



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'INTERIEUR

Gouvernorat de Gafsa
Commune de Moularès



Coopération financière allemande avec la Tunisie
« Programme de financement des Collectivités Locales - FICOL 2 »



Travaux d'aménagement et de revêtement de piste
rurale à Chinnoufia
Programme 2023
Ficol2

Plan de Gestion Environnementale et
Sociale (PGES)

PGES validé
et publication autorisée



Version définitive

Août 2024

Elaboré par :



Téléphone : (+216) 26 219 524
E-mail: studies.tree@gmail.com
Siège social: Bouzayenne Km6.5
3056, Sfax – Tunisie
MF : 1205870/J/A/P 000
RC : A81326262020



Résumé

Dans le but d'améliorer les conditions de vie des citoyens, de désenclaver le village d'Echnoufia, de faciliter le transport des marchandises et des produits agricoles et d'améliorer les conditions de drainage des eaux pluviales, la commune de Moularés du gouvernorat de Gafsa a lancé son programme de l'année 2023 qui consiste à l'aménagement et revêtement de piste rurale à Chinnoufia.

Ce projet a été retenu dans le plan annuel de l'investissement (PAI) de l'année 2023 financé par la commune et le Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivités Locales (CPSCL). Selon la fiche de tri, ce projet est classé dans la catégorie B et doit faire l'objet d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

Dans ce cadre, la mission de notre bureau d'études consiste à élaborer le PGES du projet en question conformément aux termes de références, aux dispositions réglementaires et aux procédures définies dans le manuel technique de l'évaluation environnementale et sociale (MTEES) des sous projets du programme de développement urbain et de la gouvernance locale (PDUGL).

Le projet consiste à l'aménagement et revêtement en tri couche de la piste rurale.

Le PGES objet du présent rapport, dont son préparation a été confié à notre bureau d'études, a permis d'identifier, premièrement, les impacts environnementaux et sociaux prévisibles aux cours des phases d'exécution et d'exploitation du projet, sur le milieu naturel, la santé et la sécurité des populations et des ouvriers, les mesures envisagés pour atténuer et compenser les impacts, deuxièmement, les programmes de renforcement des capacités et de suivi environnemental.

Le rapport est constitué de :

- Description détaillée du projet et son justification.
- Description du site et de son environnement
- Le cadre réglementaire, législatif et institutionnel
- Les impacts environnementaux et sociaux
- Les mesures d'atténuations préconisées
- Plan de Gestion Environnemental et Social
- Surveillance et suivi environnemental et social
- programme de renforcement des capacités
- Programme de suivi des paramètres environnementaux

الخلاصة

في نطاق انجاز مشاريعها الاستثمارية المبرمجة لسنة 2023، تعتزم بلدية أم العرايس بولاية قفصة انجاز مشروع مسلك ريفي بمنطقة الشنوفية. ويهدف هـذا المشروع إلى ربط قرية الشنوفية وتسهيل نقل البضائع والمنتجات الفلاحية و تصريف مياه الأمطار. و يندرج هـذا المشروع ضمن المخطط السنوي للاستثمار لسنة 2023 و هو ممول من البلدية و صندوق القروض و دعم الجماعات المحلية. و حسب وثيقة الفرز، تم تصنيف هـذا المشروع ضمن الفئة "ب" و بالتالي يجب أن يكون موضوع مخطط بيئي و إجتماعي.

في هـذا الإطار، فإن مهمة مكتب الدراسات تتمثل في إعداد مخطط بيئي و إجتماعي للمشروع وفقا للإجراءات المنصوص عليها في دليل التقييم البيئي للمشاريع المدرجة ضمن برنامج التنمية الحضرية و الحوكمة المحلية. يتمثل المشروع في تهيئة و تغطية المسلك الريفي بالطبقة الثلاثية و تغطية الحاشية و مجاري مياه الأمطار.

