



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'INTERIEUR
GOUVERNORAT DE SFAX
COMMUNE DE AGAREB



PROJET : AMENAGEMENT DE VOIRIES DANS
LES ZONES D'EXTENSION DE LA COMMUNE
DE AGAREB

-Programme FICOL II (2023-2025)
**Plan de Gestion Environnementale et
Sociale (PGES)**

PGES validé
et publication autorisé

Elaboré par :



**ELLOUZE CONSULTING AND ENGINEERING
BUREAU D'ETUDE D'INGENIEUR CONSEIL**

Mohamed Ellouze

Téléphone : (+216) 98 192 818

E-mail : ellouze.consulting@gmail.com

Siège social : 070, Fatimides Gremda Sfax 3093

Table des matières

1. MEMOIRE DESCRIPTIF EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF	7
2. DESCRIPTION DES SITES D'INTERVENTION	11
3. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES.....	13
4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES.....	18
5. MESURES D'ATTENUATION	21
6. MESURES PARTICULIERES SPECIFIQUES A LA NATURE DES INFRASTRUCTURES.....	27
7. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	28
8. Programme de renforcement de capacité	31
9. Consultation publique	32
Annexe	37

Liste des abréviations

AEP Alimentation en eau potable

ANGE Agence Nationale de Gestion des Déchets

ANPE Agence Nationale de Protection de l'Environnement

APD Avant Projet Détaillé **APS**

Avant Projet Sommaire **BM** Banque

Mondiale

CFAD Centre de Formation et d'Appui à la Décentralisation

CL Collectivité Locale

DAO Dossier d'Appel d'Offres

EIE Etude d'Impact sur l'Environnement

MT Manuel technique

ONAS Office National de l'Assainissement

PGES Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PDUGL Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale

RSUME

La commune de Agareb nous a confié la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet « **Aménagement de voiries dans les zones d'extension de la commune de Agareb** ».

Description du projet

Le projet consiste à consolider le réseau des voiries dans le périmètre de la commune par l'aménagement d'un linéaire total estimé à 3665 ml réparti entre 2 voies. Ce linéaire est réparti sur deux zones : Ettorba et Gargour

La totalité des voies existantes sont d'emprise bien délimitée. Toutes les voiries sont en terre battue . L'intervention consiste à la mise en place des corps des chaussées,

Plan d'action environnemental et social

Ce type de projet engendre des impacts environnementaux et sociaux qui touchent plusieurs aspects dont on cite : le bruit et la vibration, la gestion des déchets, les émissions atmosphériques, et la santé et la sécurité au travail,

Par conséquent, il sera accompagné par des mesures d'atténuation conformes aux exigences de protection aussi bien pendant la période des travaux que pendant celle de l'exploitation.

Ce programme a pour but d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux et sociaux. Il est détaillé dans le rapport et il est résumé selon les actions principales suivantes :

***Phase de conception**

Le bureau d'études est tenu de respecter la côte zéro des logements dans la conception des profils en long des voiries. De plus, en préparant le dossier de l'appel d'offres, il faut intégrer les notions environnementales et surtout prendre en considération les résultats de PGES dans l'élaboration du dossier de l'appel d'offre.

***Phase des travaux**

• Gestion des matériaux de terrassement, de décapage et des divers déchets solides

Les matériaux de terrassement seront stockés provisoirement dans un site approprié et ils seront réutilisés pour les besoins du chantier. Ceux inaptes seront collectés et transportés ailleurs vers un site approprié.

Gestion des eaux superficielles de drainage

L'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les stagnations locales et pour faciliter le drainage des eaux pluviales superficiellement.

• Mesures pour les poussières et les dégagements gazeux

L'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les dégagements des poussières et des gaz d'échappement des engins du chantier, par arrosage régulier du site du chantier et la couverture des bennes des camions transportant les matières primaires ou les déblais du chantier. Ceci autre que la réalisation de l'entretien régulier des engins des travaux.

• Mesures relatives à la sécurité routière

L'entreprise est chargée de restreindre la circulation des véhicules et engins du Chantier aux horaires normaux de travail et de poser de panneaux de signalisation et d'information.

• Mesures relatives au paysage

L'entreprise est appelée à évacuer les déchets impropres vers la décharge la plus proche et de restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin du chantier.

• Mesures relatives à la santé et la sécurité publique

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

***Phase de l'exploitation**

En fonctionnement normal, le projet réalisé ne devrait pas poser des problèmes Particuliers. Les impacts négatifs qui peuvent se manifester sont généralement dus à un manque d'entretien et de maintenance et une application insuffisante des mesures de sécurité. Les mesures à prendre dans la phase d'exploitation sont essentiellement :

- S'assurer de la présence des signalisations routières adéquates ;
- S'assurer du bon état de la couche de roulement des voies revêtues.

Un responsable environnemental et social sera désigné par la commune pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet. Il sera le vis-à-vis de la caisse pour toutes

les questions s'y rapportant. L'entreprise des travaux va désigner

Également un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera le vis-à-vis du responsable PGES de la commune de Agareb .

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

Toutes natures des travaux d'aménagement seront exécutées au niveau des voiries des Emprises largement suffisantes. En effet, le projet sera dégagé en toutes ses parties et son exécution ne nécessite pas l'acquisition du terrain et aucune expropriation ou déplacement de personnes n'est nécessaire.

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

INTRODUCTION

La commune de **Agareb** nous a confié de réaliser le rapport du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour le présent projet « **Aménagement de voiries dans les zones d'extension de la zones d'extension de la commune Agareb** » pour une enveloppe **1 140 000,000**. Ce projet s'inscrit dans le cadre programme de Financement de l'infrastructure et de l'équipement de base dans les zones d'extension des communes (FICOL II), rétrocédé par l'État Tunisien à la commune sous forme de dotation, à travers la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSCL..

Le projet est situé dans le périmètre communal de Agareb et couvre deux zones :

Ettorba et Gargour .

Les travaux sont comme suit :

- Ouverture de forme
- Couche de fondation : 20 cm en TV 0/31.5
- Pose des bordures et caniveaux.
- Couche de base : de 15 cm en TV 0/20
- La couche de roulement sera en tri couche
 - Linéaire total : **3665ml**
 - Cout estimatif : **1 140 000,000 DT**
 - Durée approximative du projet : **5 mois**

Compte tenu de la nature et la consistance des travaux projetés et de leurs impacts environnementaux et sociaux prévisibles notamment l'impact l'aménagement d'un tançons unique >1000ml , le sous- projet a été classé dans la catégorie **B**.

