PREPUBLIQUE TUNISIENNE

Ministère de l'INTERIEUR

Gouvernorat de Kasserine

Commune de AIN KHEMAISSIA

Programme d'Appui à la communalisation intégrale

-PACI -

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

IMED REBEI
Ingenieur Conseil en Génie Civil
Structure Charpente Mettallique
VRD Ouvrage D'art
Tél : 29.522.607 - Fax : 77.464.384

Projet d'aménagements et de réhabilitation des voiries et trottoirs dans la commune AIN KHEMAISSIA

Version Définitive : « PGES validé et publication autorisée » **Octobre/2022**

PGES approuvé et publication autorisé.

رئيس البلدية

حمادي حنزولي

SOMMAIRE

Sommaire

RESUME DE L'ETUDE 6
INTRODUCTION 9
MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF 10
1. DESCRIPTION DU PROJET 10
2. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SONENVIRONNEMENT 12
3. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES 22
4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET 28
5. MESURES D'ATTENUATION 33
6. SUIVI ENVIRONNEMENTAL 41
7. RENFORCEMENT DES CAPACITES 46
8. CONSULTATION PUBLIQUE 47
9. ANNEXES 48

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Piste ABIDET 13
Figure 2: Piste BIT MARZOUG 13
Figure 3: Piste centre de sante 14
Figure 4: Piste ECOLE THMED 14
Figure 5: Piste ELHOMR 15
Figure 6: Piste FOUARTIA 15
Figure 7: Piste HMALIA 16
Figure 8: Piste JFAFLIA 16
Figure 9: Piste SWAISSYA 17
Figure 10: Piste THMAINIA 17

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: les pistes proposée 10
Tableau 2 : programme d'aménagement des voies 21
Tableau 3 : Seuils des nuisances sonores 25
Tableau 4 : Plan des mesures d'atténuation 33
Tableau 5 : Plan de contrôle et de suivi environnemental 43
Tableau 6: Programme de renforcement des capacités 46

Liste des abréviations

ANGED 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

CL Collectivité Locale

CPSCL Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales

DAO Dossier d'Appel d'Offres

EIE Etude d'Impact sur l'Environnement

SONEDE Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux

PGES Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PDUGL Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale

AFD Agence Française de Développement

PACI Programme d'Appui à la communalisation intégrale

STEG Programme d'Appui à la communalisation intégrale

ONAS Office National de l'Assainissement

RESUME DE L'ETUDE

La commune de AIN KHEMAISSIA nous a confié la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet «d'aménagements et de réhabilitation des voiries et trottoirs dans la Commune de AIN KHEMAISSIA» Ce projet s'inscrit dans le cadre du Programme d'Appui à la Communalisation Intégrale (PACI) dans le programme « Financement des Nouvelles Commune » (FINCOM) financé par l'Union Européen à travers l'AFD et la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales comme agent exécuteur.

Description du projet

Le projet consiste à réhabilitation des voiries et trottoirs dans le périmètre communal **AIN KHEMAISSIA** par l'aménagement des voiries et le revêtement des trottoirs en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants des quartiers.

La voirie s'étend sur un linéaire total de 16630ml répartie sur 11 voies et le revêtement des trottoirs en pavé autobloquants.

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

Les travaux de réalisation de ce projet peuvent toucher les aspects environnementaux et sociaux suivants :

- Gestion de déchet
- Bruit et vibration
- Qualité de l'air
- Sol
- Santé et sécurité au travail

Impacts environnementaux et sociaux du projet et les mesures d'atténuation

➢ 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.

➢ Impacts en phase travaux et mesures d'atténuation correspondantes

Les impacts potentiels de la phase des travaux sont limités dans le temps (durée des travaux).

Impacts potentiels des travaux sur l'environnement physique :

- La pollution atmosphérique due aux rejets de gaz d'échappement des engins et des véhicules du chantieret l'envol de poussière et des particules fines.
- Le risque de pollution des sols et des eaux superficielles et les eaux souterraines par déversements accidentels de produits dangereux (carburant, huiles) et par lessivage des déchets solides mal gérés, et

par le rejet des eaux usées dans la nature.

Ces impacts peuvent être atténués par les pratiques suivantes :

- Maintenance régulière des engins et des véhicules du chantier
- Couverture des bennes de transport des matériaux du chantier
- Humidification des dépôts provisoires de remblais ou des déblais
- Collecte des déchets dans des conteneurs etc.

Impacts potentiels des travaux sur le milieu naturel :

En phase des travaux, les impacts potentiels négatifs sur la faune et flore sont les risques de perturbation temporaire de la faune et de la flore due à l'activité intense au cours de la phase de construction. Dans notre cas la zone d'intervention, sont situées en milieu urbain, péri-urbain et rural, on n'aura pas des impacts sur le milieu biologique puisque l'emprise des pistes sont dégagés sauf qu'une attention particulière doit être donnée par l'entreprise pour éviter la détérioration des plantes, et d'assurer l'arrosage en cours de travaux de terrassement et corps de chaussée.

De plus la zone du projet ne contient pas d'espèce spécifique au site qui pourrait nécessiter une protection particulière. Il s'avère que la majorité de ces impacts sont négligeables.

Il est important de noter que les emprises des voiries s sont bien dégagées et il n'aurait pas d'abattages d'arbres ou de destruction du couvert végétale.

Impacts potentiels des travaux sur l'activité socioéconomique :

- Impacts des émissions de gaz et de poussières dus au transport et de fonctionnement du chantier ;
- Impacts des bruits et vibrations ;
- Gène de la circulation et de la mobilité dans la zone du projet.
- Perturbation dans le fonctionnement des réseaux existants
- Problème des cotes seuils et la possibilité de retour des eaux pluviales vers les logements.

Pour réduire ces effets, l'entreprise des travaux est appelée à :

- Limiter la vitesse des véhicules sur le site de construction
- Respecter les cotes seuils
- Utilisation des engins et des équipements silencieux
- Eviter les travaux de nuit
- Poser de panneaux de signalisation et d'information.
- Instaurer une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires avant le démarrage des travaux.

- **Impacts en phase d'exploitation et mesures d'atténuation correspondantes**

En phase d'exploitation, le manque d'entretien et de maintenance et l'application insuffisante des mesures de sécurités peuvent être à l'origine d'un disfonctionnement et/ou dégradation des ouvrages et peuvent générer certains impacts négatifs (érosion, pollution des eaux, dégradation du cadre de vie, etc.)

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.

Ce projet sera accompagné par des mesures d'atténuation conforme à l'exigence environnementale et sociale du projet pendant la phase de conception du projet, la période des travaux et pendant la phase de l'exploitation.

A cet effet, un responsable environnemental et social sera désigné par la commune pour assurer le suivi dela 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 des travaux va également désigner un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera la vis à vis du responsable PGES de la commune de **AIN KHEMAISSIA.**

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.