إن المخطط البيئي و الاجتماعي ال ذي هو موضوع هـذا التقرير، والذي كلف مكتب الدراسات بإعداده، يبين التأثيرات الايجابية و السلبية للمشروع على الوسط البيئي و الاجتماعي خلال مرحلتي التنفيذ و الاستغلال من جهة، و التدابير المتوخاة للتخفيف و الحد من التأثيرات السلبية وتدعيم التأثيرات الإيجابية من جهة أخرى. كما يبين التقرير برنامج المراقبة البيئية و دعم القدرات. يتكون التقرير من تسعة عناصر و هي كالآتي:

- مكونات المشروع و أهدافه
- وصف موقع المشروع و بيئته
- الإطار القانوني و التشريعي للمشروع
- تأثيرات المشروع الايجابية و السلبية على الوسط البيئي و الاجتماعي
- التدابير المتوخاة للتخفيف و الحد من التأثيرات السلبية وتدعيم التأثيرات الإيجابية
- المخطط البيئي و الاجتماعي
- المراقبة و المتابعة البيئية و الاجتماعية
- برنامج دعم القدرات
- برنامج مراقبة المعايير البيئية

Liste des abréviations

AEP : Alimentation en Eau potable
ANGED : Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE : Agence Nationale de Protection de L'Environnement
ATTT : Agence Technique des Transports Terrestres
BM : Banque Mondiale
CBR : California Bearing Ratio
CC : Changements Climatiques
CCAG : Cahier des Clauses Administratives Générales
CCAP : Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCTG : Cahier des Clauses Techniques Générales
CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières
CFAD : Centre de Formation et d'Appui à la Décentralisation
CL : Communauté Locale
CPSCCL : Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivités Locales
CO : Monoxyde de Carbone
CRDA : Commissariat Régionale au Développement Agricole
DAO : Dossier d'Appel d'Offre
DG : Directeur Général
DGTT : Direction Générale des Transports Terrestres
DREH : Direction Régionale de l'Equipements et de l'Habitat
EPI : Equipement de Protection Individuel
EIE : Etude d'Impact sur l'Environnement
FICOL : Financement des Collectivités Locales
GES : Gaz à Effet de Serre
GRH : Grave Reconstitué Humidifié
HSE : Hygiène, Sécurité, Environnement
INS : Institut Nationale de Statistiques
IP : Indice de Plasticité
MES : Matière en Suspension
MGP : Mécanisme de Gestion des Plaintes
MTEES : Manuel Technique de l'Evaluation Environnementale et Sociale
OM : Ordures Ménagers
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONAS : Office Nationale de l'Assainissement
ONG : Organisation Non Gouvernementale
PAI : Plan Annuel de l'investissement
PAU : Plan d'Aménagement Urbain
PDUGL : Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale
PF : Point Focal
PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PV : Procès Verbale
SONEDE : Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
STEG : Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz
TT : Tunisie Télécom
TV : Tout Venant

Sommaire

Consultation public	1
INTRODUCTION	1
PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES	1
MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF	2
I- DESCRIPTION DU PROJET	2
I-1-Contexte	2
I-2-Objectifs	2
I-3-Situation	2
I-4-Consistance et coût du projet	2
I-5-Situation foncière de la zone du projet.....	3
I-6-Composantes du projet.....	3
II- DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	4
II-1-Présentation de la commune de Moularés.....	4
II-2-Présentation du village Chinnoufia	6
II-3-Description de la zone d'intervention	7
II-3-1-L'état actuel de la piste	8
II-3-2- Réseaux des concessionnaires.....	8
II-3-3-Les obstacles rencontrés	9
II-3-4-Occupation du sol	9
II-3-5-Etat de Bâti	9
II-3-6-Arborisation.....	9
II-3-7-Aspect foncier et acquisition de terres.....	9
II-3-8-Environnement socio-économique	10
II-3-9-Les équipements mobiliers urbains	10
II-3-10-Equipements de service.....	10
II-4-Cadre physique et bioclimatique.....	10
II-4-1-Etude hydrologique et hydraulique.....	10
II-4-2-Géotechnique	11
II-4-3-Le climat	11
III- LE CADRE LÉGISLATIF, RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL.....	13
IV-IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	18
IV-1-Impacts environnementaux et sociaux positifs	18
IV-2-Impacts environnementaux et sociaux au cours de la phase des travaux	19
IV-3-Impacts environnementaux et sociaux au cours de la phase d'exploitation	20
IV-3-1- Impacts liés aux changements climatiques (CC).....	21