Conformément au Manuel Technique, les sous-projets de ladite catégorie doivent faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

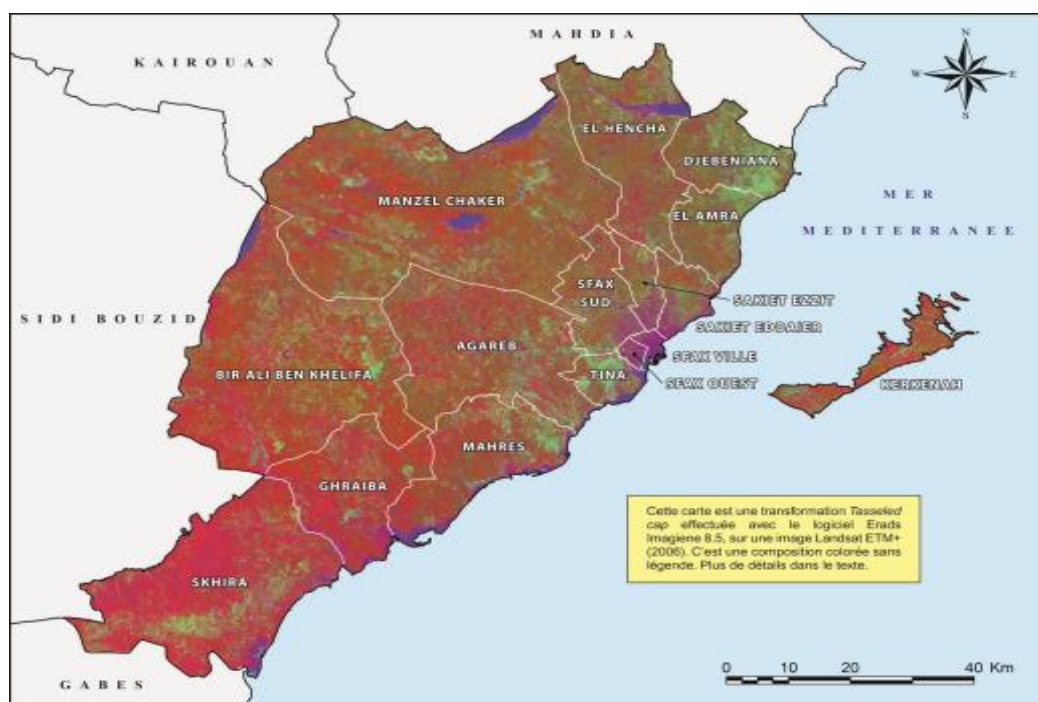
C'est l'objet du présent document qui comprend deux principales parties :

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

1. MEMOIRE DESCRIPTIF EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF

1.1 DESCRIPTION DE LA ZONE ET SON ENVIRONNEMENT

Agareb est une ville du sud-est de la Tunisie Située à 25 Kilo mètres au l'ouest a l'ouest de la ville de sfax au niveau de la route nationale numero 14.



Population (source : commune de Agareb / INS).

- La commune de Agareb compte **40943**Habitants.
- La commune de Agareb compte **11432** logements.
- La région se divise en 8 Imadats : Agareb, Gargour, Bouledhieb, Mahrouga, Ettorba, Ben Sahloun, Zeliana, Es-sghar.

Croissance urbaines (source : INS).

La commune de Agareb contient les zones **UAa1, UAa4, UBa, Uve,**... définies comme suit

- **63.64%** des logements sont systèmes Villa.
- **17.17%** sont des logements jumelés.
- **18.45%** sont des maisons traditionnelles.
- **0.64%** Autre systèmes.

Les équipements socio-collectifs (source : commune de Agareb / INS).

Ces équipements sont présentés comme suit :

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

Tableau 1 : les équipements socio-collectifs

Les infrastructures de base : (source : INS).

- 82.24% des logements relevés à Agareb possèdent l'eau potable.
- La ville de Agareb est à 15.68 % raccordée au réseau d'assainissement.
- Le drainage des eaux pluvial se fait par des ouvrages hydrauliques latéraux et de drainage superficiel.
- 96.76% des logements sont bénéficiés de l'électricité

1.2 RELIEF

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

Régulièrement de l'ouest vers la côte et présente localement de petites collines et chaînes montagneuses sous forme de draâs allongés.

Le terrain des quartiers est constitué d'une formation sableuse. Son relief est constitué dans son ensemble de terrains faiblement inclinés de Nord-ouest vers Sud-est. En effet, le drainage des eaux pluviales suit l'avenue Habib Bourguiba vers le canal de protection de la ville de Sfax contre l'inondation. L'urbanisation dans ce

quartier a tendance à se développer à l'intérieur des jnens.

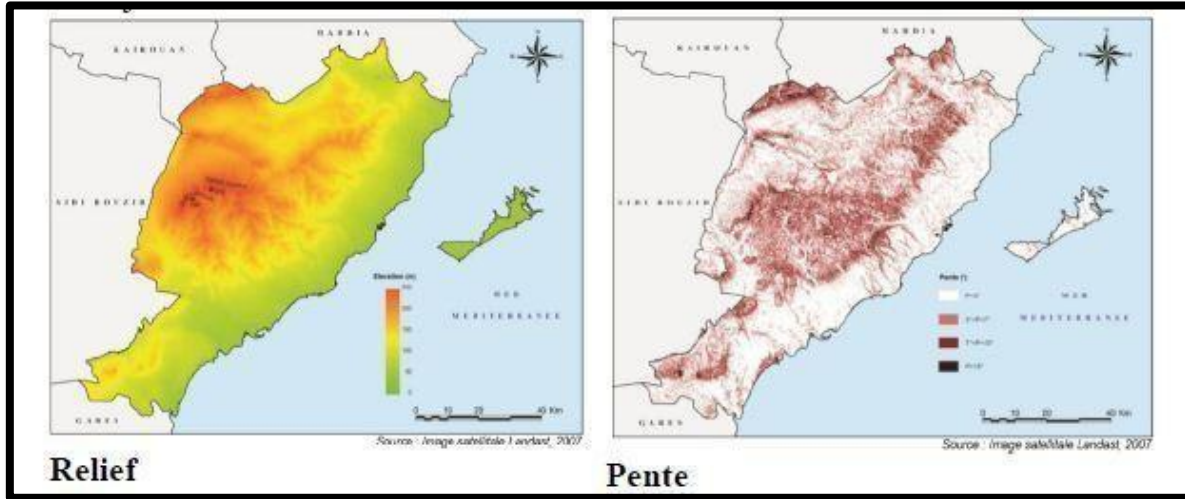


Figure 2; carte du relief de Agareb

1.3. CLIMAT

Pluviométrie :

Dominé en majorité par un climat aride, le gouvernorat de Sfax est caractérisé par des précipitations annuelles faibles, ne dépassant pas 237.8 mm . Cette moyenne cache des irrégularités interannuelles importantes. Les irrégularités intra annuelles, saisonnières

Mensuelles et journalières, sont aussi importantes. La répartition saisonnière des pluies confirme le régime pluviométrique saisonnier AHPE (Association Histoire du Premier Empire), marquant la région du Sahel. Les deux saisons de l'automne et de l'hiver associent ensemble 70% des pluies annuelles totales. En revanche la saison d'été n'est arrosée que de 5.6% des pluies annuelles. Les irrégularités mensuelles s'aggravent davantage. En effet, le rapport entre le mois le plus sec (juillet 1.4 mm) et le mois le plus pluvieux (octobre 46.6 mm) atteint 33 fois. La moyenne des Précipitations annuelles dans la région de Agareb atteint 220mm.