Les travaux de terrassement, de mise en place de corps de chaussée et de revêtement en béton bitumineux, tricouche et bicouche et chape en béton armée, de pose des bordures et des éléments de drainage et de revêtement des trottoirs seront exécutés au niveau des pistes existantes dont leurs emprises sont bien délimitées. En effet, le projet sera dégagé en toutes ses parties et son exécution ne nécessite pas l'acquisition de terrain et aucune expropriation ou déplacement de personnes n'est nécessaire.

Identification des besoins et actions de renforcement des capacités

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

INTRODUCTION

La commune de **AIN KHEMAISSIA** nous a confié de réaliser le rapport du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le présent projet **«d'aménagements et de réhabilitation des voiries et trottoirs dans laCommune de AIN KHEMAISSIA»** pour une enveloppe de **3 528 000.000**DT HTVA.
Ce projet s'inscrit dans le cadre du Programme d'Appui à la Communalisation Intégrale (PACI) dans le programme « Financement des Nouvelles Commune » (FINCOM) financé par l'Union Européen à travers l'AFD et la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales comme agent exécuteur .
Le projet consiste à la réhabilitation des voiries et trottoirs de linéaire total égal à **16630** ml.
Compte tenu de la nature et la consistance des travaux projetés et de leurs impacts prévisibles sur l'environnement, le sous projet a été classé dans la catégorie B.

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

MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF

1. DESCRIPTION DU PROJET

OBJECTIF DU PROJET

Le projet **d'aménagements et de réhabilitation des voiries et trottoirs dans laCommune de AIN KHEMAISSIA**
a pour objectifs :

- Rendre le trafic plus fluide, les déplacements moins onéreux;
- Rendre la circulation piétonne et routière plus aisée et sécurisée en toute saison;
- Assurer le drainage des eaux pluviales et éviter leur stagnation;
- Renforcer les échanges intra atinter-quartier;
- Renforcer l'intégration du territoire par la réduction des disparités sociales régionales;
- Contribuer à réaliser les objectifs de croissance économique, d'évolution sociale et d'équilibre interrégional escomptés par le Gouvernement;
- Faciliter la collecte des ordures ménagères (Facilité d'accès des engins de collecte);
- Améliorer la propreté et l'esthétique urbaine;
- Réduire l'usure et la dégradation des véhicules à moteurs.

DESCRIPTION DES COMPOSANTES DU PROJET

Il s'agit d'un projet d'aménagement des voiries incluant des composantes physiques pour consolider le réseau routier existant **dans le périmètre communal de AIN KHEMAISSIA**.

Le coût estimatif de ce projet est évalué à environ **3 528 000,000**DT HTVA**.**

Les interventions du revêtement pour chaque voie :

VOIE	LONGUEUR ML	LARGEUR CHAUSSEE PROPOSEE (m)	Type de revêtement
ABIDET	2000	6	Bicouche
BIT MARZOUG	700	6	Bicouche+chape arme
CENTRE DE SANTE	500	6	chape arme
ECOLE THMED	730	6	chape arme
ELHOMR	1000	6	Bicouche
FOUARTIA	500	6	Bicouche
HMAILIA	2800	6	Bicouche
JFAFLIA	1000	6	Bicouche
SWAISSYA	2500	6	Bicouche+chape arme
THMAINIA	600	6	Bicouche
PISTE THMED	4300	6	Bicouche+chape arme
TOTAL	16630 ML	-	-

Tableau 1: les pistes proposée

Coûts et calendrier prévisionnel d'implémentation du projet

- Le budget du projet est estimé à 3 528 000,000DT HTVA.
- Ce projet s'inscrit dans le cadre du Programme d'Appui à la Communalisation Intégrale (PACI) dans le programme « Financement des Nouvelles Commune » (FINCOM) financé par l'Union Européen à travers l'AFD et la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales comme agent exécuteur.
- La durée des travaux est estimée à environ 330 jours.

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

IDENTIFICATION DE LA COMMUNE

- Municipalité **AIN KHEMAISSIA** se situe au Nord de gouvernorat de Kasserine s'éloigné de 55 kilomètres au centre de gouvernorat.

- la superficie de la municipalité et de 750 kilomètres carrés

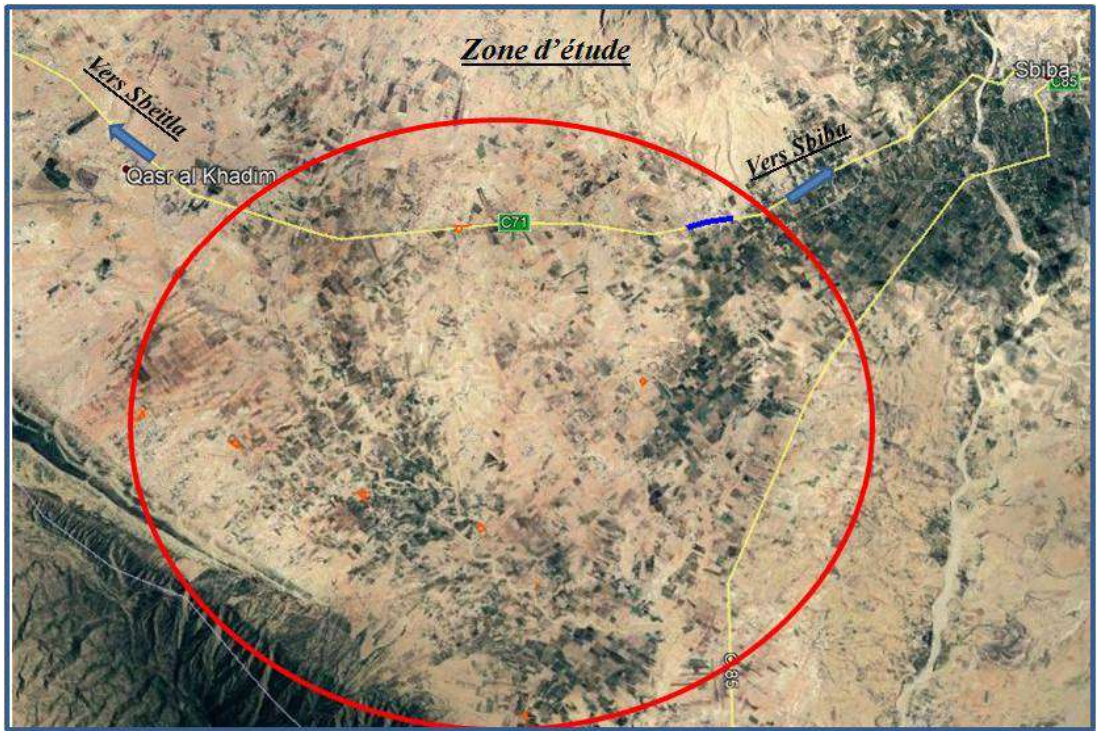


Figure 1: Plan de situation de la commune

DELIMITATION DU PROJET

La zone d'intervention cités :

