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

1.6 - Nuisances sonores

- Dans le cadre législatif et réglementaire existants n'ont pas abordé de manière quantitative les nuisances sonores. Le seul texte existant est l'arrêté du Président de la commune Maire de Tunis, du 22 août 2000 qui fixe les seuils de bruits en décibels, dans les zones de protection d'espace naturel à 35 dB(A) la nuit, 45 dB(A) le jour et 35 dB(A) entre 6h et 7h le matin et entre 20 h et 22h le soir. Pour ce qui est des conditions de travail, le seuil limite est fixé à 80 dB(A) (Code de travail).
- Bruits émis par les véhicules à moteur : 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:
 - Interdiction de l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus;
 - Interdiction de l'échappement libre des gaz;
 - Fixation des niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule.

Le tableau ci-dessous présente les seuils pour les nuisances sonores.

Type de zone	Seuils en dB		
	Nuit	Période intermédiaire	Jour
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien	40	45	50
Zone résidentielle urbaine.	45	50	55
Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centre d'affaires, commerces ou des voies du trafic terrestre, fluvial ou aérien importantes	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales industrielles ou agricoles.	55	60	65
Zone à prédominance d'industrie lourde	60	65	70

Tableau 4 : seuils de nuisances sonore

1.7 - La gestion des déchets

Décret N° 2005-2317 du 22 Aout 2005, portant sur la création d'une Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED).

- **Loi n° 96-41 du 10 juin 1996**, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination, telle que modifiée et complétée par la loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001 portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le Ministre de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire dans les domaines de sa compétence.

La définition du cadre spécifique aux modes de gestion et d'élimination des déchets ainsi que les dispositions relatives a :

- La prévention et la réduction de la production des déchets à la source,
- La valorisation, le recyclage et la réutilisation des déchets,
- L'élimination des déchets ultimes dans les décharges contrôlées.
- Classe les déchets selon leur origine en déchets ménagers et déchets de chantier et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes.
- Interdit :
 - l'incinération des déchets en plein air ;
 - le mélange des différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux ;
 - l'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.

Prévoit des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées et les déchets d'emballages, etc.

- **Décret n° 2000 de 2339** définit les déchets d'amiante ciment comme déchets dangereux et la loi

- 1996-41 a fixé les conditions de contrôle, de gestion et d'élimination de ces déchets, notamment l'interdiction du dépôt et de l'enfouissement des déchets dangereux dans des lieux autres que les décharges qui leur sont réservées et les centres de stockage autorisée.

- **Décret du Ministère de la Santé de 2003** interdit la manipulation de l'amiante amphibole (amiante bleu).

- **Décret n°2000-2339** du 10 octobre 2000, fixant la liste des déchets dangereux.

Définit les déchets d'amiante ciment comme déchets dangereux et la loi

96-41 a fixé les conditions de contrôle, de gestion et d'élimination de ces déchets, notamment l'interdiction du dépôt et de l'enfouissement des déchets dangereux dans des lieux autres que les décharges qui leur sont réservées et les centres de stockage autorisée.

Décret du Ministère de la Santé de 2003 interdit la manipulation de l'amiante amphibole (amiante bleu).

- **Loi n° 89-54** du 14 mars 1989, autorisant l'adhésion de la République tunisienne à la convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone.

- Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (ratifiée par la **loi n° 93-45** du 3 mai 1993).

1.8 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

1.9 - Autres

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

Décret n° 2002-693 du 1er Avril 2002, 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.

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

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.

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,

CHAPITRE 4 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

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

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

1. Analyse et évaluation des impacts du projet

1.1 Impacts dans la phase des travaux

a) Résumé des principaux travaux à réaliser

La phase des travaux comportera trois étapes à savoir :

- **L'installation et la préparation du site des travaux** : dans le cadre des travaux de réhabilitation du quartier AWLED AISSAOUI la commune d'OM LAARAYES pour la réhabilitation de réseau de drainage des eaux pluviales, la réhabilitation des voiries, il est nécessaire de l'installation d'un site provisoire pour l'installation et la préparation du chantier. Ce site va contenir les équipements nécessaires pour la réalisation des travaux et les équipements à installer ;

- **Le terrassement et préparation des emprises** : cette étape inclus 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 0/31.5, 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.

b) Impacts positifs

- ✓ Génération d'un certain nombre d'emplois directs ou indirects dans la zone du projet
- ✓ Amélioration de l'activité économique durant les travaux et ce par la location des terrains, la location des foyers pour les responsables des travaux, ...
- ✓ Amélioration de l'aspect esthétique de la ville.

c) Impacts négatifs

On se propose dans cette partie d'étudier et d'évaluer l'impact des divers produits générés durant la période des travaux de réhabilitation de quartier AWLED AISSAOUI de la commune d'OM LAARAYES

Pendant la phase des travaux, les différents types de pollution générés sont :

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

Mesure d'atténuation :

- ✚ Entretien régulier des véhicules motorisés
- ✚ L'arrosage des zones spécifiques du chantier et du tracé pour l'abattage des poussières.
- ✚ Le bâchage des camions devant assurer le transport des matériaux de construction afin de minimiser la dispersion des fines et la chute de matériaux pendant leur transport.
- ✚ Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier
- ✚ Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants

Les rejets liquides : les rejets liquides éventuels pendant les travaux des voiries et l'éclairage public sont :

Des rejets liquides du chantier : Il s'agit des eaux provenant des ateliers d'entretien des équipements et des engins de chantiers ou des cabines pour installation des ouvriers. Ces eaux peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et des huiles usées ;

En supposant un nombre total moyen d'ouvriers de 15 et une consommation spécifique des eaux de l'ordre de 60 l/j, la quantité des eaux usées produites est estimée à 0,9 m³/jour durant les travaux

- Ces rejets seront faibles mais ils pourront polluer le sol au cas où un plan de gestion adéquat n'est pas mis en place.
- Des rejets liquides suite à l'activité des ouvriers sur le site de chantier : ces rejets sont similaires aux eaux usées domestiques.

Mesure d'atténuation :

- ✚ Installer une fosse septique étanche au niveau des toilettes, douches etc. pour collecter les eaux usées et assurer régulièrement leur vidange et évacuation vers les infrastructures existantes de l'ONAS, avec l'accord de ce dernier
- ✚ Choix et aménagement de zone de stockage des produits pétrochimiques de manière à faciliter le confinement rapide des fuites et déversements accidentels et prévenir tout risque d'incendie
- ✚ Stockage de lubrifiants et autres produits chimiques dans des fûts étanches
- ✚ Stockage de carburant dans un réservoir étanche placé, dans un bassin de rétention (la zone de stockage doit être sécurisée)
- ✚ Assurer en permanence la disponibilité sur chantier (à proximité du réservoir) de produits absorbants en quantité suffisante et de matériel de nettoyage pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement une éventuelle pollution

Les déchets solides : Les travaux de réhabilitation des voiries, l'éclairage public sont susceptibles de créer des déchets solides qui peuvent être :

- Des déchets de matériaux inaptes de décapage à partir des surfaces des voies projetées et de l'emprise du réseau de drainage ;
- 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 ;
- Des déchets de construction provenant des divers travaux de Génie civil : Ils se composent de reste et des déchets de béton, déchets de coffrage, 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.
- Ces déchets peuvent présenter une source de pollution mais facile à maitriser.