Le diagramme ombrothermique de la station météorologique de Sfax corrobore l'aspect aride de la région d'étude. En effet, la saison relativement humide est très courte (trois mois) et partagée en deux périodes (le mois d'octobre et les deux mois de décembre et de janvier). La saison sèche s'allonge sur le reste de l'année et s'accroît au cours de la saison estivale.

L'évaporation annuelle (1796 mm) qui dépasse de loin les précipitations, s'aggrave aussi en été où les quantités évaporées atteignent presque le triple des pluies annuelles.

Température :

Les températures moyennes sont de l'ordre de 18.9°C. Ces températures moyennes cachent aussi des irrégularités inter et intra annuelles. Le rapport entre le mois le plus chaud (Août 32.1 °C) et le mois le plus froid (janvier 11.3 °C). A l'échelle des saisons, les températures en été ont dépassé la moyenne annuelle de 7 °C. Vu la proximité de la mer, les températures minimales moyennes de la station météorologique de Sfax sont positives tout au long de l'année. La moyenne des minimales (13.6 °C) n'empêche pas l'enregistrement de valeurs absolues négatives, notamment dans les régions intérieures du gouvernorat. Aussi, la moyenne des températures annuelles maximales (24.3

°C) est beaucoup atténuée par rapport à la saison et le mois les plus chauds (respectivement 32.6 °C et 31.4 °C). Sa différence avec les maxima absolus s'aggrave d'avantage surtout que ces derniers peuvent dépasser facilement les 40 °C. Les minimas et les maxima absolus, variant de valeurs négatives (gelées) à des températures très élevées (Sirocco) sont très nocifs pour l'agriculture en majorité à sec.

Par sa position géographique et par l'effet du relief, la température Avec une moyenne de 11,8°C en janvier et 27,6°C en août

1.4. ECONOMIE

L'économie est basée essentiellement sur l'agriculture, notamment la culture des oliviers, du blé et de l'orge, grâce à ses vastes plaines fertiles.

2. DESCRIPTION DES SITES D'INTERVENTION

La zone d'intervention est située dans le périmètre communal de Agareb , et les deux zones concernées sont à identifier.

- Ettorba
- Gargour



Figure 3: Programme d'Intervention

1.3 SITUATION FONCIERE DE LA ZONE DU PROJET

Après tout enquête et diagnostic fait et après coordination avec les services de la commune il est important de noter que l'emprise des travaux sera dégagée en toutes ses parties et son

Exécution ne nécessite pas l'acquisition de terrain et aucune expropriation ou déplacement de Personnes n'est nécessaire. Les travaux de terrassement, de mise en place de corps de chaussée et de revêtement en tri couche de pose des bordures et caniveaux seront exécutés au niveau des voies.

En effet, le projet sera dégagé toutes ses parties et son exécution ne nécessite pas l'acquisition de terrain et aucune expropriation déplacement de personnes n'est nécessaire.

1.4 2.7 TAUX D'AMENAGEMENT ACTUEL EN INFRASTRUCTURES DE LA ZONE DU PROJET

- La quasi totalité des voies sont en Terre Battue
- Les OM sont collectées quotidiennement par la commune
- Toutes les voiries sont densifiées par le STEG et la SONEDE.
 - Deux voies sont densifiées par l'ONAS.

1.5 2.8 APERÇU SUR L'ETAT EXISTANT

Les voies est non revêtue, piste étroite en mauvaise état



Figure 4 : chaussée en terre battue

Problème de stagnation des eaux.



Figure 4 : stagnation d'eau

3. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

Les activités du projet vont toucher essentiellement aux aspects suivants :

- La gestion des déchets solides
- La gestion des eaux usées
- Le bruit
- La qualité de l'air
- La santé et la sécurité au travail

Cependant, les principales dispositions applicables au sous projet portent notamment sur :

1.ENVIRONNEMENT

Textes qui régissent l'activité de l'ANPE

L'ANPE a été créée par la loi N°88-91 du 02 août 1988 modifiée par la loi N°92-115 du 30 novembre 1992 et par la loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001.

- Le Décret n° 91-362 du 13 mars 1991 relatif à la procédure obligatoire d'études d'impacts sur l'environnement à la réalisation de tout nouveau projet.
- Le décret n°98-861 du 8 juin 1991, portant virement des ressources perçues au titre de la taxe annuelle de contrôle des établissements dangereux insalubres ou incommodes au profit de l'ANPE.
- Le décret n°93-2120 du 25 octobre 1993, concernent l'organisation et le fonctionnement du fonds de dépollution.
- Le décret n° 88-1784 du 18 octobre 1988 relatif à l'organisation administrative et financière de l'ANPE, modifié par le décret n° 93-335 du 8 février 1993 et par le décret n° 93-1434 du 23 juin 1993.
- La loi 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets solides et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.
- Le décret n°97-1102 du 2 juin 1997, fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs d'emballage et des emballages utilisés, modifié par Le décret n° 2001-843 du 10 avril 2001.
- Le décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000 fixant la liste des déchets dangereux.

Prévention de la pollution

- Loi n° 89-20 du 22 février 1989, réglementant l'exploitation des carrières.

Loi n° 94-122 du 28 novembre 1994, portant promulgation, du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme modifiée et complétée par la loi n°2003-78 du 29 décembre 2003 et la loi n°2005-71 du 4 août 2005.

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

- Loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001, portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire dans les domaines de sa compétence.
- Loi n° 2003-30 du 28 avril 2003, portant promulgation du code minier.
- Décret n° 2005-1991 du 11 Juillet 2005, relatif aux études d'impact sur l'environnement.

Normes

- Loi n° 82-66 du 06/08/82, relative à la normalisation et la qualité.
- Décret n° 83-724 du 04/08/83, fixant les catégories de normes et les modalités de leur élaboration et de leur diffusion.
- Arrêté du ministre de l'économie et des finances du 18/05/90, portant milieu hydrique homologation de la norme tunisienne relative aux spécifications des eaux usées traitées à des fins agricoles(NT.106.03).
- Arrêté du ministre de l'économie nationale du 28/12/94, portant homologation de la norme tunisienne relative aux valeurs limites et valeurs guides des polluants dans l'air ambiant : Norme NT 106.4(1994).
- Arrêté du ministre de l'industrie du 13/04/96, portant homologation des normes tunisiennes relatives à l'air ambiant.
- Arrêté de ministre de l'industrie du 03/04/97, portant homologation de la norme tunisienne relative aux valeurs limites d'émission des polluants des cimenteries (NT106.05 (1995) : protection de l'environnement - valeurs limites d'émission des polluants des cimenteries.