IV-3-2-Impacts sur la durabilité du projet (impact à moyen et long terme)	22
IV-3-3-Impacts sociaux.....	22
V-MESURES D'ATTENUATION PRECONISE	22
V-1-Phase de conception.....	22
V-2-Phases Travaux	23
V-2-1-Mesures d'atténuation des impacts dus aux émissions atmosphériques	23
V-2-2-Mesures d'atténuation du bruit.....	23
V-2-3-Gestion des déchets solides	23
V-2-4-Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le trafic routier	24
V-2-5-Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le paysage	25
V-2-6-Mesures relatives aux rejets liquides	25
V-2-7-Érosion et ensablement.....	25
V-2-8-Impact sur la santé et sécurité au travail.....	26
V-2-9-Mesures à mettre en œuvre en cas de découverte de vestiges	26
V-2-10-Plan d'urgence.....	27
V-2-11-La fermeture du chantier.....	27
V-3-Mesure pendant la phase d'exploitation	28
VI-PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	29
VI-1-Plan d'atténuation	31
VI-2-Surveillance et suivi environnemental et social.....	43
VI-3-Programme de suivi des paramètres de pollutions	45
VI-4-Programme de renforcement des capacités	50
Annexes	51

Liste des figures

Figure 1: Profil en travers type.....	3
Figure 2: Carte de la ville de Moularès par rapport au découpage administratif.....	5
Figure 3: Village Chinnoufia.....	7
Figure 4: Surface de la zone d'intervention.....	7
Figure 5: L'état actuel de la piste	8
Figure 6: Carte de la délimitation du bassin versant (source : rapport APD)	11
Figure 7: Localisation du point de suivi.....	49

Liste des tableaux

Tableau 1: Estimation des travaux.....	3
Tableau 2: Les équipements socio-collectifs	6
Tableau 3: Caractéristiques des infrastructures.....	9
Tableau 4: RECAPITULATION DES DONNEES CLIMATIQUES DE GAFSA (moyenne sur 70ans)	12
Tableau 5: Programme de suivi environnemental	43
Tableau 6: Evaluation de l'état de référence (état initial).....	46
Tableau 7: Programme de suivi pendant la période de garantie	47
Tableau 8: Localisation du point de suivi proposé	48
Tableau 9: Programme de renforcement des capacités.....	50

Consultation public

La consultation public concernant la présentation du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) des travaux d'aménagement et de revêtement de piste rurale à Chinnoufia dans la commune de Moularès a été publiée sur la page officielle le 20 juillet 2024. Sachant que la date limite d'acceptation des commentaires est fixée au 03 août 2024, et qu'ils doivent être reçus par le bureau d'ordre. Durant cette présentation, on a expliqué les composantes du projet, son objectif, la situation actuel de la piste rurale, les impacts négatifs et positifs sur le milieu environnant et humain pendant la phase des travaux et d'exploitation, et enfin les mesures d'atténuation pour éviter ou minimiser les effets du projet sur chaque composante de l'environnement prise en compte.

Cependant, le bureau d'ordre n'a reçu aucune notification ni demande des citoyens dans les délais impartis, à l'exception de quelques commentaires sur la page officielle. Ainsi, le programme défini dans le plan environnemental et social a été retenu.

INTRODUCTION

Le projet d'aménagement et revêtement en tri-couche de la piste rurale dans le village Chinnoufia de la commune Moularès dans le gouvernorat de Gafsa s'inscrit dans le cadre du programme FICOL2, il s'agit de l'amélioration des conditions de vie des citoyens par la construction, l'aménagement et la modernisation des infrastructures de base.

PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES

« **Tree** » est un bureau d'études spécialisé dans le domaine de la technologie de l'énergie renouvelables et de l'environnement localisé à Sfax, créé par son Gérant Monsieur Naïm Ben Abdallah, ingénieur en environnement, diplômé de l'Ecole Nationale des Ingénieurs de Sfax (ENIS) en 2006.

Directeur générale : Naïm BEN ABDALLAH

Date de création : Juillet 2011

Nationalité : Tunisien

Téléphone : (+216) 26 219 524

E-mail : studies.tree@gmail.com

Siège social : Bouzayenne Km6.5 – 3056 Sfax- Tunisie

Compétences :

- Etudes sur les technologies de divers types des énergies renouvelables (solaire, éolienne et méthanisation 'Biogaz').
- Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE)
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
- Hydrologie
- Hydrogéologie

- Géotechnique
- Valorisation et Gestion des déchets solides (papier, plastiques, caoutchouc, organiques...)
- Traitement des eaux usées
- Etudes techniques de dépollution
- Rapport Hygiène, Sécurité, Environnement (HSE)
- Géologie
- Matériaux de construction
- Assistance technique pour le suivi des projets

MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF

I- DESCRIPTION DU PROJET

I-1-Contexte

Le projet s'intègre dans le cadre de programme de Coopération financière allemande avec la Tunisie « Programme de financement des Collectivités Locales - FICOL 2 ». Il a été retenu dans le Plan Annuel d'Investissement (PAI) de l'année 2023 de la commune de Moularés.