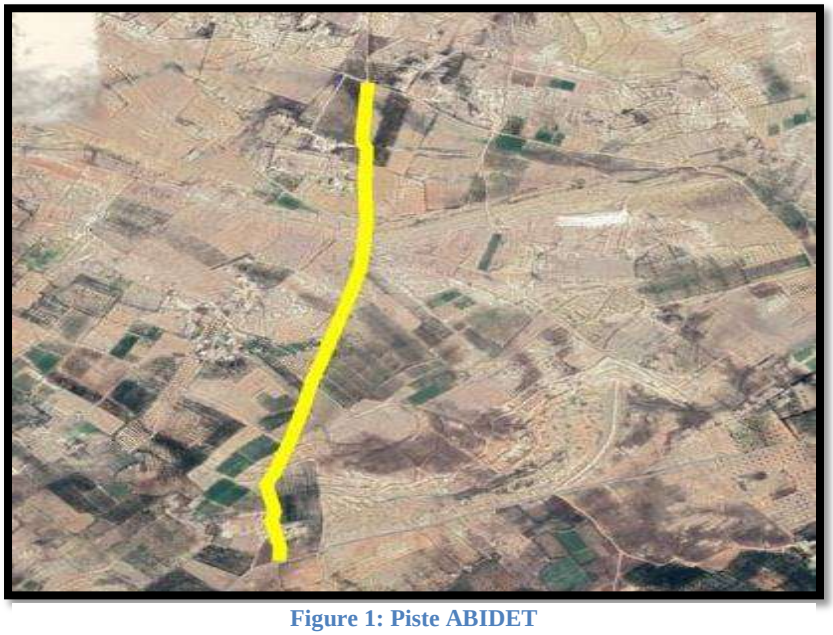


Figure 1: Piste ABIDET

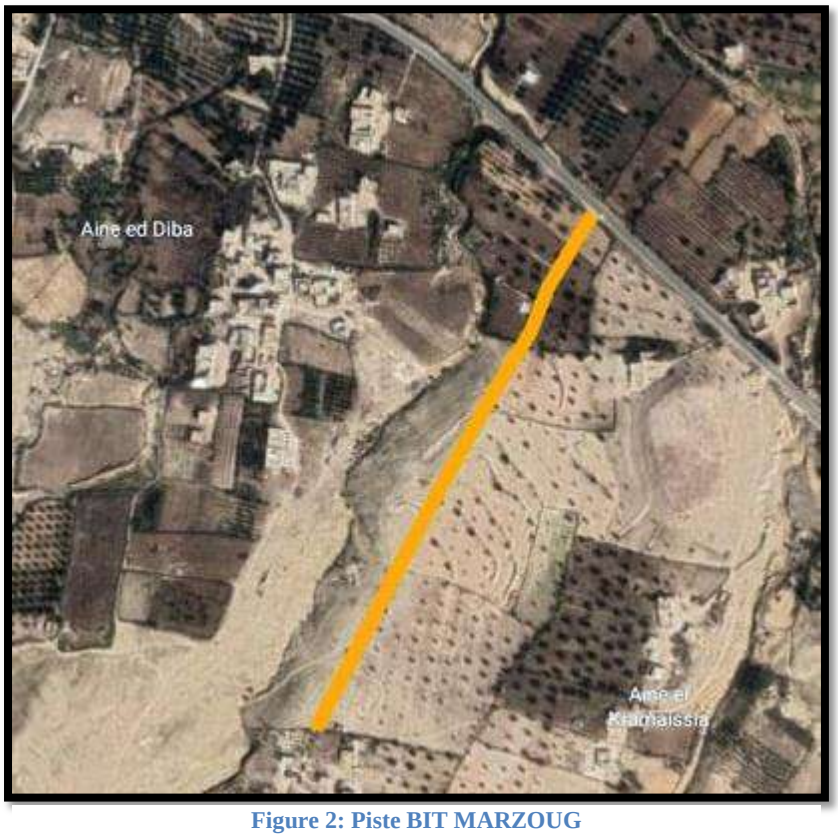


Figure 2: Piste BIT MARZOUG

Figure 3: Piste centre de sante

Figure 4: Piste ECOLE THMED

Figure 5: Piste ELHOMR

Figure 6: Piste FOUARTIA

Figure 7: Piste HMAILIA

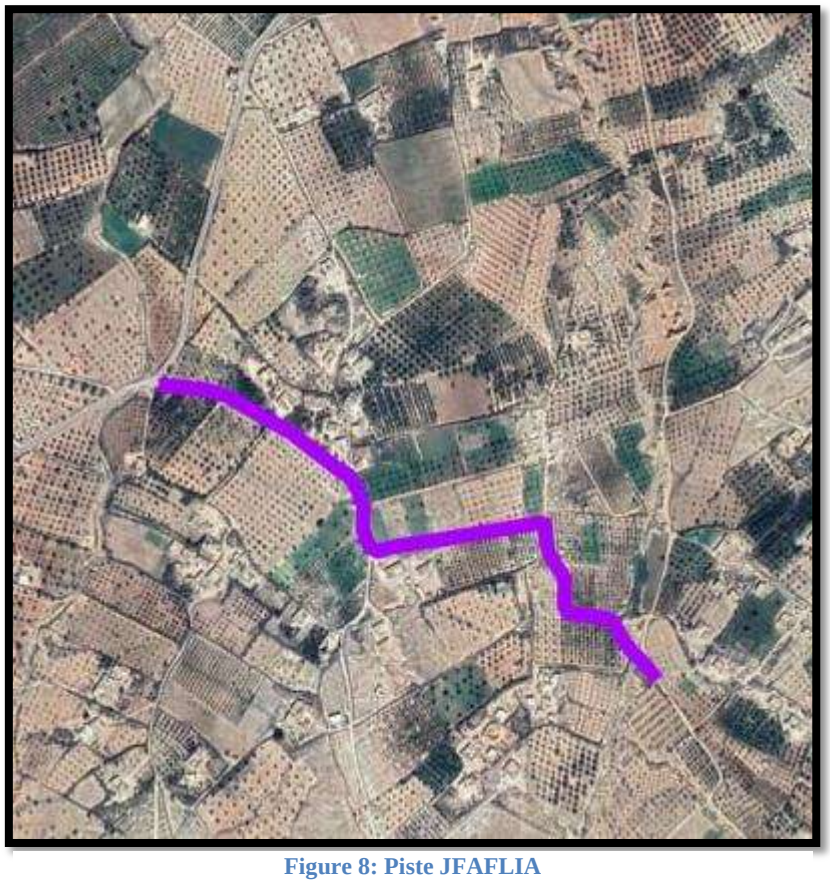


Figure 8: Piste JFAFLIA

Figure 9: Piste SWAISSYA

Figure 10: Piste THMAINIA

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 béton bitumineux, de pose des bordures et des éléments de drainage et de revêtement des trottoirs seront exécutés au niveau des voies existantes dont leurs emprises sont bien délimitées sur le PAU. En effet, le projet sera dégagé en toutes ses parties et son exécution ne nécessite pas l'acquisition de terrain et aucune expropriation ou déplacement de personnes n'est nécessaire.

TAUX D'AMENAGEMENT ACTUEL EN INFRASTRUCTURES DE LA ZONEDU PROJET

- Les voies sont en terre battue en très mauvais état.