EAU

- Arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.
- Loi n° 75-16 du 31 mars 1975, portant promulgation du Code des eaux.
- Loi n° 95-70 du 17 juillet 1995, relative à la conservation des eaux et du sol.
- Loi n° 2001-116 du 26 Novembre 2001, modifiant le code des eaux promulgué par la loi n° 7516 du 31 Mars 1975.

Décret n° 79-768 Du 08/09/79, réglementant les conditions de branchement et de déversement des effluents dans le réseau public d'assainissement.

- Arrêté du ministre de l'agriculture du 21 juin 1994, fixant la liste des cultures qui peuvent être irriguées par les eaux usées traitées.

- Décret N° 92-1297 du 13 juillet 1992 fixant les normes et les conditions d'exploitation des centres de thalassothérapie.

- Décret n° 89-1047 du 28 juillet 1989, fixant les conditions d'utilisation des eaux usées traitées à des fins agricoles.

- Décret n° 85-56 du 2 janvier 1985, relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur.

- Arrêté MALE et MIPME du 26 Mars 2018 fixant les valeurs limitent des rejets défluent dans le milieu récepteur.

Air

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

- Arrêté du ministre de l'économie nationale du 28/12/94, portant homologation de la norme tunisienne relative aux valeurs limites et valeurs guides des polluants dans l'air ambiant : Norme NT 106.4 (1994).

Le paramètre qui nous intéresse dans le cas de notre projet est la concentration en particule en suspension PM10 (poussières) pendant la phase des travaux .La valeur limite indiquée dans la norme est 260 µg/m3 pour les particules en suspension PM10.

- Arrêté du ministre de l'industrie du 13/04/96, portant homologation des normes tunisiennes relatives à l'air ambiant.

Bruit

- Décret n° 84-1556 du 29 décembre 1984, portant réglementation des lotissements industriels.

L'impact du bruit relève de la réglementation relative à l'hygiène et la santé du travailleur et fait

référence aux codes de santé en vigueur dans les différentes professions. La Tunisie ne dispose encore de normes relatives à la nuisance sonore.

Ce pendant la municipalité de Tunis a mis en application une circulaire municipale fixant le seuil tolérable selon l'heure et la zone et ce conformément au tableau suivant

Tableau 3 : Seuils des nuisances sonores

	Seuils en décibels		
	Nuit	Période intermédiaire 6h-7h et 20h-22h	Jour
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien	40	45	50
Zone résidentielle urbaine	45	50	55
Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centre d'affaires, commerces ou des voies du trafic terrestre, fluvial ou aérien importantes	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales industrielles ou agricoles	55	60	65
Zone à prédominance d'industrie lourde	60	65	70

Déchets

- Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.
- Décret n° 97-1102 du 02/06/97, fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs des emballages utilisés.
- Décret n° 2000-2339 du 10/10/00, fixant la liste des déchets dangereux.
- Décret n° 2001-843 du 10/04/01, modifiant le décret n° 97-1102 du 2 juin 1997 fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs d'emballages utilisés.
- Décret n° 2002-693 du 1/04/02, relatif aux conditions et aux modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres à huile usagés et de leur gestion.

Arrêté du ministre de l'environnement et de l'aménagement du territoire du 28 février 2001, portant approbation des cahiers des charges fixant les conditions et les modalités d'exercice des activités de collecte, de transport, de stockage, de traitement, d'élimination, de recyclage et de valorisation des déchets non dangereux

Sol

- Loi n° 83-87 du 11 novembre 1983 relative à la protection des terres agricoles.
- Loi n° 95-70 du 17 juillet 1995, relative à la conservation des eaux et du sol.
- Loi n°94-122 du 28/11/94, portant promulgation du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme modifiée et complétée par la loi n°2003 - 78 du 29 décembre 2003 et la loi n°2005-71 du 4 août 2005.
- Le décret n°2014-23, relatif à la protection des terres agricoles : exige, préalablement à la décision de changement de vocation de terres, l'accord de principe de L'ANPE sur la base d'une étude environnementale préliminaire préparée par le Promoteur.
- Loi 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.

2. REGLEMENT DE LA SECURITE ET LA SANTE

- La loi n° 66-27 du 30 avril 1966 portant promulgation du code du travail telle que modifiée par la loi n° 94-29 du 21 février 1994 et par la loi n° 96-62 du 15 juillet 1996 et notamment ses articles 293 à 324 ;
- La loi n° 91-39 du 8 juin 1991 relative à la lutte contre les calamités et leur prévention et à l'organisation des secours ;
- La loi n° 96-41 du 10 juin 1996 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination ;
- La loi n° 37 du 2 juin 1997 relative au transport par route des matières dangereuses ;
- Le décret n° 68-88 du 28 mars 1968 concernant les établissements dangereux, insalubres ou incommodes ;
- Le décret n° 75-503 du 28 juillet 1975 portant réglementation des mesures de protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques ;
- Le décret n° 91-362 du 13 mars 1991 relatif aux études d'impact sur l'environnement ;
- L'arrêté du directeur des travaux publics du 18 avril 1955 remplaçant la nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes annexée au décret du 27 mars 1919 réglementant ces établissements ;

4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES DE MITIGATION PRECONISEES

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.

En effet, ce projet qui est classé à la catégorie B qui est une voie de longueur dépassant 1 Km, consiste en l'aménagement des voiries de deux zones de la commune Sakiet Ezzit où les voies sont actuellement à l'état de piste.

Ainsi, les travaux programmés consistent en l'aménagement de **2045 ml** voies des voiries répartis sur 3, par revêtement en tri-couche.

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

A cet effet, Les mesures à prendre durant la phase travaux sont essentiellement : Les impacts du projet sur l'environnement peuvent se manifester de différentes manières. Parmi ces impacts, on distingue ceux générés :

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

4.1 IMPACTS DE LA PHASE DES TRAVAUX

4.1.1 IMPACTS POTENTIELS DES TRAVAUX SUR LE MILEIU PHYSIQUE

Impacts pendant la phase d'installation du chantier

Plus que les impacts du bruit et du soulèvement de poussière, d'autres impacts négatifs peuvent être générés par les fuites de carburants et autres produits stockés, de déchets ménagers et des déchets issus de l'entretien et la réparation des engins (huiles usagées, filtres, etc.).

Impacts pendant 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.

4.1.2 IMPACTS POTENTIELS DES TRAVAUX SUR LE MILIEU NATUREL

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 :

Les eaux superficielles pour le projet d'aménagement des voiries : la zone du projet est caractérisée par l'existence d'un cours d'eau superficiel.. Par conséquent, les travaux de chantier peuvent avoir des

impacts sur le système hydrologique de surface de la zone d'études. Par ailleurs les matériaux de terrassement accumulés provisoirement sur le chantier peuvent gêner le drainage superficiel des eaux pluviales. D'autre part, les hydrocarbures, les lubrifiants propres ou usagés, et les produits bitumineux pourront être déplacés et contaminer par conséquent les eaux pluviales. Ces impacts sont locaux et temporaires et seront minimes.