I-2-Objectifs

Le projet a pour objectifs :

- Améliorer l'image générale de la piste rurale
- Améliorer la circulation dans la piste rurale et assurer la sécurité des usagers
- Améliorer la qualité de vie et l'ambiance du lieu
- Assurer l'évacuation des eaux pluviales
- Améliorer les conditions sanitaires et hygiéniques des habitants ;
- Améliorer la propreté et l'aspect esthétique de la zone du projet;
- Atténuer la pollution des eaux et des sols.
- Désenclaver le village d'Echnoufia.
- Faciliter le transport des marchandises et des produits agricoles.

I-3-Situation

Le projet est situé dans le périmètre communal de Moularés (gouvernorat de Gafsa) (voir plan de situation en annexe n°2).

I-4-Consistance et coût du projet

L'intervention dans le cadre du présent projet se constitue par le programme fonctionnel suivant :(voir tableau n°1)

- Ouverture de forme
- Une couche de fondation en GC 0/31.5 : épaisseur = 20 cm ;
- Une couche de base en GC 0/20 : épaisseur = 15 cm ;
- Une couche de roulement en revêtement tri couche de largeur 6m.
- Accotement de largeur 1.5m en GC 0/31.5 en deux couches

- Fossé triangulaire en terre
- Coût du projet : 366 520,000

Durée approximative du projet : 6mois

Date prévue de démarrage des travaux : Septembre 2024

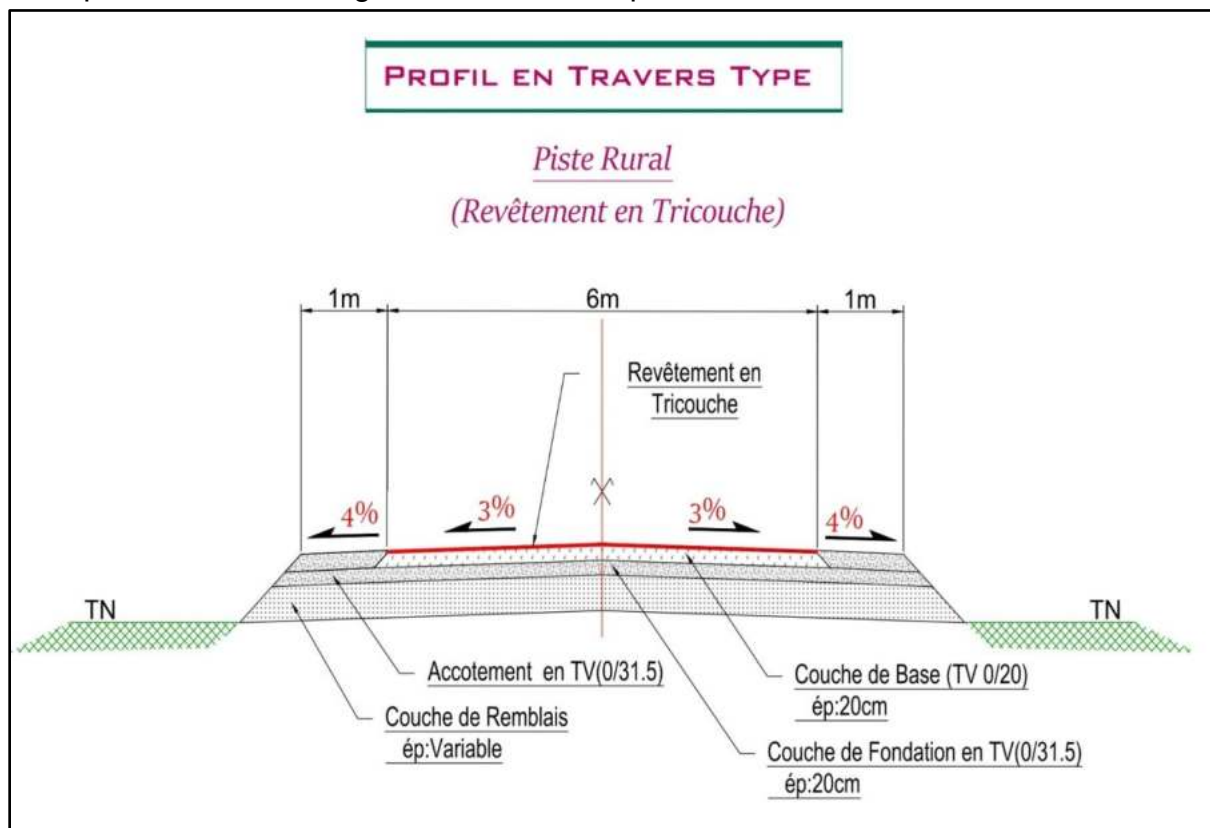


Figure 1: Profil en travers type

I-5-Situation foncière de la zone du projet

Le projet étant implanté dans l'emprise de voie existante ne nécessite pas l'acquisition de terres ou le déplacement involontaire des personnes.