Mesures d'atténuation

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

Émissions de bruit et de vibration

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

Mesure d'atténuation

- ✚ Eviter le travail de nuit.
- ✚ **L'habillement de protections individuelles au-delà de 80 dB au niveau du chantier**
- ✚ Equiper autant que possible les moteurs de silencieux ainsi que tout équipement bruyant
- ✚ Le niveau de bruit au niveau des chantiers doit être conformément au tableau 4

Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs

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

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

Les émissions de poussières liées aux travaux de terrassements des tranchées

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

Mesures d'atténuation

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

Impact sur la santé et la sécurité 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, chutes, blessures, brûlures, etc.
- Des accidents des chutes des piétons ou des ouvriers dans les faussés du chantier.

Mesures d'atténuation

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

Impacts liés à l'installation du chantier

Mesures d'atténuation

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

Impacts liés au dégagement des emprises

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

Mesures d'atténuation

- ✚ Arroser régulièrement les pistes, des stocks des déblais (2 fois par jour et chaque fois que nécessaire), exiger la couverture des bennes des camions et la limitation de la vitesse à 20 km/h pour 24 réduire le dégagement de poussières
- ✚ Interdire les travaux bruyants pendant la nuit et les horaires de repos (arrêté du Président maire de Tunis fixant les seuils limites), contrôle technique régulier des engins pour limiter le niveau de bruit et de vibration aux normes du constructeur (Code la route, code du travail seuil limite fixé à 80 dB(A)
- ✚ Fixer les horaires et la fréquence des mouvements des engins de transport empruntant les voies publiques. Ces exigences ainsi que les consignes de sécurité doivent être strictement contrôlées par l'entreprise et suivi régulièrement par le MO.
- ✚ Procéder à l'Evacuation immédiate des produits de décapage vers la décharge contrôlée ou les zones de dépôts autorisées.
- ✚ Programmer les travaux pendant la saison sèche et/ou limiter les fronts dans les zone à forte pente, assurer l'écoulement normal des eaux de ruissellement pour prévenir l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques

Impacts liés aux travaux de terrassement

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

Le stockage sur chantier de grands volumes de déblais constitue un obstacle pour l'écoulement normal des eaux de ruissellement, favorise l'érosion hydrique des sols sur les tronçons à pente élevée

Mesures d'atténuation

- ✚ Atténuation des impacts des poussières et du bruit (voir mesures préconisées dans les sections précédentes) ;
- ✚ Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.)
- ✚ Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé ;
- ✚ Prévention de l'érosion des sols
- ✚ Organisation de la circulation des engins de transport en dehors des horaires de pointe pour prévenir la perturbation du trafic routier
- ✚ Mise en place en place les signalisations et les protections requises et application des consignes de sécurité (Information, sensibilisation et sanction des conducteurs contrevenants)

Impacts liés aux travaux de construction du corps de chaussée

Ces travaux comprennent :

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

Ils sont susceptibles de générer beaucoup de poussières lors de déchargement des matériaux, des nuisances sonores émises par les engins et les opérations de déchargement, des risques de pollution suite à un déversement accidentel de produits bitumineux

Mesures d'atténuation

- ✚ La fermeture de la voie concernée doit être accompagnée par un plan de déviation de la circulation
- ✚ Signalisation bien équipée et adéquate à la réalisation des travaux de revêtement
- ✚ Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement
- ✚ Utilisation d'équipement insonorisé et exécution des travaux bruyants en dehors des horaires de repos
- ✚ Eviter la production de produits bitumineux sur chantier (Ravitaillement à partir des centrales existantes dans la région)
- ✚ Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte sélective de déchets et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés
- ✚ Evacuation quotidienne des déblais et les déchets de béton vers les décharges contrôlées
- ✚ Respect des consignes de sécurité routières

Impacts liés aux travaux d'exécution des points d'éclairage public

Les travaux d'éclairage public génèrent des déchets de câbles et autres pièces métalliques. Le risque d'accident lié à la chute des poteaux ou bien le danger des câbles électriques

Mesures d'atténuation

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

Impacts liés aux réseaux des concessionnaires

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

Mesures d'atténuation

- ✚ Certains réseaux peuvent constituer des obstacles inévitables et doivent être alors déviés. Les impacts de cette opération sont temporaires et liés aux coupures d'eau, d'électricité, de téléphones, etc. qui peuvent perturber les activités courantes des habitants et des activités économiques branchées aux réseaux concernés.

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

Impact sur les ressources en eau : Dans le cas du présent projet, il y a des impacts négatifs sur les ressources en eau superficielles et souterraines qui sont liés à la fois :

- Pour les eaux souterraines : Comme la nappe phréatique de la région est généralement peu profonde, les travaux du chantier peuvent éventuellement avoir des effets négatifs sur la nappe phréatique par déversement d'eau polluée ou par fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de terrassement. Ces effets sont minimes et maîtrisables par la bonne gestion des travaux de chantier.

Impact sur le sol : Les travaux d'aménagements du quartier AWLED AISSAOUI peuvent engendrer des impacts négatifs sur le sol. En effet, la circulation des camions de transport des matériaux et des engins de pose, l'ouverture des tranchées et l'aménagement des pistes de travail et de voiries auront des impacts potentiels. Parmi ces impacts, on distingue

- Risque de la pollution de sol par les déchets solides ou les rejets hydriques ;
- Risque d'érosion de sol, durant les travaux de terrassements et d'excavation des tranchées, les sols nus seront exposés au phénomène d'érosion. Compte tenu de la faible pente de terrain et des topographies plates, le risque de l'érosion reste très faible ;
- Risque de tassement de sol, les mouvements des engins au niveau des voies de déviation ou voies peuvent engendrer une dégradation des sols par suite au compactage du sol.

Impact sur le Paysage : L'impact visuel des installations de chantier, des ouvertures des tranchées, des déblais excédentaires ou de remblayage et de stockage des conduites peut engendrer une modification temporaire du paysage. Cette modification de paysage ne serait ressentie que par la population locale du quartier AWLED AISSAOUI et leurs environs et vont finir avec la clôture des travaux.

Impact sur l'activité économique de la zone du projet : Les travaux de réhabilitation des voiries et l'éclairage public auront un impact positif sur l'activité économique dans la zone du projet. En effet, les travaux vont générer un certain nombre d'emplois directs ou indirects dans la zone du projet.

Impact sur la population : Les travaux vont générer une perturbation de l'activité de la population locale : c'est un impact généralement faible et qui va être éliminé avec la fin des travaux.

Impact sur l'agriculture : Le quartier AWLED AISSAOUI situé en plein zone urbaine dépourvue des terrains agricoles. Donc, il n'y aura pas d'impact négatif sur l'agriculture.

Impact sur les infrastructures et constructions : les travaux de réhabilitation du quartier AWLED AISSAOUI 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 être seuu de drainages ides précautionne ne sont pas prises en compte.