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.

Impacts sur la faune et la flore

Une attention particulière doit être donnée par l'entreprise pour éviter la détérioration des plantes et des arbres existant dans la zone d'intervention.

4. 1.3. IMPACTS POTENTIELS DU CHANTIER SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

Globalement, les impacts sociaux négatifs générés par le programme seront limités en raison des superficies relativement réduites de terrains nécessaires pour les différents sous projets.

Impact du bruit :

En plus des poussières, les nuisances sonores constituent un facteur potentiel d'impact lié aux travaux et peuvent constituer une importante gêne pour les riverains et perturber leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes.

Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs :

Certains travaux tels que les travaux en fouille, l'exposition aux bruits intenses, l'utilisation d'outils tranchants etc. présentent des risques sur la santé et la sécurité des travailleurs suite aux chutes, blessures, brûlures...

Impact sur la santé et la sécurité des riverains

Un chantier en zone urbaine caractérisée par une densité élevée constitue un danger pour les habitants et les usagers de la voirie à cause des mouvements des engins du chantier, de la présence d'excavations, de produits inflammables, etc.

Impact sur les réseaux existants

Les travaux pourraient entraîner des perturbations dans la fourniture de l'eau, de l'électricité et du téléphone dans les quartiers. En fait, la circulation des engins et les travaux pourront porter atteinte aux réseaux souterrains et aériens (réseaux d'eau potable, réseaux d'assainissement des eaux usées, d'électricité et de téléphone).

Sécurité routière

Pendant les travaux, la circulation sera perturbée par les mouvements des camions et engins de travaux. C'est un impact local et à faible étendue et qui peut être dépassé par la bonne organisation des travaux.

Déplacement involontaire des gens

Les travaux de ce projet ne génèrent aucun déplacement involontaire des gens.

Activité socio-économique et culturelle

Sur le plan social, le stockage non autorisé de matériaux et/ou d'engins de travaux sur des

Terrains privés non autorisés pourrait générer des conflits avec les propriétaires, surtout en cas de leur pollution et dégradation. De plus, on pourrait assister aux conflits liés au recrutement de la main d'œuvre non local si cette activité n'est pas organisée de façon transparente

Sur le plan culturel, il n'existe dans les zones du projet aucun site archéologique ou zone

Protégée susceptible d'être perturbé par les travaux. Toutefois, en cas de découverte fortuite, l'entreprise de travaux devra s'engager à avertir immédiatement les services concernés, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.

4.2. IMPACTS LIES A LA PHASE OPERATIONNELLE

Drainage des eaux pluviales

En cas d'absence d'un plan de curage et de maintenance du réseau de drainage en eaux pluviales, il y aura des risques de :

-Ensablement et d'obstruction des canalisations et des ouvrages, accumulation des déchets solides dans les regards à grilles,

Ces risques auront par conséquence la stagnation des eaux pluviales dans les rues.

5. MESURES D'ATTENUATION

Tableau 4 : Plan des mesures d'atténuation

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlement et Normes	Responsabilité	Coût
Phase de conception						
Composante de voiries	Intrusion des eaux de ruissellement aux logements	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les cotes seuils et prévoir des profils en long dont les cotes projets sont en-dessous de la côte zéro des logements ; Respecter les pentes naturelles du terrain. éviter les points bas pour assurer un bon drainage de la voirie. 	Pendant la phase de l'APD		Bureau d'études Point focal de la commune	Inclus dans les prix d'étude
Installation du chantier						
Stockage de matériaux de construction (propagation de poussières, érosion) Entretien des engins de chantiers Base de vie	Pollution de l'air (poussières). Pollution des eaux et des sols. Génération des déchets	<p>L'entreprise titulaire du marché est appelée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> Choisir et louer si nécessaire le site convenable pour l'installation du chantier en coordination avec la collectivité locale, Préparer un plan d'organisation et de fonctionnement du chantier tout en prévoyant les dispositifs de sécurité et de protection de la santé sur chantier, Aménager les aires de stockage des déchets et des matériaux de construction à l'abri des vents et des eaux de ruissellement Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, Assurer un stockage sécurisé des produits inflammables dans des fûts étanches et les éloigner des sources d'étincelles ou de feu pour éviter les risques de fuites, d'incendie et de pollution accidentelle . 	Avant le démarrage des travaux	<ul style="list-style-type: none"> - Arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur. -Code du travail Loi 	Responsable PGES (Entreprise) + Point focal de la commune	Inclus dans les prix du marché travaux

				n°96-41 -Dispositions de la loi n°96-41, relative aux déchets et ses textes d'application		
Dégagement des emprises						

Dégagement d'emprise (Bruit, poussières, déchets)	Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des équipements insonorisés. • Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos. • Respect du niveau de bruit en milieu de travail. • Collecte et évacuation quotidienne des déchets de démolition vers la décharge contrôlée ou sites d'élimination autorisés. • Humidification des déchets avant leur chargement • Couverture des bennes des camions de transport des déchets de démolition. 	Pendant chaque opération de démolition	<p>Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit.</p> <p>Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code de Travail).</p> <p>Loi cadre relative à la gestion des déchets</p>	Responsable PGES (Entreprise) + Point focal de la commune	Inclus dans les prix du marché des travaux
---	---	--	--	---	--	--

Habitat naturel ; arrachage des oliviers (voie 19)	Dégradation du couvert végétal, du paysage et de l'esthétique urbaine	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir les autorisations requises des autorités concernées (Gouverneur, Commune, CRDA) • Arrachage de deux oliviers avec soin pour replanter de nouveau • replantation des oliviers en coordination avec le propriétaires. 	Avant l'opération d'arrachage+Au démarrage des travaux	Loi no 2001-119 (Art. 1 et 6)concernant l'abattage et l'arrachage des oliviers	Responsable PGES (Entreprise) + Point focal de la commune	Inclus dans les prix du marché des travaux
--	---	---	--	--	--	--

Travaux de Terrassement						
		<ul style="list-style-type: none"> • Respect des horaires de repos • Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires, couverture des bennes des camions de transport, limitation de la 				