I-6-Composantes du projet

Le tableau ci-dessous récapitule les travaux à exécutés sur la piste rurale, ainsi que la quantité et les prix de chaque ouvrage.

Tableau 1: Estimation des travaux

Désignation des travaux	Unité	Quantité	P.U (HTVA)	P T (HTVA)
Piste Rural Chnoufia				
Longueur aménagement		1050		
Largeur aménagement		8		

Ouverture de forme	m ²	8 400	1,000	8 400,000
Remblais d'emprunt	m ³	3 650	7,000	25 550,000
Couche de fondation en TV 0/31,5 (20 cm)	m ³	1 680	39,000	65 520,000
Couche de base en T.V 0/20 (20cm)	m ³	1 344	40,000	53 760,000
Couche d'imprégnation	m ²	6 720	3,000	20 160,000
Revêtement Tri-couche	m ²	6 300	12,000	75 600,000
Radier en béton armé	m ²	30	120,000	3 600,000
Mur para-fouille béton banché	m ³	6	350,000	2 100,000
Gabion de protection	m ³	6	100,000	600,000
Fourniture et pose de buse Ø800 en béton armé y compris enrobage	ml	74	450,000	33 300,000
Ouvrage de têtes en béton armé pour buse Ø800	U	18	900,000	16 200,000
Fossé triangulaire en terre	ml	2100	1,000	2 100,000
Signalisation vertical	U	3	400,000	1200
TOTAL (HTVA)				308 090,000
TVA -19 %				58 537,100
TOTAL (TTC)				366 627,100

Budget financé par la KFW	277,000
Budget financé par la commune	90,000
Budget alloué au projet	367,000

II- DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

II-1-Présentation de la commune de Moularés

La commune de Moularès (arabe أم العرايس) est une ville du sud-ouest de la



Tunisie Située à une cinquantaine Kilomètres au ouest Gafsa rattachée au gouvernorat Gafsa .

Figure 2: Carte de la ville de Moularès par rapport au découpage administratif

Population / Superficie.

- La commune de Moularès compte **22798** Habitants.
- La commune de Moularès compte **6123** ménages.
- La commune de Moularès compte **7578** logements.
- Superficie : **1772**ha

Croissances urbaines

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

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

Les équipements socio-collectifs

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 2: Les équipements socio-collectifs

Les infrastructures de base : (INS)

1. 70% des logements relevés à Moularès possèdent l'eau potable.
2. La ville de Moularès est à 30 % raccordée au réseau d'assainissement.
3. Le drainage des eaux pluvial se fait par des ouvrages hydrauliques latéraux et de drainage superficiel.
4. 95% des logements sont bénéficiés de l'électricité ST
5. 30% des voiries sont bénéficiés de l'éclairage public
6. 10% l'ensemble des voiries de quartier sont revêtues

II-2-Présentation du village Chinnoufia

Le village Chinnoufia s'étend sur une superficie de 641 Ha. Il est situé à 13 Km au côté Nord Est de la commune de Moularès.

Dans ce qui suit quelques caractéristiques de cette zone :

- Date (approximative) de création : 1950
- Nombre de logements : 500 Unités
- Population : 2200 habitants
- Situation foncière : Terrain privés
- Types d'urbanisation : 80 % jumelés – 20 % isolés



Figure 3: Village Chinnoufia

II-3-Description de la zone d'intervention



Figure 4: Surface de la zone d'intervention

II-3-1-L'état actuel de la piste

La piste actuellement non revêtue est en très mauvais état et non carrossables, ce qui rend difficile pour les ouvriers de se déplacer vers les fermes. De plus, cela pose des difficultés pour le transport des marchandises et des produits agricoles.

La construction de la piste rurale est d'améliorer l'accessibilité aux fermes, ce qui facilitera le transport des marchandises et des produits agricoles. Cette amélioration de l'accessibilité contribuera à augmenter l'activité économique du village d'Echnoufia en favorisant le développement agricole et en permettant aux agriculteurs de commercialiser plus facilement leurs produits. En outre, en désenclavant le village, on permettra aux habitants d'avoir un accès plus facile aux services et aux opportunités extérieures, ce qui pourrait stimuler le développement économique et social de la région.