PRESENCE D'ARBRES EN BORD DES CHAUSSEES PROJETEES

Il se pose, au niveau de quelques voies projetées, le problème de présence d'arbres en bord de la chaussée projetée. En fait, un arbre très proche de la route subit les risques suivants:

- Passages répétitifs d'engins En phase des travaux
  - ➡ Endommagement des racines de l'arbre par Tassement du sol avoisinant
  - ➡ Endommagement de la partiesupérieure de l'arbre
- Poussière produites essentiellement En phase des Travaux
  - ➡ Formation d'un dépôt de poussière recouvrant les feuilles de l'arbre et qui Empêche la fonction chlorophyllienne

APERÇU SUR L'ETAT EXISTANT

Figure 4: chaussé en terre battue

Figure 5:chaussé en terre battue

Figure 6: chaussé non aménagée

Figure 7:chaussé en en terre battue

Figure 8: chaussé en terre battue

Figure 9: chaussé en terre battue

PROGRAMME D'INTERVENTION

A l'état actuel, les voiries et les pistes sont en bicouche et en terre battue. Ce qui entraine une circulation difficile des riverains et une stagnation des eaux superficielles.

Afin d'améliorer l'état de ces voiries, une intervention pour l'aménagement des voiries est prévue dans le cadre de ce projet sur un nombre de 11 voies. Les travaux consistent à la mise en place du corps de chaussée et de la couche de roulement en bicouche, revêtement et en béton armé et l'équipement en bordure de trottoirs et caniveaux.

Tenant compte des caractéristiques de la chaussée (pente, largeur, devers…), de la topographie de la zone d'étude et les profils en long des différentes voies de la ville, la majorité des voies favorisent un écoulement gravitaire qui assure un drainage superficiel des eaux pluviales.

ACTIVITES A ENTREPRENDRE

Les activités à entreprendre dans le cadre de ce projet et qui peuvent être une source d'impact sur l'environnement et sur les riverains consistent en :

- La mobilisation et l'organisation du chantier ;
- L'exploitation des emprunts et des carrières pour l'approvisionnement en granulats et en enrobée;
- Les travaux de terrassement comprennent les opérations de remblaiement pour l ère haussement et de décaissement pour la rectification du tracé en plan
- Les travaux de construction du corps de chaussée comprennent essentiellement : la mise en place du corps de chaussée (répandage, arrosage et compactage des couches de chassée), de la couche d'imprégnation et de la couche de roulement (soit en béton bitumineux ou en chape légèrement armée ou revêtement en bicouche ou tri-couche)
- Le transport et la circulation des engins et des camions

Les activités du chantier qui peuvent être source d'impact sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : programme d'aménagement des voies

Période	Activité
Installation du chantier	**Location des terrains, installation de la base vie chantier(le lieu ou tous les participants du chantier se recontrent), aménagement des chemins d'accès au site ou déviations provisoires, amenée du matériel mécanisé**
	Recrutement des ouvriers temporaires, déplacement de la main d'œuvre qualifiée
	Stockage des matériaux et des équipements
Aménagement et bitumage des voiries	**Dégagement d'emprises (débroussaillage/décapage de la terre végétale)**
	Terrassements des couches (exécution des déblais et remblais, ouverture de déviations temporaires) et compactage
	Mise en œuvre de la plateforme de chaussée, bitumage et marquage de la signalisation
Fonctionnement du chantier	**Transport et circulation liés à l'activité du chantier**

	Vidange entretien et lavage des véhicules et engins du chantier
	Production des déchets et des produits contaminants
Repli des installations à la fin du chantier	**Mise en dépôt des matériaux excédentaires**
	Travaux de nettoyage des sites, remise en état

3. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

Les activités du projet vont toucher essentiellement aux aspects suivants :

- La gestion des déchets solides
- 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 :

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 janvier2001.

- 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 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.
- 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

- 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° 75-16 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.
- Arrêté du ministre de l'économie nationale du 20 juillet 1989, portant homologation de la norme tunisienne relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique.
- 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 défluents 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

- **Le Code du Travail :** fixe le seuil limite en milieu de travail à 80 dB.

- **Le Code de la route :** interdit l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus, l'échappement libre des gaz, fixe les niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule et définit les procédures, les conditions et les règles techniques relatives à l'équipement et l'aménagement des véhicules, aux visites techniques des véhicules.

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.
- 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.

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 réglementation ces établissements ;

4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX 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 de conception
- Durant la phase des travaux
- Durant la phase d'exploitation

Cette analyse permettra l'évaluation de ces impacts, en indiquant leur nature, leurs origines, et les milieux touchés aussi bien pendant la phase chantier que pendant la phase exploitation du projet. Les impacts du projet peuvent être de différentes origines et nature.

Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impacts associées aux phase de conception phases de construction et d'exploitation du projet et les différentes composantes du milieu susceptibles d'être affectées.

En effet, on distingue deux niveaux de conséquences environnementales :

-Les impacts primaires résultants directement de la conception, réalisation et du fonctionnement des ouvrages,

-Les impacts secondaires résultants des impacts primaires.

Les activités du projet d'aménagement porteront principalement sur :

- Les terrassements.
- revêtement des voiries et pistes.
- Exécution des cassis aux niveaux des écoulements

De façon plus détaillée nous distinguons des impacts au cours de la phase de conception et la phase de construction et ceux intervenant au cours de la phase d'exploitation.

Phase de Conception

La phase conception tend à éviter les impacts négatifs de type environnemental et social à titre préventif En effet :

- la conception longitudinale de la ligne rouge sert a favoriser le drainage superficielle des eaux toute en respectant les cotes seuils des logements (problème de retour des eaux =conflit social)

les voiries présentant des largueur limitées en zone urbaine ou péri-urbaine (construction anarchique) seront exécutées en chape armé(aucun expropriation est nécessaire).

la coordination avec les autorités (ministre de défense et gouvernant de la région) à propos la piste SWAISSYA, piste HMAILIA, puisque la zone AIN ZAYEEN est définie comme zone militaire fermée .

pour avoir les autorisation nécessaire éventuellement.

Phase de travaux

Impacts communs à l'ensemble des travaux

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

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

- **Impacts générés par les engins du chantier**
  L'utilisation d'engins lourds (machines de chantiers, camions), particulièrement ceux non conformes aux normes d'émission relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement (Pollution de l'air, Nuisances, effets sur la santé des personnes vulnérable, problèmes aux riverains

- **Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs**
  Certain travaux tels que les travaux en hauteur ou 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, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances).

- **Impact des Gravats stockés dans les lieux**
  Les gravats stockés (100 m3 de produits de carrières) dans la zone du projet contiennent des matières polluantes et leur dégradation au

cours du temps avec les conditions climatiques et peuvent engendrer des inconvénients néfastes aux milieux naturels.