<ul style="list-style-type: none"> - Remblaiement, décaissement, exécution de fouilles. - Chargement, déchargement et stockage des déblais et des matériaux pour remblais (poussières, bruits, risques d'accident) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains, risques d'accidents - Perturbation de l'écoulement normal des eaux, ensablement des ouvrages hydrauliques, - Perturbation du trafic routier. - Endommagement des réseaux existants 	<p>vitesse à 20 km sur les itinéraires non revêtus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.) • Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge. • 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.); • Tout dégât au niveau des infrastructures rencontrées doit être réparé au fur et à mesure de l'avancement des travaux • Durant les travaux, l'entrepreneur peut découvrir 	<p>Pendant toute la période des travaux</p>	<p>Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit</p> <p>Loi cadre relative à la gestion des déchets</p> <p>NT 106.004</p> <p>Code de la route</p>	<p>Responsable PGES (Entreprise) + Point focal de la commune</p>	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>
--	--	--	---	---	--	---

		<p>des infrastructures 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais 				
Construction du corps de chaussée						

<p>- Répandage, arrosage et compactage des couches de chassée, - Ravitaillement en matériaux de construction et produits bitumineux</p>	<p>Dégradation de la qualité de l'air, de la qualité de vie des riverains, pollution des eaux et des sols</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement • Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) et exécution des travaux bruyant en dehors des horaires de repos 	<p>Pendant toute la durée des travaux</p>	<p>Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit Loi cadre relative à la gestion des déchets NT 106.004 Code de la route</p>	<p>Responsable PGES (Entreprise) Point focal de la commune</p>	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>
<p>Travaux générant de beaucoup de bruit (Utilisation d'équipements bruyants : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc.</p>	<p>Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'équipements insonorisés (utilisation de caissons d'insonorisation) • Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos • Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, d'écoles, d'hôpitaux, etc. 	<p>Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant des compresseurs, de groupe électrogène, Lors des opérations de déchargement des matériaux de construction</p>	<p>Arrêté du Président de la municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits</p>	<p>Responsable PGES (Entreprise) + Point focal de la commune</p>	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>
<p>Utilisation d'engins de chantier non conformes aux normes du constructeur relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution de l'air. • Nuisances aux riverains. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle technique réglementaire des engins de chantier • Réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement (vibration, bruit excessif, fumée d'échappement, etc.) sur la base des normes établies par les constructeurs. • Interdiction de l'utilisation des avertisseurs 	<p>Pendant toute la durée des travaux</p>	<p>Arrêté du Président de la municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits</p>	<p>Responsable PGES (Entreprise) + Point focal de la commune</p>	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>
		<p>sonores aigus.</p>		<p>NT 106.004</p>		

<p>Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs</p>	<p>Chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances chimiques, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquat en fonction de la nature des risques (Casques et bouchons d'oreilles, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.) • Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail • Disponibilité permanente sur chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours 	<p>Pendant toute la durée des travaux</p>	<p>Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)</p>	<p>Responsable PGES (Entreprise) + Point focal de la commune</p>	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>
<p>Travaux générateurs de divers types de déchets (Terrassement, construction des différents ouvrages, travaux de démolition, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution de l'air, des eaux et des sols. • Dégradation du paysage. • Risques sanitaires. • Perturbation de l'écoulement normal des eaux de ruissellement. • Erosion des sols et ensablement des ouvrages hydraulique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interdiction de brûler les déchets. • Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des ordures ménagères et évacuation quotidienne vers la décharge contrôlée. • Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des eaux de ruissellement ou dans une zone aménagée et équipée de fossé de drainage des eaux • Tri des déchets, de bois, de métal, d'emballage papier, plastique, etc. stockage dans des bacs distincts en vue de les livrer aux récupérateurs et recycleurs agréés. 	<p>Chaque jour pendant toute la durée des travaux</p>	<p>Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application</p>	<p>Responsable PGES (Entreprise) + Point focal de la commune</p>	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>
<p>Achèvement des travaux</p>						

<p>Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier</p>	<p>Séquelles des travaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage des aires des travaux et d'installation du chantier • Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés • Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes • Enlèvement et remplacement des sols pollués. • Remise en état des lieux • Consigner toutes ces mesures et réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux. 	<p>Avant la réception provisoire des travaux</p>	<p>Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application</p> <p>Clauses du marché relatives à la réception des travaux</p>	<p>Responsable PGES (Entreprise) + Point focal de la commune</p>	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>
---	------------------------------	---	--	--	--	---

6. MESURES PARTICULIERES SPECIFIQUES A LA NATURE DES INFRASTRUCTURES PROJETÉES

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

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

Obtention des accords/autorisation nécessaires à l'occupation provisoire de terres et l'identification d'un site approprié et d'un plan d'installation du chantier et le soumettre à l'approbation du MO.

-Les travaux du projet influent sur les réseaux existants, cependant l'entreprise est appelée à :

- * Contacter les divers concessionnaires pour obtenir les plans des différents emplacements des infrastructures existantes (SONEDE, ONAS, STEG, etc..),
- * Définir les travaux à effectuer sur ces réseaux pour les besoins du projet et les périodes d'intervention,

-Pour le présent projet, l'exploitation et l'entretien relèveront de la responsabilité de la Commune.

7. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

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

Il est nécessaire de noter que l'entreprise doit prendre les dispositions

nécessaires pour assurer un contrôle continu du respect de la réglementation en vigueur et de

mesures environnementale et sociale du PGES. Elle doit désigner un responsable HSE du chantier, qui sera le vis à vis du responsable de la commune pour toute question ayant trait au PGES travaux.

Le plan de surveillance et du suivi environnemental vise principalement à s'assurer le respect des éléments suivants :

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

Le plan de surveillance et du suivi environnemental de ce projet comporte deux composantes :

Un plan de surveillance et du suivi environnemental et social pendant les travaux. Un plan de surveillance et du suivi environnemental et social pendant l'exploitation.

Rapportage :

Phase de travaux : Un rapport du suivi mensuel sera préparé par l'entreprise et transmis à la commune.

Le rapport doit préciser notamment :

- 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 actions de renforcement des capacités réalisées.

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

Tableau 5: Plan de contrôle et de suivi environnemental

Paramètres de suivi	Endroit	Type de contrôle (méthodes et équipements)	Fréquence et mesure	Norme applicable	Responsabilités institutionnelles	Coût estimatif (DT)
Phase des travaux						
Emissions atmosphériques	Site du chantier	Contrôle visuel	Journalier	NT106.04 260µg/m ³	Entreprise chargée des travaux +Municipalité	Inclus dans le marché
Bruit et vibration	Site du chantier	Contrôle visuel	Journalier	60 dB	Entreprise chargée des travaux + Municipalité	Inclus dans le marché
Gestion des déchets solides	Site du chantier	Contrôle visuel - Présence de déchets éparpillés dans le site. - Présence de bennes pour les déchets recyclables.	Journalier	Loi n°96-41 du 10 juin 1996	Entreprise chargée des travaux + Municipalité	Inclus dans le marché
Gestion des rejets hydrique et déchet dangereux	Base de vie du chantier	Contrôle visuel - Contrôle des reçus des déversements des eaux vidangées - Existence d'une enceinte étanche pour le stockage du carburant.	Journalier A chaque vidange	Arrêté du 26 mars 2018	Entreprise chargée des travaux + Municipalité	Inclus dans le marché
Gestion du trafic routier et des accès	Site du chantier	Contrôle visuel - Existence de signalisations. - Disponibilité d'un responsable de la sécurité sur le site. - Existence de panneaux signalétiques de limitation de vitesse. - Existence d'un endroit dédié au nettoyage et à l'entretien des engins. - Nombre de séances de sensibilisation réalisées. - Mise en place d'une clôture de chantier	Journalier	Code de la route	Entreprise chargée des travaux	Inclus dans le marché
Réseaux existants	Site du chantier	Contrôle visuel - Dégâts temporels dans les réseaux existant	Journalier	Conforme aux mesures préconisées	Entreprise chargée des travaux	Inclus dans le marché