Mesures à prendre lors de l'achèvement des travaux

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

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

1.2 Impact durant l'exploitation

Cette phase concerne l'exploitation des voies revêtues et l'éclairage public.

a) Impacts positifs

L'aménagement des voiries

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

L'éclairage public

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

L'entretien et l'extension de réseau d'eau potable

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

b) Impacts négatif

Pendant la phase d'exploitation, les différents types de pollution qui peuvent être générés sont :

Déchets solides : En cas d'intervention sur la voirie ou sur le réseau de drainage des eaux pluviales, des déchets pourraient être produits suivant la nature des travaux réalisés. Ces déchets pourraient être soit des sédiments de nettoyage des voiries soit des boues de curage et de nettoyage du réseau de drainage.

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

Impact sur les ressources en eau : il y a aucun impact sur la nappe souterraine dans la phase d'exploitation

Impact sur le paysage : Toute intrusion de nouveaux éléments dans le champ visuel a un impact positif sur la qualité esthétique du paysage. Dans le cas de ce projet, le revêtement des pistes existantes et des anciennes voies dégradées et la réalisation des trottoirs aura un impact positif sur le paysage global de la zone.

Impact sur le milieu socio-économique

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

Impact sur la population : Durant la phase exploitation du projet la réhabilitation des voiries aura un effet positif, car il 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 de fourniture des matières primaire et par suite l'amélioration du transport dans le quartier (public et privé).

Impact sur la sécurité routière : L'aménagement des voiries et la réhabilitation du réseau de drainage des eaux pluviales aura un effet positif en terme de sécurité routière :

- Faciliter l'accès vers le quartier AWLED AISSAOUI le rond plus accessible par certains équipements lourds ;
- Améliorer le trafic routier qui sera fluide ou les usagers des voies réhabilitées éviteront les pertes de temps dans leurs déplacements ;
- Permettre un approvisionnement plus aisé des quartiers en produits de première nécessité ;
- Augmenter la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères ;
- Assurer une économie des dépenses de réparation et d'entretien de leurs véhicules dont les

pannes étaient liées à l'état dégradé des voies pour les automobilistes ;

Impact sur l'infrastructure et les constructions : La réhabilitation de réseaux de drainage des eaux pluviales aura un effet positif sur les infrastructures existantes en assurant l'augmentation de la durée de vie des chaussées par élimination des eaux stagnantes qui entraînent la dégradation rapide des voies revêtues. De plus, l'existence du réseau de drainage des eaux pluviales va assurer une meilleure gestion des infrastructures d'assainissement des eaux usées ;

Impact sur la santé et sécurité publique : Lors de la phase d'exploitation, l'aménagement de quartier AWLED AISSAOUI aura les impacts positifs suivant :

- Circulation piétonne et routière plus aisée et sécurisée en toute saison.
- Meilleure collecte des ordures ménagères (Facilité d'accès des engins de collecte)
- Amélioration de la propreté et l'esthétique urbaine
- Élimination des eaux stagnantes qui favorise la prolifération des insectes et le dégagent des mauvaises odeurs, ce qui garantit une meilleure hygiène aux habitants.

Il est à noter que la composante de drainage du présent projet n'aura aucun risque pour créer des inondations, étant donné que ces eaux pluviales drainées vont être versées directement dans des oueds qui existent déjà.

2. 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.

2.1 Mesures pour la phase de conception

Drainage : Le composant drainage des eaux pluviales du projet peut entraîner des Inondation, la stagnation des eaux et la dégradation prématurée des voiries existantes. Les mesures d'atténuation que seront adoptés dans la phase de conception sont :

- Vérification des débits, y compris les apports extérieurs du quartier et de la capacité d'évacuation des caniveaux de drainage de la chaussée.
- Proposition de recommandations à prendre en considération dans la conception du projet pour prévenir les risques d'Inondation, de stagnation des eaux et de dégradation de la voirie (exemple : prévoir l'installation des collecteurs, respecter les pentes naturel du terrain..)

Les voiries : La composante des voiries peut entraîner le phénomène de retour d'eaux pour les logements du quartier. A cet effet des mesures d'atténuation que seront adoptés dans la phase de conception :

- Revoir le profil en long de certains tronçons pour caler le niveau des trottoirs au-dessous de la côte zéro des logements ;
- Respecter les pentes naturelles du terrain ;
- Prévoir l'utilisation des câbles souterrains.

2.2 Mesure pour la phase des travaux

a) Mesures pour réduire la pollution

Mesures relatives aux émissions atmosphériques : Les mesures d'atténuation qui seront

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

- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
- 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 (P.ex. celles du SOTULUB). Les huiles collectées doivent être livrées régulièrement aux collecteurs autorisés par les services du ministère chargé de l'environnement
- 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 du réseau de drainage des eaux pluviales. 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 et du réseau de drainage ;
- 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 points 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 ;
 - ✓ 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 limitée fixée par la réglementation en vigueur, notamment le code de travail (80dB) ;
- 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 le quartier ;
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.

b) Mesures prévues pour le milieu naturel

Protection des 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, 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. (P. ex. quantité suffisante de dispersant, etc.) ;

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

- Une organisation du chantier avec des zones dédiées aux différents stocks, déchets...
- La hauteur des stocks provisoires sera limitée afin d'éviter la gêne visuelle des riverains ;
- Les matériaux excavés seront stockés provisoirement dans une aire située sur le site de chantier pour être réutilisés pour le remblayage des tranchées et pour l'aménagement des voiries ou l'évacuer vers la décharge contrôlée ;
- Les déchets impropres seront évacués vers la décharge contrôlée ;
- La restauration et 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 la commune et mentionnées dans le PV de réception des travaux.

c) 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 et le réseau de drainage suivra 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 d'OM LAARAYES va organiser des réunions et surtout elle doit insister sur la présence de maximum des représentant de quartier AWLED AISSAOUI 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, publication dans le site web de la municipalité, 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 : Vu 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 sodes 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 archéologiques : Comme la zone du projet ne contient aucun site 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, ONAS, STEG, etc.), L'ors 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, ...) 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 quartier AWLED AISSAOUI 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 HSE du chantier, qui sera le vis à vis de la commune pour toute question ayant trait au PGES travaux.

2.3 Les mesures durant l'exploitation

Cette phase concerne la mise en service des voies revêtues et du réseau de drainage des eaux pluviales.

a) Mesures pour réduire la pollution

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

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

- En cas de des actions de maintenance périodique du réseau du drainage : On prévoit à ce niveau un plan d'intervention rapide et performant pour la maintenance du réseau de drainage des eaux pluviale : les actions de maintenance doivent être périodiquement (par exemple une fois par an avant la saison humide) et chaque fois qu'il y a des cas d'obturation ou de débouchage du réseau. Les eaux stagnantes dans le réseau doivent être absorbé et transportées vers une station d'épuration.

Mesures relatives aux déchets solides : Les déchets solides produits durant les travaux d'entretien et de réparation des voiries et de canalisation de drainage des eaux pluviales seront collectés et transportés vers la décharge contrôlée et ceci, bien évidemment,

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

b) Mesures prévues pour le milieu naturel

Protection 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. S'il est 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 du quartier AWLED AISSAOUI à la commune d'OM LAARAYES 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 entretient.

c) Mesures prévues pour le milieu socio-économique

Mesures relatives au déplacement involontaire des gens : Il n'y aurait pas de déplacements involontaires des gens 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 le quartier ;
- Collecter et transporter les déchets produits durant les travaux d'entretien et réparation vers la décharge contrôlée
- 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 archéologiques : 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 consistent 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 quartier.