- **Impact des ruissellements des eaux**

  Dans notre cas on a des problèmes du ruissellement des eaux pluviales et des eaux de vannes,

  Particulièrement lors de l'aménagement et réhabilitation des voiries et pistes, les eaux de pluie seront dégagées de façon superficielle et ce conformément aux tracés des voies projetées.

- **Impacts des déchets de chantier**

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

- **Impact sur la circulation dans la zone du projet**

  La circulation des engins peut causer une perturbation et un embouteillage surtout le jeudi (jour du marché hebdomadaire de Hammamet) dans la zone du projet

☐ **Pré-construction**

- **Abattage des cactus**

  Abattage des haies de cactus pour l'ouverture de l'emprise selon les profils en travers

- **Installation de chantier**

  Les Baraquements, locaux de gestion du chantier, engins mobiles et fixes, aires de stockage des matériaux de construction seront installés au niveau de la zone ou sera réalisé le projet.

  Le terrain est propriété de la commune (aucun problème foncier n'est à traiter à ce niveau).

☐ **Travaux de Construction**

- **Les travaux de terrassement**

Les travaux de terrassement comprennent :

Décapage des terres végétales

Les opérations de remblaiement pour le rehaussement et de décaissement du niveau de terrain.

Terrassement en déblais pour la mise à la cote de notre projet.

Les travaux des fouilles en puits et en rigole.

Etc.

Ces travaux de terrassement vont générer de la poussière, du bruit, de risques d'accident et des déblais excédentaires.

Les déblais à proche des constructions existantes vont causer un risque probable d'appariation des fissures ou des micros fissures dans ces constructions.

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 ou au niveau des talus et l'ensablement des ouvrages hydrauliques.

L'évacuation des déblais et le ravitaillement du chantier en matériaux de construction génère un trafic lourd supplémentaire qui peut affecter la fluidité de la circulation.

- **Les travaux de construction**

Ces travaux comprennent :

- Aménagement avec un revêtement en bicouche.
- Aménagement avec un revêtement en chape en béton armé.

Pendant les travaux, la circulation sera perturbée par les mouvements des camions et engins de travaux d'une part, d'autre part par les travaux routiers proprement dit. Les travaux pourront conduire à la destruction temporaire des accès riverains, ce qui augmente les difficultés de mobilités pour la population locale.

Les activités qui se déroulent sur le chantier peuvent provoquer différentes formes de nuisances : nuisances sonores, poussière, perturbation du trafic, …mais aussi avoir une incidence sur l'environnement à la suite de fuites et d'emploi de substances nocives, de pollution de l'eau, de consommation d'eau et d'énergie, …

De plus, un chantier de construction produit aussi inévitablement des déchets. Ces déchets constituent d'une part une utilisation de matières premières, et d'autre part, il faut les évacuer, ce qui génère aussi un impact sur l'environnement.

Un chantier durable s'efforce d'éviter (prévention) et de limiter (gestion) les nuisances et l'incidence sur les abords et l'environnement.

- **Phase exploitation**

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

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

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

Il est à noter que l'entretien et la maintenance du réseau eaux pluviales sera à la charge de la commune durant la phase d'exploitation.

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

Opération d'entretien et de maintenance des infrastructures et équipements
Voiries
Collecte quotidienne des déchets solides et OM
Contrôle mensuel de d'état des infrastructures et Equipment
▪ Réparation des nids de poule et fissures ▪ Renouvellement de la couche de roulement dégradée ▪ Nettoyage/curage des caniveaux ▪ Assèchement des eaux stagnantes ▪ Entretien et réparation des signalisations routières
Collecte et évacuation des matériaux décapés lors d'entretien des voiries
Appliquer les mesures de protection des ouvriers et des usagers des voiries lors des interventions

5. MESURES D'ATTENUATION

Tableau 4 : Plan des mesures d'atténuation

Impact environnemental	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Norme applicable	Calendrier de mise en œuvre	Cout estimatif (DT)
	Phase conception				
-Les côtes seuils des logements ne sont pas indiquées dans les profils. -L'emprise de quelques voies est occupée par des tabbias de Cactus	-Respecter les cotes seuils et prévoir des profils en long dont les cotes projets sont au-dessous de la côte zéro des logements ; - Respecter les pentes naturelles du terrain ; -Respecter les largueurs des voiries présentant des emprises limitées, et procéder avec un revêtement adéquat en chape armé (convenable pour les largueurs limitées).	-Bureau d'étude -Point focal de la commune	-Rectification du profil en long (prévoir tous les côtes seuils de logements) pour réduire les nombre des logements concernés -le revêtement en autobloquants de 8 cm d'épaisseur - La commune est invitée à trouver un compromis écrit avec ses habitants concernés. -Opter pour le choix de lampes à bi-puissances ou installer un variateur-régulateur de puissance - Avoir l'approbation de la STEG et l'ONAS avant le lancement de l'appel d'offres.	Phase APD	Inclus dans les prix du marche étude technique

-Zone militaire	- coordonner avec les autorités (ministre de défense et le gouvernant de la région) pour avoir les autorisations si nécessaire éventuellement avant d'entamer les travaux de piste SWAISSYA, piste HMAILIA (Zone militaire fermée)	-Bureau d'étude -Point focal de la commune		Phase étude	Inclus dans les prix du marche étude technique
- L'octroie des autorisations	- Coordonner avec les autorités gouvernant de la région pour avoir les autorisations nécessaire - L'entreprise est le responsable d'arrachage des arbres(introduire dans les articles du DAO) - L'entreprise est le responsable de plantation des arbres(introduire dans les articles du DAO)	Point focal de la commune -Bureau d'étude		Phase étude	Inclus dans les prix du marche étude technique
	Phase des travaux				

Préparation et soumission d'un protocole de prévention et de gestion de la COVID-19	L'entrepreneur doit : * respecter et mettre en place des mesures sanitaires contre la propagation de la COVID-19 en milieu de travail spécifiques aux Entreprises de construction (i.e. installer un dispositif de lavage des mains à l'entrée du chantier; Fournir et faire porter à leurs employés le matériel de protection nécessaire tels que gants et masques; Procéder à la désinfection régulière des outils et des locaux ; le Laboratoire Central du Bâtiment et des Constructions doit constituer une équipe chargée de contrôler le respect des mesures conditionnant la reprise de l'activité sur les chantiers publics et privés). *proposer un protocole en case de cas suspects parmi ses employés, qui comprend l'isolation du travailleur suspect, un test de dépistage et la notification de la famille et du maitre d'ouvrage sera immédiatement notifié de cas suspect et confirmé	L'entreprise des travaux		Toute la période du chantier	Inclus dansle prix du marché
Installation du chantier	L'entreprise titulaire du marché est appelée à : * 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. * Assurer un stockage sécurisé des produits chimiques, produits	L'entreprise des travaux	Réglementation régissant l'occupation du DPH-DPR-DPM-Code des contrats et des obligations	Pendant l'installation du chantier	Inclus dansle prix du marché