Paramètres de suivi	Endroit	Type de contrôle (méthodes et équipements)	Fréquence et mesure	Norme applicable	Responsabilités institutionnelles	Coût estimatif (DT)
Plaintes	Sur chantier et/ou au bureau de la Municipalité	Registres des plaintes	Journalier		Entreprise chargée des travaux +Municipalité	Inclus dans le marché
Sécurité des ouvriers	Site du chantier	<p>Contrôle visuel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Port des équipements de protection individuels -Présence d'une boîte à pharmacie de premiers soins -Désigner un responsable HSE du chantier 	Journalier	Code du travail	Entreprise chargé des travaux +Municipalité	Inclus dans le marché
Remise en état des lieux	A la fin du chantier	<p>Contrôle visuel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Respect des mesures d'atténuation préconisées ; Enlèvement de toutes installations ; -Enlèvement de tous les dépôts en matériaux, déchets ; équipements et matériels divers de chantier ; -Nettoyage et remise en état des lieux du chantier, des voies ; d'accès et de toute zone occupée temporairement par lesbesoins du chantier. 	A l'établissement du PV de réception provisoire et définitive	Cahier des clauses techniques générales	Entreprise chargée des travaux +Municipalité	Inclus dans le marché
Phase d'exploitation						
Voiries	Site du projet	<p>Contrôle visuel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence de déchets éparpillés dans le site. - Présence de dégradation des voiries - Ensablement du réseau de drainage superficiel 	1 fois par mois	Conforme aux mesures préconisées	Municipalité	Budget de la commune
Etat des ouvrages hydrauliques	ouvrages hydrauliques	<p>Contrôle visuel</p> <ul style="list-style-type: none"> -S'assurer de réalisation des travaux de curage des passages busées et des fossés bétonnés - intervention sur le réseau en cas de plainte 	<ul style="list-style-type: none"> - avant les saisons humides - suite aux fortes précipitations 	Règlement municipal	Service technique de La commune	Inclus dans le marché

8. Programme de renforcement de capacité

Le programme de renforcement de capacité définit le nombre de session de formation, leur calendrier et leurs coûts. Il est basé sur des études de faisabilité (taille, nature, nombre et planning des sous projets) et des besoins formulés par la municipalité

Action	Bénéficiaire	Organismes chargés	Calendrier	Durée	Coût	
		de la mise en œuvre				
Formation et sensibilisation sur l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet	Point focal Services techniques de la	CFAD	Avant le d'emmagasinement des travaux	2 à 3 jours	Programme de PDUGL	
Formation concernant la mise en œuvre du PGES	Commune de Agareb engagé			2 à 3 jours		
Formation sur le suivi du plan de surveillance et les mesures environnementaux	pour le suivi de ce projet			2 à 3 jours		
Assistance technique pour l'accompagnement et le suivi de la mise en œuvre du PGES	Point focal			CPSCL		2 à 3 jours
Formation sur la gestion des déchets du chantier	Point focal					2 à 3 jours
Campagne de suivi des paramètres environnementaux	Point focal			CFAD		1 jour

9. CONSULTATION PUBLIQUE

9.1 Introduction :

Dans le cadre du Projet de Voirie Dans Les Zone d'Extension à la Commune de Agareb, Une consultation publique a été organisée le 16/10/2024 par la municipalité de Agareb au siège de la municipalité en collaboration avec le bureau d'études ELLC Engineering conformément aux termes de références, dans le but de présenter le plan de gestion environnementale et sociale au public concerné par le projet. Durant cette journée, des citoyens des zones concernées, des personnes actives dans la société civile ont assisté suite à l'invitation de la commune. La réunion a été ouverte par Mr Abdessaleme Ouerghemmi , le secrétaire général de la Municipalité, qui a commencé par souhaiter la bienvenue à tous les participants et les a remerciés d'avoir répondu à l'invitation de la municipalité. Mr Abdessaleme Ouerghemmi, a expliqué aux invités le cadre général de cette Réunion. Ensuite, il a cédé la parole aux Mohamed Ellouze Gérant du bureau d'études ELLC Engineering, qui ont d'abord rappelé au public

les composantes principales du projet. Ensuite, ils ont montré l'importance du rôle du PGES dans la sensibilisation des habitants aux différents impacts résultants du projet, et ce à fin d'assurer une bonne gestion du milieu environnemental et social et un bon déroulement des travaux. Cette présentation a été guidée par un rapport de type power point projeté au public à l'aide d'un grand écran et comportant les thèmes suivants :

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

On note ainsi que les habitants ont très intéressé fortement pour le projet vue sa pertinence tels que l'amélioration de la qualité de vie, protection de l'environnement, etc. et ils ont demandé d'accélérer sa réalisation.

9.2 PROCES-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE



الجمهورية التونسية
وزارة الداخلية
ولاية صفاقس
بلدية عقارب

محضر جلسة

- انعقدت يوم الأربعاء الموافق لـ: 16 أكتوبر 2024 على الساعة الثالثة مساءً جلسة تشاركية برئاسة السيد عبد السلام الورغمي: مكلف بتسيير الشؤون العادية الإدارية بالبلدية عقارب و بحضور:

- السيد محمد اللوز: عن مكتب الدراسات
- السيد معز بن الهول: بلدية عقارب
- السيد منير بن مبروك: عمدة قرقر
- السيد صلاح البحري: عمدة التربة
- ومجموعة من متساكني منطقة التربة وقرقر

وقد خصصت هذه الجلسة لتقديم المخطط البيئي والاجتماعي الخاص بمشروع اشغال تعبيد الطرقات في مناطق التوسع التابعة لبلدية عقارب في إطار تنفيذ القسط الثاني من برنامج تمويل الاستثمارات البلدية بمناطق التوسع FICOL II.

وخلال عرض الدراسة البيئية المعدة من طرف مكتب الدراسات بين مكتب الدراسات وضعية الطرقات الحالية حيث تطرق لوجود مواقع لركود المياه و مواقع أخرى وعرة تعيق مستعملي الطريق كما تطرق الى مكونات المشروع من تجريد التربة و فرش طبقات جسم المعبد و التغليف ثلاثي الطبقات و تركيز إشارات المرور ثم تطرق الى التأثيرات الإيجابية و السلبية للمشروع حيث أن أغلب التأثيرات السلبية تنتج عند القيام بالأشغال لذلك سيتم اتخاذ التدابير اللازمة للحد منها من طرف المقاول الذي سيتكفل بإنجاز الأشغال .