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

CHAPITRE 5 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le PGES vise à réaliser les travaux en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs). Les objectifs sont : (i) s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires ; (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et mis en œuvre

Norme NT 106.02, relative aux rejets liquides dans les milieux récepteurs

Les concentrations des polluants dans les eaux usées collectées doivent être conformes aux valeurs limites définies par la NT 106.02 pour les rejets dans les canalisations communales d'assainissement, notamment :

- MES < 400 mg/l
- DBO5 < 400 mg/l
- DCO : 1000 mg/l

Le point focal environnemental et social désigné par l'ARRU/Commune assurera le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet et il sera la vis à vis de la caisse pour toutes les questions s'y rapportant.

L'entreprise désignera un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et elle sera l'interlocuteur du point focal de l'ARRU/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 d'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 retenue. Il doit délimiter les responsabilités, identifier et proposer les moyens, les procédures et les techniques et estimer les coûts induits.

Le PGES du projet est présenté sous forme d'un tableau dans les pages suivantes. Ces tableaux détaillent les mesures envisagées par le projet pour l'atténuation, le suivi et la gestion des impacts durant ses différentes phases. Le PGES est subdivisé selon les catégories suivantes :

- Activité génératrice d'impact ou facteur d'impact ;

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

5.1 Plan de suivie phase travaux

Les tableaux ci-dessous, récapitulent les différentes actions qui seront menées par la l'entreprise, l'ARRU et la municipalité d'OM LAARAYES a pour garantir une bonne gestion environnementale et l'application du Plan de Gestion Environnementale et Sociale durant les travaux de voirie et d'alimentation en eau potable et d'éclairage public.

Facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Calendrier de Mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financemen t
1. Pollution générée					
<p><i>Emissions atmosphériques (poussières, gaz d'échappement des engins)</i></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 • Perturbation de la circulation par les camions de transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroser les zones exposées au vent, les zones de Stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, les itinéraires et les zones fréquentées par les camions. • Couvrir les camions qui transportent des matériaux de Construction, des déblais et des déchets ; • Limiter la vitesse de circulation des engins à 20 km/h ; • Réduire dans les mesures du possible les zones de stockages des déblais ; • Application des mesures et consignes De sécurité (signalisation, déviation de la circulation, ...) - Respect des fréquences et horaires des mouvements des camions de transport • Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé ; • Entretien régulièrement les engins et les équipements ; • Contrôler en continue et de façon régulière la consommation du carburant par les engins. 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>Inclus dans les prix du marché</p>

<p><i>Rejets liquides</i> <i>Des rejets sanitaires</i> <i>(eaux usées) de</i> <i>chantier 0,6m3/jour</i> <i>Des rejets liquides du</i> <i>chantier</i> <i>Rejets de vidange des</i> <i>fosses septiques</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution des eaux et sols • Insalubrité, • Dégradation du cadre de vie 	<p><i>Pour les rejets sanitaires du chantier :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La décharge des rejets liquides est limitée. Car les ouvriers peuvent être logés dans une villa du quartier (à louer par l'entreprise), donc il n'y aura plus recours à un raccordement ou à la mise en place d'une fosse septique. Dans le cas où l'entreprise choisi l'installation d'un camp de vie, on doit alors raccorder le site du chantier au réseau d'assainissement avec l'accord de la commune <p><i>Pour les rejets liquides du chantier :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Collecter les huiles usagées dans des futs étanches ; • Livrer régulièrement les huiles collectées aux collecteurs autorisés par le ministère de l'environnement. 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de</p> <p>L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>Inclus dans les prix du marché</p>
--	---	---	-------------------------------------	---	---------------------------------------

<p><i>Bruit et vibration</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nuisances sonores et vibrations générées par les marteaux vibreurs, les engins de transport et de terrassements et les installations d'enrobages. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter les séances de travail entre 7H et 19H ; • Utiliser les équipements les moins bruyants (80 dB(A) ; • Élaborer un programme d'entretien des équipements ; • Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées, telles que fixées par l'arrêté du 22/08/2000 du Président de la municipalité Maire de Tunis ; • Placer les compresseurs dans des caissons ; • Éloigner suffisamment les machines bruyantes des logements ; • Éviter les travaux bruyants pendant les heures de repos, interdire l'utilisation des avertisseurs sonores dans les zones résidentielles conformément au code de la route, etc... • Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans le quartier résidentiel ; • Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration. 	<p>Au démarrage et durant toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>Inclus dans les prix du marché</p>
----------------------------------	---	--	--	---	---------------------------------------

<p><i>Déchets solides</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Des déchets de matériaux inaptes de décapage • Des déchets de l'extraction des Déblais ordinaires de décaissement • Des déchets de produit naturels • Des déchets de construction • Des déchets industriels • Des déchets organiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des riverains ; Réutiliser les déblais excavés (22479 m3) pour le remblayage de la tranchée des conduites d'assainissement et des fosses septiques après raccordement au réseau public ; • Procéder les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existantes ; • Évacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge contrôlée ; • Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues; • Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé ; • Ne pas mélanger les déchets de chantier pour les trier et les stocker provisoirement sur site, dans des endroits adéquat aménagés à cet effet (P.ex. dans des containers) et livrés aux recycleurs autorisés. • Placer des containers, en nombre suffisant, pour ordures ménagères OM. 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>inclus dans les prix du marché</p>
<p>2 Milieu Naturel</p>					

<p><i>Habitats naturels</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • destruction des habitats (faune et Flore) ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter l'utilisation des parcelles agricoles pour le Stockage des matériaux de chantier ; • Éviter les manœuvres dans les parcelles agricoles ; • Minimiser l'arrachage d'arbres • Obtenir au préalable les autorisations requises • Replanter ou renouveler les arbres arrachés • Prendre en considération et prévoir les emplacements appropriés sur les trottoirs pour la plantation d'arbres • Limiter la vitesse de la circulation et les manœuvres dans la zone du projet ; • Éviter l'utilisation des klaxons dans les zones proches des constructions ; • Arrêter les moteurs des engins en stationnement ; 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>inclus dans les prix du marché</p>
---------------------------------	---	---	-------------------------------------	--	---------------------------------------

<p><i>Ressources en eau</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales ; • Contamination des eaux pluviales par les hydrocarbures, des lubrifiants propres ou usagés, et des produits bitumineux 	<p>Pour les eaux superficielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter l'accumulation des terres sur les bordures des voiries et mettre les terres décapées dans les zones basses • Utiliser au maximum les terres initialement décapées ; • 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. <p>Pour les eaux souterraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un programme d'entretien des engins et Des équipements du chantier ; • Établir une bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet. • Contrôler en continu et de façon régulière la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, hydrocarbures et des bacs de rétention, etc. • Mettre en place le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant. 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>Inclus dans les prix du marché</p>
---------------------------------	--	--	-------------------------------------	---	---------------------------------------