Impact environnemental	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Norme applicable	Calendrier de mise en œuvre	Cout estimatif (DT)
	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 ;				
Emissions de gaz et de poussière (temporaires Et limités)	* Soumettre les véhicules, les engins du chantier et l'ensemble des équipements à moteurs à combustion (compresseurs,…) à une visite technique détaillée, * Maintenance régulière des engins et des véhicules du chantier, * Par temps secs, il faut arroser régulièrement des emprises des travaux, * Humidification des dépôts provisoires de remblais ou des déblais, * Couverture des bennes de transport des matériaux. *Evacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé	L'entreprise des travaux	NT 106-0004 relative à la qualité de l'air	Toute la période du chantier	Inclus dansle prix du marché

Pollution du sol	*Aménager une aire de stationnement des engins *Aménager une aire des réserves de combustibles fossiles *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 *Prévoir des accès pour la circulation des véhicules et les engins du chantier pour éviter le risque de compactage et d'altération du sol *Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin du chantier.	L'entreprise des travaux	Dispositions de la loi n°96-41, relative aux déchets et ses textes d'application (Récupération et recyclage des déchets de pneus, d'huiles usagées, filtres, etc.)	Toute la période du chantier	Inclus dansle prix du marché
Bruits et vibrations	* Entretien régulier des véhicules et engins ; * Limiter la vitesse des véhicules sur le site de construction ; * Utilisation d'engins et équipements silencieux ; * Eviter les travaux de nuit.	L'entreprise des travaux	Arrêté municipale de Tunis fixant les seuils limites de bruit	Toute la période du chantier	Inclus dansle prix du marché
Gestion des déchets solides	* Collecte des déchets dans des conteneurs ; * Tri des déchets et Installation des équipements de collecte spécifiques aux OM, déchets de bois, d'emballage, de métal, etc. * Elimination vers la décharge contrôlée la plus proche ou vers un centre de transfert ;	L'entreprise des travaux	-Loi n°96-41 du 10 juin 1996 - loi cadre relative à la gestion des déchets NT106-0004	Toute la période du chantier	Inclus dansle prix du marché
Zone militaire	- Coordination entre la commune et l'entreprise des travaux avec le ministre de défense durent la période d'intervention	La commune L'entreprise des travaux		Toute la période du chantier	Inclus dansle prix du marché
	*Coordonner les opérations d'arrachage et d'évacuation des arbres arrachés avec le CRDA et obtenir les autorisations			Toute la période du chantier	Inclus dans le prix du marché

Abattage des arbres	nécessaires , *Plantation des arbres, * Assurer l'entretien des plantations et le remplacement des arbres morts pendant la période de garantie (Responsabilité de l'entreprise) et au-delà (responsabilité des services de la CL).	L'entreprise des travaux	Loi 2001-119		
Possibilité de pollution par les rejets hydriques et déchets dangereux (huiles, graisses usagées,emballages vides, etc.)	*Interdire de lavage des engins et véhicules sur le chantier ; * Les opérations d'entretien doivent se faire dans un lieu approprié (garages, station de service, etc.) pour éviter toute contamination des sols par les hydrocarbures et les graisses à moteurs ; * Les huiles seront collectées dans des conditions appropriées en vue de les livrer à une unité de régénération d'huiles usagées.	L'entreprise des travaux	-Arrêté du 26 mars 2018	Toute la période du chantier	Inclus dans le prix du marché
Perturbation de la circulation	* Restreindre la circulation des véhicules et engins de chantier aux horaires normaux de travail ; * Poser de panneaux de signalisation et d'information. Les aires de travaux seront clairement balisées. *Balisage et éclairage des endroits présentant des risques pour les usagers. * Marquer soigneusement et clairement les voies d'accès sûrs pour les piétons. *Installer des accès et déviations provisoires sécurisés si nécessaire aux niveaux des ouvrages	L'entreprise des travaux	Code de la route	Toute la période du chantier	Inclus dansle prix du marché

Endommagement des réseaux existant	*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	L'entreprise des travaux	Conforme aux mesures préconisées	Toute la période du chantier	Inclus dansle prix du marché
Sécurité humaine (risques d'accident du travail sur chantier)	* Ouvriers équipés d'EPI (casques, souliers du chantier, gants, …); * Sensibilisation et formation des ouvriers et des intervenants sur le chantier sur les règles et les moyens de sécurité sur le site ; * Renforcement de la signalisation au niveau des voies d'accès au chantier ; * Renforcement des mesures de contrôle et de sécurité.	L'entreprise des travaux	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (code de travail)	Toute la période du chantier	Inclus dansle prix du marché
Impact de fin chantier	*Enlèvement de tous les dépôts en matériaux, déchets, équipements et matériels divers du chantier ; *Nettoyage et remise en état des lieux du chantier, des voies d'accès et de toute zone occupée temporairement par les besoins du chantier.	L'entreprise des travaux	Cahier desclauses techniquesgénérales	A la fin de chantier	Inclus dansle prix du marché

Impact environnemental	**Mesures d'atténuation**	**Responsabilité**	**Norme applicable**	**Calendrier de mise en œuvre**	**Cout estimatif (DT)**
	Phase d'exploitation				
Mesures relatives aux voiries	*Contrôler le fonctionnement et entretenir le réseau de drainage des eaux pluviales. * Réparation immédiate des zones dégradées. *Mettre en place d'un plan de circulation : Limitation des vitesses, déviation de la circulation (trafic lourd), réglementation des arrêts et stationnement, interdiction de l'usage des avertisseurs sonores, etc. (Conformément au code de la route).	Municipalité	01 fois par mois	Durant l'exploitation	Budget de la municipalité
Débordement, inondation, dégradation des réseau	*Collecte des déchets ménagers * Contrôle de l'état du réseau de drainage * Curage du réseau * Intervention rapide en cas de débordement * Evacuation des déchets de curage * nettoyage de l'emprise des chaussée	- Service de la voirie (CL) - Point focal (CL)	Plan de maintenance	-Quotidienne -Mensuel -Au minimum 2 fois /an (Avant et après la saison pluvieuse)	Budget de la municipalité
Mesures relatives ou **Abattage des arbres**	*Entretien régulier des arbres, * Réparation immédiate des éléments dégradés.	Municipalité	Loi 2001-119	Durant l'exploitation	Budget de la municipalité

NB : L'entreprise 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 du responsable de la Commune pour toute question ayant trait au PGES travaux.

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

Préparation des rapports :

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

Phase travaux et exploitation : la commune préparera un rapport du suivi trimestriel et le transmettra à la CPSCL.