وحتى إثر ذلك أحييه الكلمة للحاضرين لمناقشة الدراسة وقد أيدوا استحسانهم للمشروع
معبرين عن حاجتهم الماسة لتنفيذه كما عبروا عن موافقتهم والتزامهم بعدم تعطيل مصالح
البلدية والجهة التي سيتم تكليفها بإنجاز الأشغال.
ورفعت الجلسة على الساعة الرابعة مساء من نفس اليوم.

مكتب الدراسات

عقارب في: 2024/10/16
الكاتب العام المكلف بتسيير البلدية



10. CONCLUSION DU PGES

Le PGES du projet d'aménagement des voiries dans la zone d'extension de la commune d'Agareb se déroule dans un contexte marqué par la pauvreté et la difficulté à satisfaire certains besoins essentiels des populations défavorisées. Dans l'ensemble, les impacts environnementaux et sociaux positifs du projet surpassent largement les impacts négatifs, ces derniers étant gérables grâce à l'application de mesures institutionnelles, techniques, de renforcement des capacités, ainsi qu'à des actions de surveillance et de suivi. Ce projet contribuera de manière significative au développement local des populations bénéficiaires, en améliorant leur qualité de vie et en facilitant leur accès aux infrastructures nécessaires. La planification des mesures environnementales, en accord avec le projet, permettra d'intégrer les préoccupations environnementales et sociales dans sa mise en œuvre, renforçant ainsi les bases du développement durable tout en promouvant le développement économique et social, tout en préservant les ressources naturelles et l'environnement humain.

ANNEXES

Liste de Vérification pour le TRI des projets

➤ **Commune : Agreb**

➤ **Information sur le projet :**

▪ **Intitulé du sous projet : AMENAGEMENT DES VOIRIES DANS LES ZONES D'EXTENSION DE LA COMMUNE DE AGAREB**

▪ **Coût prévisionnel du Projet : 1 140 000,000 DT**

▪ **Date prévue de démarrage des travaux : Décembre 2024**

▪ **Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) : 40943 habitants**

▪ **Zone d'intervention (Rurale, quartiers défavorisés, centre-ville, ...) : Urbaine**

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

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

➡ Toutes les réponses sont négatives et par suite le projet est admissible au financement "PDUGL" donc on passera à la vérification des critères d'inclusion du projet à l'évaluation environnementale et sociale (Liste de vérification ci-après).

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Est-ce que le projet est susceptible de :		
9. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires) ?		X
10. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)?		X
11. Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.) ? (Fréquentes : de fréquences continues > (06) Six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles).		X
12. Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile, ...) ?		X
13. Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales (Par exemple, Décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, DPR, avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet, ...) <i>NB : le changement de vocation concerne les terres agricoles.</i>		X
14. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?		X
15. Générer des déversements accidentels ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier, ...)?		X
16. Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)?		X
17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1000 ml et/ou de linéaire total cumulé > 5 km ?	X	
18. Nécessiter la création (y compris extension) d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement, et/ou réseau d'alimentation en eau potable ?		X
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitée ?		X
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (Exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros, marchés hebdomadaires marchés municipaux) ?		X

Le projet est classé dans la catégorie : B



Annexe 2 : Les valeurs limites réglementaires de la pollution atmosphérique, hydrique et nuisance sonore :

1-Niveau sonore :

Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 fixant les valeurs limites de bruits autorisées à l'intérieur du périmètre communal de Tunis, comme suit :

TYPE DE ZONE	SEUILS EN DECIBELS		
	NUIT	PERIODE INTERMEDIAIRE 6h - 7h et 20h - 22h	JOUR
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels.	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien.	40	45	50
Zone résidentielle urbaine.	45	50	55
<i>Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centre d'affaires, commerces ou des voiries du trafic terrestre, fluvial ou aérien importantes.</i>	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales industrielles ou agricoles.	55	60	65
Zone à prédominance d'industrie lourde.	60	65	70

- Rejets hydriques

Valeurs limites de rejet liquide : Arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur. Les concentrations des effluents doivent être conformes aux valeurs limites pour le milieu récepteur indiquées à l'annexe 1 du présent arrêté.

Paramètre	Domaine public maritime (DPM)	Domaine public hydraulique (DPH)	Réseau Public d'Assainissement (RPA)
Matières en Suspensions (M.E.S) (mg/l)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 ▪ 40 si le flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j ▪ 50 dans le cas d'une station d'épuration par lagunage avec un flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 ▪ 40 si le flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j ▪ 50 dans le cas d'une station d'épuration par lagunage avec un flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j 	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO5) (mg O2/l)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 ▪ 40 si le flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j ▪ 50 dans le cas d'une station d'épuration par lagunage avec un flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 ▪ 40 si le flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j ▪ 50 dans le cas d'une station d'épuration par lagunage avec un flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j 	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO) (mg O2/l)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 125 ▪ 160 si le flux journalier maximal n'excède pas 50 kg/j 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 125 ▪ 160 si le flux journalier maximal n'excède pas 50 kg/j 	1000

Annexe 3 : Formulaire d'enregistrement d'une plainte

استمارة تسجيل شكوى			
اسم المشروع	مشروع تمديد شبكة الماء الصالح للشرب بمنطقة السقي لسنة 2023		
اسم و لقب المشتكى			
العنوان			
الهاتف			
البريد الإلكتروني			
تاريخ الشكوى			
هدف الشكوى			
وصف الشكوى			

1- اقتراح البلدية	2- جواب المشتكى	3- الحل	4- وثائق إثبات
التاريخ:	التاريخ:	التاريخ:	التاريخ:

Annexe 4 : Plan de situation du projet



Annexe 4 : Liste de présence

بطاقة حضور

جامعة عمل

بتاريخ 16 أكتوبر 2024

على الساعة الثالثة مساء

ع/ر	الاسم واللقب	الصفة	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني	الإمضاء
01	مستر ل. مبروك	مهندس مقيم			
02	صالح بن الحاج إبراهيم	المطاطة	02011198		
03	محمد شرف الدين	المطاطة	01234567		
04	محمد الشريف	مساعد مربي	21866364		
05	صلاح الجبري	مهندس التربة	22210014		
06	ماجد بن خليفة	مختار	05923616		
07	أحمد البرهي	مختار	05328758		
08	علام الصالح	مختار	05303811		
09	يوسف البرهي	مختار	05334054		
10	محمد اللوز	مكتب الدراسات	98192815		
11	مؤيد الصالح	بلدية تكارب			
12					
13					
14					
15					
16					