<p><i>Paysage</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Changement au niveau de l'aspect paysager durant les travaux d'aménagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser le chantier avec des zones dédiées aux Différents stocks, déchets... ; • Stocker provisoirement les matériaux dans une aire située sur le site de chantier avec des hauteurs limités pour éviter la gêne visuelle des riverains ; • Réutiliser les déblais excavés pour le remblayage et Pour l'aménagement des voiries ; • Évacuer les déchets impropres vers la décharge contrôlée ; • Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin. 	<p>Toute la période des travaux et à la fin du chantier</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la</p> <p>L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>inclus dans le prix du m</p>
<p>3 Milieu socioéconomique</p>					
<p><i>Déplacement involontaire des gens</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'y a pas de déplacement Involontaire des gens ; 	<ul style="list-style-type: none"> • En Utiliser des terrains publiques pour le stockage temporaire des matériaux, en cas d'utilisation d'un terrain privé, établir un acte légal et/ou autorisation avec les concernés. 	<p>Au démarrage des travaux</p>	<p>Municipalité de Menzel Bourguiba</p>	<p>Indemnité le propriétaire du terrain évaluée l'amiab</p>

<p><i>Population</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'emploi local • Perturbation provisoire de l'activité locale dans le quartier 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser et informer à l'avance la population locale Par le biais des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct d'El Omda, etc...); • Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, etc.....) ; • Élaborer un plan de circulation des engins ; • Limiter la vitesse des engins sur le site ; • Interdire d'utiliser des terres cultivées ; • N'autoriser l'accès au quartier qu'aux engins nécessaires à l'exécution des travaux ; • Minimiser la durée des tranchées ouvertes, la largeur des fronts et prévoir les signalisations nécessaires ; 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>inclus dans les prix du marché</p>
<p><i>Population</i></p>	<p>- Coupure d'eaux liées aux travaux</p>	<p>Alimentation en urgence en eau de la population lors des coupures d'eaux liées aux travaux</p>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>inclus dans les prix du marché</p>

<p><i>Sol</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de la pollution du sol • Risque d'érosion du sol • Risque de tassement du sol 	<ul style="list-style-type: none"> • Réserver un espace pour le stockage des matériaux de construction et les divers déchets inaptes ; • Enlever et évacuer les déblais excédentaires et les déchets impropres vers des décharges appropriées ; • Ne mélanger pas les déchets avec les terres arables pour éviter la réduction de fertilité des sols ; • Réserver des futs et des zones de stockage des divers déchets polluants (hydrocarbures, huiles, etc....) afin de les évacuer vers la décharge contrôlée ; • Contrôler d'une manière continu la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, et des bacs de rétention, etc. ; • Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face aux accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc... ; • Aménager des aires réservées pour l'entretien des Véhicules et engins ; • Limiter l'usage et la vitesse de la circulation des engins • Réutiliser le sol extrait des tranchées pour le remblayage et le terrassement des voiries ; • Prévoir des accès pour la circulation des véhicules et les engins du chantier ; • Régaler la terre décapée lors des travaux de terrassement • Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin des travaux. 	<p>Toute la période des travaux et à la fin du chantier</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>Inclus dans les prix du marché</p>
-------------------	--	---	---	---	---------------------------------------

<p><i>Santé et sécurité publique</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nuisances sonores • Vibrations • Émissions de poussières • Accidents de travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter les heures d'expositions des travailleurs aux Bruits ; • Utiliser des engins lourds et légers dont les émissions sonores ; • Disposer du matériel de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, etc....) et exiger leur port par les travailleurs et toutes personnes autorisées à accéder aux zones des travaux • Mettre en place un dispositif de premiers secours (matériels de soin, médicaments, boîte de pharmacie, formation des ouvriers, etc.) et des moyens de communication et de transport, d'évacuation en cas d'accidents ; • Sensibiliser et former les personnels sur les risques des accidents de travaux et sur la nécessité de respecter les consignes de sécurité ; • Réaliser avant le démarrage des travaux, une campagne de sensibilisation et d'information de la population sur le projet et la durée d'exécution ; • Minimiser la durée des tranchées et fouilles ouvertes afin d'éviter les accidents en mettant des signalisations nécessaires, gardes corps, passages sécurisés pour les piétons, ... ; • Clôturer, gardiennier et signaler le chantier ; • Désigner un responsable HSE du chantier ; • Installer un panneau, Comprenant des informations en caractères lisibles, destiné aux habitants du quartier, sur les coordonnées (adresse, téléphones, etc.) 	<p>Avant le démarrage et durant toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>Inclus dans les prix du marché</p>
--	--	---	--	---	---------------------------------------

<i>Vestiges archéologiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Impact en cas de découverte d'un Vestige 	<ul style="list-style-type: none"> • Informer les services compétents pour toute découverte en relation avec le patrimoine historique ; 		Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)	Inclus dans les prix du marché
<i>Sécurité routière</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation du trafic routier • Destruction des accès riverains 	<ul style="list-style-type: none"> • Établir un plan de circulation à l'intérieur du quartier ; • Mettre en place les dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) sur les pistes ; • Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées) ; • Procéder par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations ; • Éviter les longues tranchées ouvertes ; • Respecter la capacité portante des voiries ; • Réparer les dégâts causés durant travaux. 	Toute la période des travaux	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)	Inclus dans les prix du marché

<p><i>Infrastructures et constructions</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potentiels dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries et réseau d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir les plans des différents emplacements des Infrastructures existantes (SONEDEE, Réseau communale, STEG, etc..) en concertation avec les services concernés ; • Éviter les accidents et la dégradation des réseaux existants (SONEDEE, Réseau communal, STEG, etc..) ; • Respecter des distances standards par rapport aux concessionnaires existant (STEG et SONEDDEE) ; • Réparer tout les dégâts au niveau des infrastructures rencontrées au fur et à mesure de l'avancement des travaux ; • Informer les services compétents pour toute découverte d'un réseau non signalé ; • Remblayer les fosses existantes pour éviter tout 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de L'ARRU (Point focal environnemental et social)</p>	<p>inclus dans les prix du marché</p>
--	--	---	-------------------------------------	---	---------------------------------------

5.2 Plan d'atténuation de la phase exploitation et maintenance

Composante environnementale	Impact	Plan d'action	Calendrier de Mise en œuvre	Responsable	Coûts/ Financement
1. Pollution générée					
<i>Émissions atmosphériques</i>	<p>Impacts positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> Réduction des poussières Amélioration de la qualité de l'air <p>Impacts négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> Risque d'émanation de mauvaises odeurs 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler périodiquement les divers équipements ; Curer la bache d'aspiration des divers déchets solides ; 	Durant L'exploitation	La Municipalité et l'ONAS	-
<i>Déchets solides</i>	<ul style="list-style-type: none"> Déchets produits des travaux d'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> Collecter et transporter les déchets produits durant les travaux d'entretien et de réparation des voiries. 	Durant L'exploitation	La Municipalité et l'ONAS	
<i>Eaux pluviales</i>	<ul style="list-style-type: none"> Débordement des eaux pluviales et inondation dans les zones de forte pente Stagnation des eaux pluviales provoquées par l'ensablement, l'obstruction des ouvrages de drainage 	<ul style="list-style-type: none"> Instaurer un système de drainage adéquat afin d'éviter les risques de stagnation, et de la dégradation prématurée des chaussées. Les canaux de drainage seront revêtus en béton. Le système de drainages sera aussi protégé en cas des fortes pentes (au nord du quartier) par des murs ou radiers. Programmer un plan de curage régulier des ouvrages de drainage. 	Durant L'exploitation	La Municipalité et l'ONAS	