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/m3	Entreprise chargée des travaux +Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dansle prix du marché
Bruit et vibration	Site du chantier	Contrôle visuel	journalier	60 dB	Entreprise chargée des travaux + Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dansle prix du 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 ou bureau d'assistance	Inclus dansle prix du 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 ou bureau d'assistance	Inclus dansle prix du 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 dansle prix du marché
Réseaux existants	Site du chantier	Contrôle visuel - Dégâts temporels dans les réseaux existant	journalier	Conforme aux mesures préconisées	Entreprise chargée des travaux	Inclus dansle prix du marché

Paramètres de suivi	Endroit	Type de contrôle (méthodes et équipements)	Fréquence et mesure	Norme applicable	Responsabilités institutionnelleses	Coût estimatif (DT)
Plaintes	Sur chantier et/ou au bureau de la Municipalité	Registres des plaintes	Journalier		Entreprise chargée des travaux +Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le prix du marché
Sécurité des ouvriers	Site du chantier	Contrôle visuel -Port des équipements de protection individuels -Présence d'une boite à pharmacie de premiers soins -Désigner un responsable HSE du chantier	Journalier	Code du travail	Entreprise chargé des travaux +Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le prix du marché
Remise en état des lieux	A la fin du chantier	Contrôle visuel -Respect des mesures d'atténuation préconisées ; Enlèvement des baraques de chantier et de toutes installations ; -Vidange et remblaiement de la fosse septique ; 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 les besoins du chantier.	A l'établissement du PV de réception provisoire et définitive	Cahier des clauses techniques générales	Entreprise chargée des travaux +Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le prix du marché
Phase d'exploitation						

Etat des voiries et réseau de drainage superficiel	Voiries	Contrôle visuel - Présence de déchets éparpillés dans le site. - Présence de dégradation des voiries - Ensablement du réseau de drainage superficiel		01 fois par mois	Municipalité	Budget de la municipalité

7. RENFORCEMENT DES CAPACITES

Tableau 6: Programme de renforcement des capacités

Public ciblé	Actions	Responsable de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre
Service technique de la commune	**Formation :** -Formation en Évaluation Environnementale et Sociale. - Législation et procédures environnementales nationales (EIE). - Suivi des mesures environnementales. - Suivi des normes d'hygiène et de sécurité. - Formation sur le Plan de gestion environnementale et sociale.	**Point focal de la commune**	**Programme de PDUGL**

8. CONSULTATION PUBLIQUE

L'approche participative adoptée dans le cadre du PDUGL consiste à faire participer le public lors de l'identification des investissements communaux et lors des études de conception et des Plans de gestion environnementale et sociale - PGES. Un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) sera également mis en place pour répondre aux doléances des citoyens et résoudre à temps les éventuels conflits sociaux.

L'invitation des parties prenantes du projet a été effectuée par le service de la commune.
La journée de consultation publique a été organisée le 07/10/2022 au siège de la commune de **AIN KHEMAISSIA**.

Au total, **42** participants ont répondus à l'invitation (**7femme et 35 hommes**), y compris les représentants du bureau d'études chargé de cette étude.

Une présentation sommaire des objectifs de l'étude et des résultats du PGES est effectuée, Elle a comporté les thèmes suivants :

- Objectifs du projet, Objectif du PGES et objectifs de la consultation publique
- Les Composantes du projet
- Les impacts environnementaux et sociaux positif du projet
- Bilan des impacts environnementaux et sociaux négatives du projet
- Plan d'action environnemental et social

Des discussions ont eu lieu entre les habitants d'une part, le bureau d'études et les cadres de la municipalité d'une autre part. Les habitants se sont montrés en faveur du projet pour une bonne collaboration avec la commune, et l'entreprise des travaux.

9. ANNEXES

PV DE REUNION

PV de réunion

1. **Nom de la commune :** Aïn Khemaissia
2. **Nom du quartier ciblé par SQD :** .....
3. **Population du quartier :** 1000 Habitants
4. **Date de la réunion :** 07/10/2022
5. **Lieu de la réunion :** Commune Aïn Khemaissia
6. **Nom du modérateur de la réunion :** Basma Khadraoui
7. **PV rédigé par :** Basma Khadraoui
8. **Nombre des participants :** 42 participants.

	Participant	Dont femmes	Dont jeunes (16-30ans)
Nombre total	42	7	20
%	100%		50%

9. **Ordre de jour :**

- Présentation du plan de gestion environnemental et social du projet.
- Répondre à différentes questions des participants.

10. **Présentation de l'étude:**

عناصر التدخل المبرمجة

- ✓ تدعيم الطرق الرئيسية المعبدة التي هي في حالة متهرئة
- ✓ تعبيد بعض الطرق الترابية المبينة في الأمثل -
- ✓ تدعيم الطر قات بشبكة للتطهير

التأثيرات الإيجابية و السلبية للمشروع

➢ **التأثيرات السلبية للمشروع على البيئة عند إنجاز الأشغال**

إمكانية حدوث اضطرابات في أنشطة المتساكنين

صعوبة المرور

صعوبة الدخول و الخروج من المنازل

إمكانية تلوث الهواء

إمكانية حدوث انجراف في التربة نتيجة فيضان مياه الأمطار.

➢ **تأثيرات ايجابية المشروع على البيئة عند إنجاز الأشغال**

توفير مواطن شغل لبعض سكان الحي

إضفاء حركية اقتصادية المحلات التجارية

➢ تأثيرات المشروع في فترة الاستغلال

- ✓ لا توجد تاثيرات تذكر الا ف صورة : عدم احترام مستعملي الطريق لقواعد الجولان

➢ **تاثيرات المشروع على الوسط الاجتماعي و الاقتصادي**

- ✓ للمشروع تأثيرات ايجابية على الوسط الاجتماعي و الاقتصادي بحكم تحسن وضعية الطرقات و سهولة المرور على الأرصفة و المعبد بعد الانجاز سهولة جمع الفواضل و النفايات
- ✓ محدودية تأثر الطريق بالعوامل المناخية بعد تهيئته و التحكم في سيلان مياه الأمطار ر و عدم تراكمها.

الإجراءات المبرمج اتخاذها لتجاوز التأثيرات السلبية للمشروع قبل، أثناء و بعد الانجاز

- الاحتياطات المبرمج اتخاذها قبل المشروع في الانجاز:
- ✓ إعداد دراسات تفصيلية, توفير تامين للمشروع
- الإجراءات المزمع اتخاذها أثناء العمل:

الحد من التلوث من خلال:

- ✓ رفع الفواضل المختلفة إلى المصب النهائي لتجنب الإضرار بالشبكات الموجودة بمواقع الأشغال و المحيطة بها.
- ✓ الحد من التلوث الناتج عن ضجيج الآليات و انتشار الغبار.
- ✓ الحد من انبعث الغازات.
- ✓ الحد من إلقاء الفواضل السائلة.
- ✓ الحد من الانحرافات الناتجة عن الفيضانات.
- ✓ تنظيف مواقع الأشغال.
- ✓ تكليف المصلحة الفنية للبلدية بمتابعة تنفيذ مخطط التصرف البيئي في جميع مراحله و خاصة في مراحل الاستغلال.
- ✓ كما ستحرص البلدية مع جميع الأطراف المتدخلة و المتساكنين الاجوار المنتفعين بهذا المشروع لانجاز مختلف هذه التدخلات.

11.Discussion et échanges avec les participants:

Questions et commentaires des participants	Réponse
هل هناك مشاكل و صعوبات في المسالك الفلاحية	-1 رحمة الشعبي * وجود صعوبات بالمسالك الفلاحية المسجلة والمرقمة

2- علي البعزوني من مهام المجلس البلدي وقت تم البدء بالقرى ثم المسالك	ماهي معايير إختيار المسالك الفلاحية ؟
3- يوسف السويسي سيتم تعبيد الشوارع حسب العرض الموجود	وجود شوارع ضيقة بالقرية مثل مسلك الصحة الأساسية. ماهي الحلول ؟
4- محمد الهادي السويسي رئيس لجنة الأشغال عند نهاية الدراسة - تم ذلك .	متى إنطلاق الأشغال وهل تم إحترام مواقع التدخل المضمنة بالدراسة الأولية
5-	
6- سيتم تحويل الأشجار المتواجدة في حوزة المشروع والتي تقف حاجزا ماديا أثناء فترة الإنجاز	حول إقتطاع أشجار الزيتون المتواجدة في حوزة المشروع

قائـــــمة الحضـــــــــــور

رقم	الاسم و اللقب	رقم بطاقة التعريف الوطنية	الامضاء
01	كوثر خلايفي	12658104	
02	الدخلي الغزالي	0820 558	
03	كمال السويسي	08555721	
04	يونس السويسي	02773399	
05	مراد سويسي	08559571	
06	رضا السويسي	08227830	
07	الهادي بن عمر سويسي	02788881	
08	عبد القادر بن احمد سويسي	04325126	
09	سعيد بن رمضان سويسي		
10	علي بن يوسف البكرتوزي	08226259	
11	إصلاح القاسمي	12661105	
12	الفاهم سويسي	08247914	
13	حبيب بن حمودة سويسي	02709352	
14	هيثم بن عمر سويسي	12693246	
15	جلول بن حمودة سويسي	08572544	
16	ميدالي بن مختار سويسي	09076413	
17	شاكر السويسي	12693223	
18	الزاهي السويسي		
19	الكامل السويسي	09056996	
20	الناجي بن عبد العزيز سويسي	02797534	
21	الفاضل بن حسن سويسي	02610765	
22	مسعود بن محمد سويسي	08576061	
23	الأخضر بن حمودة سويسي	02890614	
24	حسين السويسي	02701800	
25	الأمجد بن بوزيد سويسي	06[illegible]045	
26	محمد الهادي سويسي	02725645	رئيس لجنة الأشغال
27	يوسف بن صالح سويسي	02784441	
28	الأمين سويسي	02622117	
29	عفيف السعيدي	12677161	
30	الهادي حاتمي	02792325	
31	كمال بن رمضان سويسي		
32	رياض بن صالح سويسي	08225897	

		[illegible]	33
	0802036	[illegible]	34
		[illegible]	35
		[illegible]	36
		[illegible]	37
		[illegible]	38
		[illegible]	39
		[illegible]	40
		[illegible]	41
	0261500	رئيس البلدية	42
			43
			44
			45
			46
			47
			48
			49
			50
			51
			52
			53
			54
			55
			56
			57
			58
			59
			60
			61
			62
			63
			64
			65

Liste de vérification pour le tri des projets

- **Commune :** AIN KHEMAISSIA
- **Information sur le projet :**

▪ Intitulé du sous projet : **ETUDE ET SUIVIE DU PROJET REVETEMENT DES PISTES AU MUNICIPALITÉ AIN KHMAISSIA**

▪ Coût prévisionnel du Projet : **3 520 000 DT HTVA**

▪ Date prévue de démarrage des travaux : **Mars 2022**

▪ Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) : **16 000 habitants**

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

▪ Superficie desservie : **100 mille m²**

▪ Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier : **166 mille m²**

▪ Autres précisions : .....

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

Questions	**Réponses**	
Est-ce que le projet :	**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 forets, 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

- Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus (1 à 8), le projet est classé dans la **catégorie A**. et doit faire l'objet d'une EIES complète.
- Si toutes les réponses sont négatives, le projet devrait être classé dans la **catégorie B ou C. (Passer à la vérification des critères de classement ci-dessous)**

Le projet et non classé dans la catégorie A

1

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

Questions	**Réponses**	
Est-ce que le projet est susceptible de :	**Oui**	**Non**
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, ...) *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 (y compris extension) d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement, et/ou réseau d'alimentation en eau potable?		X
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitée?		X
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (Exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros, marchés hebdomadaires marchés municipaux) ?		X

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

Conclusion: Le projet est classé dans la catégorie :		**A**	X	**B**		**C**

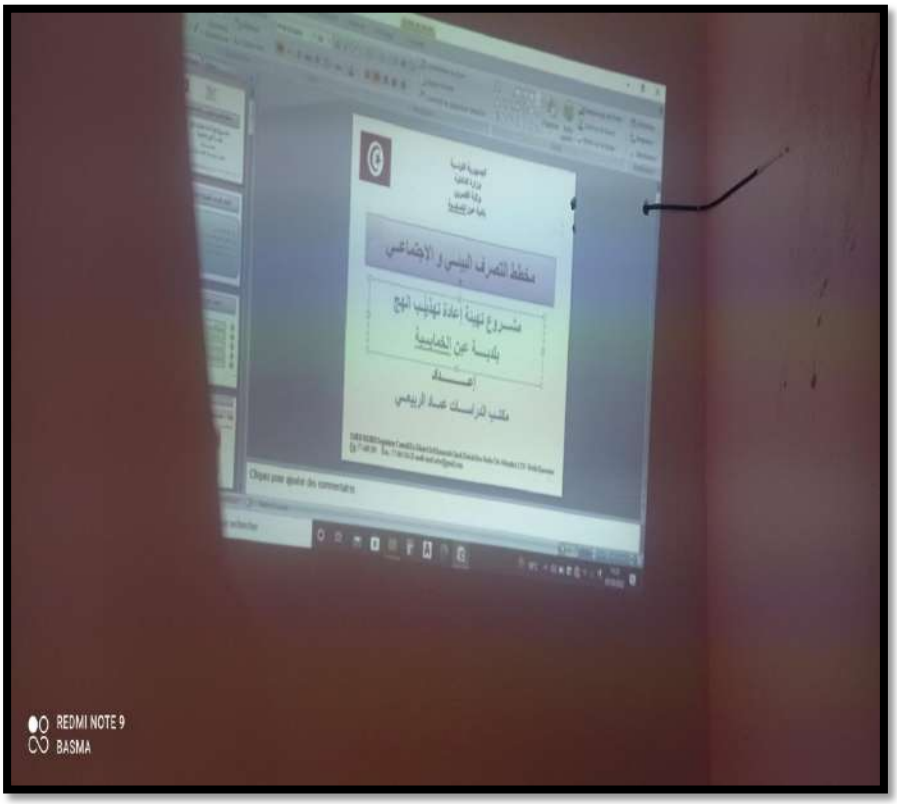
Date, ...

Signature du responsable E&S de la Commune

Khadraoui Tarek Ingénieur Conseil Génie Civil Tél 23 [illegible] 931 t.khadraoui@[illegible]

2

*** Album des photos (Consultation Publique)**



REDMI NOTE 9
BASMA

REDMI NOTE 9
BASMA