<i>Bruit et vibration</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bruits et émissions sonores 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas réaliser les travaux du curage durant la nuit et pendant les horaires de repos. 	Durant L'exploitation	La Municipalité	-
2. Milieu Naturel					
<i>Paysage</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts positifs sur la qualité esthétique du paysage dans le quartier 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposer aux habitants de procéder à actions d'embellissement en concertation avec les services de la Municipalité. 	Durant L'exploitation	Municipalité de Menzel Bourguiba en concertation avec les habitants	
3. Milieu socioéconomique					
<i>Population</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le trafic routier • Améliorer le développement d'échanges • Améliorer le transport dans le quartier (public et privé). 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des barrières autour de la zone d'intervention ; • Limiter la vitesse dans le quartier ; • Collecter et transporter les déchets produits durant les travaux d'entretien et réparation vers la décharge contrôlée la plus proche. • Programmer les opérations d'entretien en dehors des horaires de repos 	Durant l'exploitation	Municipalité de Menzel Bourguiba	
<i>Vestiges archéologiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'impact 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de mesures spécifiques 			

<p><i>Santé et sécurité publique</i></p>	<p>Impacts positifs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une gestion meilleure de la collecte des ordures ménagères • Des accès faciles permettant une gestion meilleure des procédures d'entretien <ul style="list-style-type: none"> • Une amélioration du drainage des voiries par l'aménagement <p>Impacts négatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risques d'accidents. • Perturbation de la circulation par les camions de transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à la disposition de staff chargé de la maintenance de s équipements de protections personnelles nécessaires, • Mettre à la disposition des ouvriers le matériel et l'équipement de premier secours avant toute opération d'entretien 	<p>Durant L'exploitation</p>	<p>Municipalité</p>	
--	---	--	----------------------------------	---------------------	--

<p><i>Sécurité routière</i></p>	<p>Des impacts positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilite l'accès vers le quartier ; • Amélioration du trafic routier • Réduction des pertes de temps dans les déplacements ; • Facilite l'approvisionnement du quartier en produits de première nécessité ; • Augmente la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères ; • Limite les dépenses de réparation et D'entretien de véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter les vitesses des véhicules à l'intérieur du 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 du Quartier ; • Sensibiliser les riverains sur les conséquences de l'augmentation de la vitesse, et probablement de l'intensité, du trafic due à l'amélioration de l'état des voiries ; • Ne pas stocké sur chantier de grands volumes de déblais constitue un obstacle pour l'écoulement normal des eaux de ruissellement, favorise l'érosion hydrique des sols sur les tronçons à pente élevée ou au niveau des talus et l'ensablement des ouvrages hydrauliques 	<p>Durant L'exploitation</p>	<p>Municipalité</p>	
---------------------------------	---	---	----------------------------------	---------------------	--

5.3 Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental

Les mesures d'atténuation environnementale et sociale proposées dans le cadre de PGES feront l'objet d'une surveillance afin d'assurer qu'elles sont bien mises en place et respectées au cours de la réalisation du projet. La surveillance environnementale a ainsi pour objectif de contrôler la bonne exécution des activités et des travaux pendant toute la durée du projet et de respecter les engagements environnementaux pris par les parties concernées.

Le Suivi Environnemental consiste à observer l'évolution des composantes des milieux naturel et humain potentiellement affectées par le projet, afin de vérifier que les mesures environnementales prises sont effectivement efficaces. Le suivi environnemental permettra de suivre l'évolution de l'état de l'environnement, notamment les éléments environnementaux sensibles et les activités d'exploitation significatives, à partir d'indicateurs environnementaux et ce, pendant la durée du projet.

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental vise principalement à s'assurer du respect les éléments suivants :

- Lois et règlements pertinents ;
- Conditions fixées par les autorités réglementaires ;
- Engagements du promoteur prévus dans le cadre des autorisations obtenus ;

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet de réhabilitation du quartier comportera deux composantes :

- Un plan de Surveillance et de Suivi Environnemental pendant les travaux ;
- Un plan de Surveillance et de Suivi Environnemental pendant l'exploitation.

Rapportage

- Phase travaux : Un rapport de suivi mensuel sera préparé par l'entreprise et transmis à la
Commune
- Phase travaux et exploitation : l'ARRU préparera un rapport de suivi trimestriel et le
transmettra à la CPSC

Le rapport doit préciser :

- La mise en œuvre effective des mesures d'atténuation
- L'efficacité de ces mesures
- Les anomalies et les difficultés constatées
- Les mesures correctives engagées

- Les résultats de traitement des plaintes reçus
- Les actions de renforcement des capacités réalisées
- L'avancement des mesures et recommandations des rapports précédents

Les résultats obtenus, les mesures prises, les autorisations, etc. doivent être bien documentés (Courriers, PV, bulletins de mesures et d'analyse, quittance de livraison des déchets, PV de réception, photos, etc.)

Les tableaux suivants résument les exigences en matière de surveillance et de suivi pendant les phases de construction et d'exploitation du projet :

le plan de suivi environnemental : phase de réalisation des travaux

Facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ Financemen
1. Pollution générée							
<i>Emissions atmosphériques</i>	<ul style="list-style-type: none"> Poussières 	<ul style="list-style-type: none"> Air ambiant au niveau des sources d'émission et au voisinage des habitations 	<ul style="list-style-type: none"> Observation visuelle (et analyse en cas de nécessité) 	<ul style="list-style-type: none"> quotidienne 	Rapport mensuel Analyses Conformité à la norme NT 106.04 relative à la qualité de l'air ambiant	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Rejets liquides</i>	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des déchets liquides 	<ul style="list-style-type: none"> Fosses septiques étanche ; Fûts étanche. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de l'étanchéité Des fosses Vérification de la présence des futs ; 	<ul style="list-style-type: none"> hebdomadaire hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Déchets solides</i>	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des déchets solides 	<ul style="list-style-type: none"> Zones des stockages des matériaux collectés durant les travaux d'aménagement 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Bruit et de vibration</i>	<ul style="list-style-type: none"> Bruit 	<ul style="list-style-type: none"> Les différentes sources de bruits 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché

3. Milieu naturel

<i>Ressources en eau</i>	<ul style="list-style-type: none"> • perturbation provisoire du drainage des eaux pluviales du site • Éventuelle pollution par des hydrocarbures, des lubrifiants propres usagés, et des produits bitumineux 	ou	<ul style="list-style-type: none"> • Fûts étanche ; • Site du chantier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> • hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Paysage</i>	<ul style="list-style-type: none"> • États du terrain 		<ul style="list-style-type: none"> • Site du chantier 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> • hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal Point focal	Inclus dans les prix du marché

4. Milieu socioéconomique

<i>Population</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Emploi local • Perturbation provisoire de l'activité locale des gens 	<ul style="list-style-type: none"> • Zone du projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> • hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Agriculture</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Poussières 	<ul style="list-style-type: none"> • Proche des terrains agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> • hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Sol</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution de sol ; • Érosion de sol ; • tassement de sol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zone du projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> • hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Sécurité routière</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Trafic routier 	<ul style="list-style-type: none"> • Zone du projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> • hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché

PGES QUARTIER AWLED AISSAOUI

<i>Infrastructures et constructions</i>	<ul style="list-style-type: none"> Dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries et réseau d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> Zone du projet 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> hebdomadaire 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Santé et sécurité publique</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nuisances sonores coupure d'eau potable Vibrations Émissions Accidents de travail 	<ul style="list-style-type: none"> Zone du projet 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> Quotidien 	Rapport mensuel	Responsable HSE sou la responsabilité du Point focal	Inclus dans les prix du marché

Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet durant la phase d'exploitation

Facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/Financement
<i>Emissions atmosphériques</i>	<ul style="list-style-type: none"> Qualité de l'air 	<ul style="list-style-type: none"> Réseau d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle visuel 	Périodique	Rapport trimestriel	ONAS En concertation avec la Commune	
<i>Rejets liquides</i>	<ul style="list-style-type: none"> Qualité de la nappe 	<ul style="list-style-type: none"> Réseau d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle visuel 	Périodique	Rapport trimestriel	ONAS En concertation avec la Commune	
<i>Paysage</i>	<ul style="list-style-type: none"> Qualité des voiries 	<ul style="list-style-type: none"> Zone de projet 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle visuel 	Périodique	Rapport trimestriel	Commune	
<i>Contrôle sanitaire de la qualité des eaux dans le circuit de distribution</i>	<ul style="list-style-type: none"> Qualité de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> Zone de projet 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle par laboratoire 	Périodique	Rapport trimestriel	SONEDE En concertation avec la Commune	Inclus dans budget de la SONEDE

3. Plan de renforcement des capacités

Au niveau de la municipalité d'OM LAARAYES, les projets de réhabilitation des quartiers sont gérés par le responsable des travaux Génie Civil. Ce responsable est chargé essentiellement du contrôle et du suivi des travaux d'aménagement.

Il est important de noter que l'ARRU n'a pas de l'expérience en matière de gestion environnementale des projets.

L'ARRU a un important programme de réhabilitation des quartiers défavorisés, et tous ces nouveaux projets nécessitant l'élaboration des PGES. Pour la mise en œuvre et le suivi du PGES, il est nécessaire de désigner « un responsable PGES » pour ces projets.

La commune d'OM LAARAYES a déjà désigné un responsable environnemental et social, responsable du PGES pour ce projet, ayant une grande expérience dans les travaux publics et la gestion des projets à la commune d'OM LAARAYES.

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

Pour assurer la bonne implémentation de PGES, il faut que la commune exige de l'entreprise travaux la préparation des rapports mensuels des résultats de suivi de la mise en œuvre du PGES : ce point doit être inclus dans les Clause du Marché. De sa part, la commune est tenue de produire un rapport de suivi semestriel et de le transmettre à la CPSCL.

Il est à noter que c'est le responsable PGES de l'ARRU qui est chargé de l'élaboration des rapports de suivi, peut faire appel à un consultant environnementaliste pour réaliser ces rapports.

Tableau 7 : Programme de renforcement des capacités

Désignation	Responsables	Bénéficiaires	Calendrier	Coûts	Financement
Sessions de formation					
Renforcement des capacités de la commune MOULARES dans le suivi de la mise en œuvre de PGES	Consultant Environnementaliste	Responsable PGES	Avant le démarrage des travaux	4hj	
Assistance technique					
Assistance technique pour la Mise en œuvre du PGES	Consultant Environnementaliste	Responsable PGES	Avant le démarrage des travaux	10hj	
Matériels et équipements					
Renforcement des capacités Dans la manipulation des matériels et équipements	Consultant en matériels et équipement	Responsable PGES	Avant le démarrage des travaux	2hj	
Acquisition de matériel : • Mesure de bruit ; • Mesure des poussières • Prospection et identification des gîtes d'insectes • EPI	Commune	Commune	Durant l'exploitation	10000	

Selon la commune de MOULARES le démarrage des travaux est prévu pour le mois JANVIER 2022. Le calendrier de la mise en œuvre de PGES est le suivant:

Tableau 1 : Calendrier de mise en œuvre de PGES

	Année 2022											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Désignation équipe PGES	X											
Intégration PGES dans le DAO	X											
Attribution des travaux		X	X									
Démarrage des travaux		X	X									
Suivi PGES phase travaux			X	X								
Rapport de synthèse					X	X	X	X	X	X	X	X
Suivi PGES phase exploitation												

LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

Tableau 2 : Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du sous projet au financement PDUGL

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet vas-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 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		X 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

Toutes les réponses sont négatives, donc le projet est admissible au financement « PDUGL », nous passons à la vérification des critères d'inclusion du projet à l'évaluation environnementales et sociale

PGES QUARTIER AWLED AISSAOUI

Tableau 3: Vérification de la nécessité ou non d'une évaluation environnementale et sociale

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet vas-t-il :		
9. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires,)?		x
10. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)?		x
11. Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.)? (Fréquentes : de fréquences continues > (06) Six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles		x
12. Etre implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile, ..)?		x
13. Etre 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 accidentels ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier,)?		x
16. Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)?		x
17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1000 ml et/ ou de linéaire total cumulé > 5 km ?	x	
18. Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ ou un réseau d'assainissement, et/ ou réseau d'alimentation en eau potable?	x	
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitée?		x
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (Exemples: dépôts et ateliers de réparation,		x

La réponse est positive pour au moins une question dans le tableau précédent, le projet est donc classé dans la **catégorie B** et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).



78

Tableau 3:
Vérification de la nécessité ou non d'une évaluation environnementale et sociale

La réponse est positive pour au moins une question dans le tableau précédent, le projet est donc classé dans la **catégorie B** et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

7. CONSULTATION PUBLIQUE

Des entretiens avec la population sur les lieux pour évaluer l'état social actuel du quartier ont été déjà réalisés lors des visites des lieux (Voir photo ci-dessous).

COMPTRE RENDU DE LA CONSULTATION PUBLIQUE PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION DU PUBLIC TENUE LE 22/11/2020

الجمهورية التونسية
وزارة الشؤون المحلية والبيئة
ولاية قفصة
بلدية أم العرائس

بطاقة حضور

الموضوع: برنامج التعمير... والاحتفاء...
التاريخ: 22/11/2020

الإمضاء	الصفة	الإسم واللقب
	معلم	الحسين عيسوي
	عائل	مير عاتق
	عامل يوم	محمد بن علي عيسوي
	استاذ	الحامد عيسوي
	كامل يوم	علي عيسوي
	طالبة	حنيفة عيسوي
	موظفة	زينب عيسوي
	عالم يوم	أحمد بن علي عيسوي
	رئيس	محمد عيسوي
	مدير مكتب الدراسات	حامد عيسوي
	موظف بلدية	مسعود عيسوي
	موظف	حسين عيسوي
	جامعي	عبد الله عيسوي
	عاملة	فاطمة عيسوي
	طالب	مير عيسوي
	موظف بشركة	علي عيسوي
	مبشر	عبد القادر عيسوي
		زينب عيسوي



أم العرائس في :

الجمهورية التونسية

وزارة الشؤون المحلية والبيئة

ولاية قفصة

بلدية أم العرائس

محضر جلسة خاص ببرنامج التصريف البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب
حي أولاد عيساوي - بأم العرائس

الموضوع : إعداد برنامج التصريف البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب حي أولاد عيساوي ببلدية أم العرائس

ولاية قفصة

انعقدت بمقر بلدية أم العرائس يوم الخميس الموافق لـ 22 نوفمبر 2020 على الساعة الثالثة مساء جلسة عمل
خصصت للاستشارة العمومية حول برنامج التصريف البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب حي أولاد عيساوي
ببلدية أم العرائس برئاسة السيد محمود عيساوي رئيس بلدية
أم العرائس وبحضور السادة (بطاقة الحضور المصاحبة) .

افتتح الجلسة السيد رئيس البلدية حيث قام بالترحيب بالضيوف من مساکتي الحي ومثلي مكتب الدراسات
وأعطى بسطة على المشروع ثم أحال الكلمة لممثل مكتب الدراسات السيد حامد بلقاسم مدير مكتب الدراسات
ليدير الجلسة .

قام السيد ممثل مكتب الدراسات بشرح ملخص المشروع وإطار الجلسة وأهميتها في الصبغة التشاركية للمشروع
ثم أحال الكلمة لسيد(ة) زينب عيساوي مهندس الأشغال ببلدية أم العرائس لشرح الدراسة البيئية والاجتماعية
كالتالي :

مكونات المشروع :

- إعادة تهيئة وتهذيب الطرقات بالخرسانة المسلحة والإسمنتية

- الترصيف بالبلاط المتشابك

- تنوير عمومي

- مد وصيانة شبكة الماء الصالح للشرب

تقديم محتوى الدراسة ونتائجها من خلال

- التذكير بالوضع الحالية للحي من حيث البنية الأساسية
 - إعطاء لمحة عن المشروع والعناصر المبرمجة للإنجاز
 - التأثيرات ايجابية والسلبية للمشروع على البيئة
 - الإجراءات المبرمج اتخاذها لتجاوز التأثيرات السلبية للمشروع قبل وبعد إنجاز المشروع
- ثم قدم الوضعية الحالية للبنية الأساسية بطرقا حي أولاد عيساوي
- طرقا غير معبدة أو معبدة بالخرسانة التالفة
 - شبكة الماء الصالح للشرب تالفة
 - ربط كلي بشبكة التطهير
 - التنوير العمومية لا يغطي احتياجات الحي
- العناصر المبرمجة للإنجاز

- تهيئة وتعبيد حوالي : 06 كم
 - طرقا معبدة بالطبقة الإسفلتية حوالي : 38000 م²
 - طرقا معبدة بالطبقة الإسمنتية حوالي 18000 م²
 - الترصيف بالبلاط المتشابك حوالي 10000 م²
 - تمديد شبكة التنوير العمومي حوالي : 200 نقطة ضوئية
 - مد وصيانة شبكة الماء الصالح للشرب حوالي : 2 كم
- على إثر إعداد الدراسة الفنية تبلغ كلفة المشروع : 4237 ألف دينار

1- التأثيرات السلبية للمشروع على البيئة والوسط الاجتماعي

- تعطيل الحركة المرورية أثناء فترة الأشغال نظرا لوجود الحفر والأتربة والآلات الثقيلة
- التلوث البيئي للحي جراء رمي الفضلات من الأتربة ومختلف المواد بالأماكن العشوائية
- إمكانية حدوث حوادث بالحي نظرا للتنقل الغير منظم للآلات الثقيلة أثناء فترة التنقل
- إمكانية المساس بالشبكات أثناء العمل جراء التدخلات الخاطئة من طرف المقاول

2- التأثيرات الإيجابية للمشروع على البيئة والوسط الاجتماعي

- توفير مواطن شغل لسكان الحي طيلة فترة الأشغال
- الحد من تصاعد الغبار والربة خلال مرور السيارات
- تحسين في حركة السير والمرور داخل الحي بعد تهيئة الطرق وتعبيدها

- تحسن في جودة إمداد وتقديم الحي بالمواد الأولية من سلع وماد بناء وغيرها
- الحد من الروائح الكريهة الناتجة عن ركود المياه بالطرقات
- تحسن في سيلان الماء بالطرق والأنهج
- التقليل من مشكل ضعف الإنارة العمومية داخل الحي
- تهيئة الطرقات وتعبيدها ستعطي طابع جمالي لحي أولاد عيساوي
- الإجراءات المبرمجة اتخاذها لتجاوز التأثيرات السلبية قبل وأثناء وبعد الإنجاز للحد من التلوث.
- رفع مختلف الفضلات للمصب النهائي والحرص على تنظيف مكان الأشغال بصفة دورية
- الحد من التلوث الناتج عن ضجيج المعدات عبر استعمال كاتمات الصوت
- الحد من تلوث الهواء بالغبار عبر رش الطريق بصفة دورية واستعمال الواقيات عند نقل المواد عبر الشاحنات
- الصيانة الدورية لشبكة تصريف المياه
- تكليف المصلحة الفنية بمتابعة تنفيذ مخطط التصرف البيئي في جميع مراحلها وخاصة مرحلة الإستغلال
- تعهدت البلدية بمعية جميع الأطراف المتداخلة والمتساكنين المنتفعين بهذا المشروع على إنجاح مختلف التدخلات

وإثر ذلك فتح باب النقاش فتلقت البلدية الملاحظات التالية ك

- 1) تدخل السيد الحسين عيساوي معلم اول
س : وجود حي لا يتمتع بالماء الصالح للشراب
ج : قام بإجابته السيد رئيس البلدية بأنه سيتم إدراج عنصر الماء الصالح للشراب بالمشروع
- 2) تدخل السيد : الصادق عيساوي أستاذ تعليم ثانوي
س: المطالبة بالماء الصالح للشراب وتمديد قنوات المياه
ج: أوضح السيد أحمد بلقاسم مدير مكتب الدراسات ان الدراسة تشمل بالأساس مد وصيانة شبكة الماء الصالح للشراب
- 3) تدخل السيد محمد عيساوي أستاذ تعليم ثانوي
س : مشكل تسرب الماء والأعطاب المتكررة خاصة خلال فصل الصيف
ج: أوضح السيد أحمد بلقاسم مدير مكتب الدراسات أن صيانة شبكة الماء الصالح للشراب مندرجة ضمن

دراسة المشروع

4) تدخلت السيدة : زينب عيساوي موظفة بوزارة الثقافة

س: عدم وجود مستوصف ومكتب بريد بالحي لكثافة السكان ونقص الضغط على المكتب الرئيسي بالمدينة

ج: أكد رئيس البلدية إن هذا العنصر يشمل هذا المشروع ولكن سيتم أخذ ذلك بعين الاعتبار لاحقا

6) تدخلت السيدة : جمعة عيساوي جامعية

س: الطريقة المعتمدة لمراقبة تقدم الأشغال للمشروع ومراقبة المقاول

ج: أكد السيد أحمد بلقاسم مدير مكتب الدراسات والسيدة زينب عيساوي مهندس الأشغال ببلدية أم العرائس

بأنه سيتم أخذ ذلك بعين الاعتبار وسيتم مراقبة الأشغال المنجزة من قبل مكتب الدراسات ومهندس الأشغال

بلدية البلدية

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

الساعة الخامسة مساء

الإمضاءات

رئيس بلدية أم العرائس

رئيس بلدية أم العرائس
محمود عيساوي



ممثل مكتب الدراسات



مهندس الأشغال

من رئيس البلدية ويتبرهن منه
المصنحة النسخة
زينب عيساوي

Annexe illustration photo de l'état actuel de la voirie