Les OM sont collectées régulièrement par la commune.



Figure 5: L'état actuel de la piste

II-3-2- Réseaux des concessionnaires

Réseaux d'assainissement

La zone d'intervention n'est pas découverte de réseaux d'assainissement de l'ONAS.

Réseau de drainage des eaux pluviales

La piste est dépourvue du réseau de drainage des eaux pluviales, l'évacuation des eaux pluviales se fait gravitairement, par conséquent, problèmes de stagnations des eaux.

Réseaux SONEDE

La zone d'intervention n'est pas raccordée au réseau de l'eau potable (AEP).

Réseaux STEG

La zone d'intervention est desservie par l'électricité. Elle n'est pas desservie par le réseau du gaz de ville.

Absence de réseau souterrain sous la piste.

On n'a pas marqué des poteaux FRF et BAP pour la ligne moyenne et basse tension au bord de la piste.

Réseau d'éclairage public

La piste n'est pas équipée de l'éclairage public.

Largeur moyen	6m	Nombre d'habitant	60
Longueur (ml)	1050	Nombre d'habitants concernés par le projet	1000
Type de chaussé existant	Piste	Equipé par réseau STEG	Raccordé
Nombre de logements	10	États de réseau STEG	moy
Surface concerné (Hec)	70	Equipé par réseau eau potable	Non raccordé
Nombre de fermes	12	États de réseau eau potable	-

Tableau 3: Caractéristiques des infrastructures

II-3-3-Les obstacles rencontrés

On n'a pas rencontré des obstacles dans l'emprise du projet.

II-3-4-Occupation du sol

La zone d'intervention est occupée par des logements de typologie similaire, composée de maisons individuelles horizontale et des terrains nus.

II-3-5-Etat de Bâti

Selon la carte de la commune, la zone d'intervention est constituée de terrain agricole.

II-3-6-Arborisation

On n'a pas marqué des arbres implantés au niveau de l'emprise du projet.

II-3-7-Aspect foncier et acquisition de terres

Après concertation avec les responsables administratifs de la commune de Moularés, le présent projet ne va pas nécessiter l'acquisition de terres privées, et ne génèrent pas de déplacement involontaire de personnes ni de restrictions permanentes d'accès.

A priori, il n'y aura pas donc d'impacts sociaux liés à l'acquisition de terres.

L'entreprise est appelée à procéder à l'obtention de l'accord de l'ANPE dans le cas où la mise en œuvre des différents composants du projet nécessite l'installation du chantier, et/ou l'ouverture de gîtes d'emprunt, et ce conformément au décret n°1991-2005, relatif à l'EIE.

La Commune de sa part doit se conformer au décret de 2014 dans le cas où le projet nécessite un changement de vocation de terres, mais à priori ce cas n'est pas envisageable pour ce projet.

II-3-8-Environnement socio-économique

L'activité agricole domine la zone du projet. On n'a pas marqué ni des activités industrielles, ni des activités commerciales ou des petits métiers. La zone est dépourvue aussi des activités de services, de loisirs et de culturelle.

II-3-9-Les équipements mobiliers urbains

Ralentisseurs : Non

Arrêt bus : Non

Passage piéton : Non

II-3-10-Equipements de service

Ecole : Non

Mosquée : Non

PTT : Non

Jardins d'enfant : Non

II-4-Cadre physique et bioclimatique

Le site du projet et sa zone d'impact ont un caractère urbain à faible densité. La zone ne revêt plus d'importance écologique, en effet, elle est dépourvue de réserve naturelle à protéger.

Le paragraphe suivant s'intéresse à une brève description des éléments physiques tels que les conditions climatiques pouvant influencer le projet, les données topographiques, morphologiques et hydrologiques.

II-4-1-Etude hydrologique et hydraulique

L'étude hydrologie et hydraulique est détaillée dans le rapport APD élaborée par le bureau d'étude.

La délimitation des bassins versants a été effectuée moyennant l'outil SIG et en se basant sur les données topographiques de la région et le modèle numérique de Terrain (MNT) de résolution 30m. Donc, la délimitation définitive a montré un seul cours d'eau qui traverse la piste sujette d'étude et il a été confirmé par des visites de

terrain tout en tenant compte de l'écoulement naturel et des infrastructures existantes (ouvrages hydrauliques, routes ...).

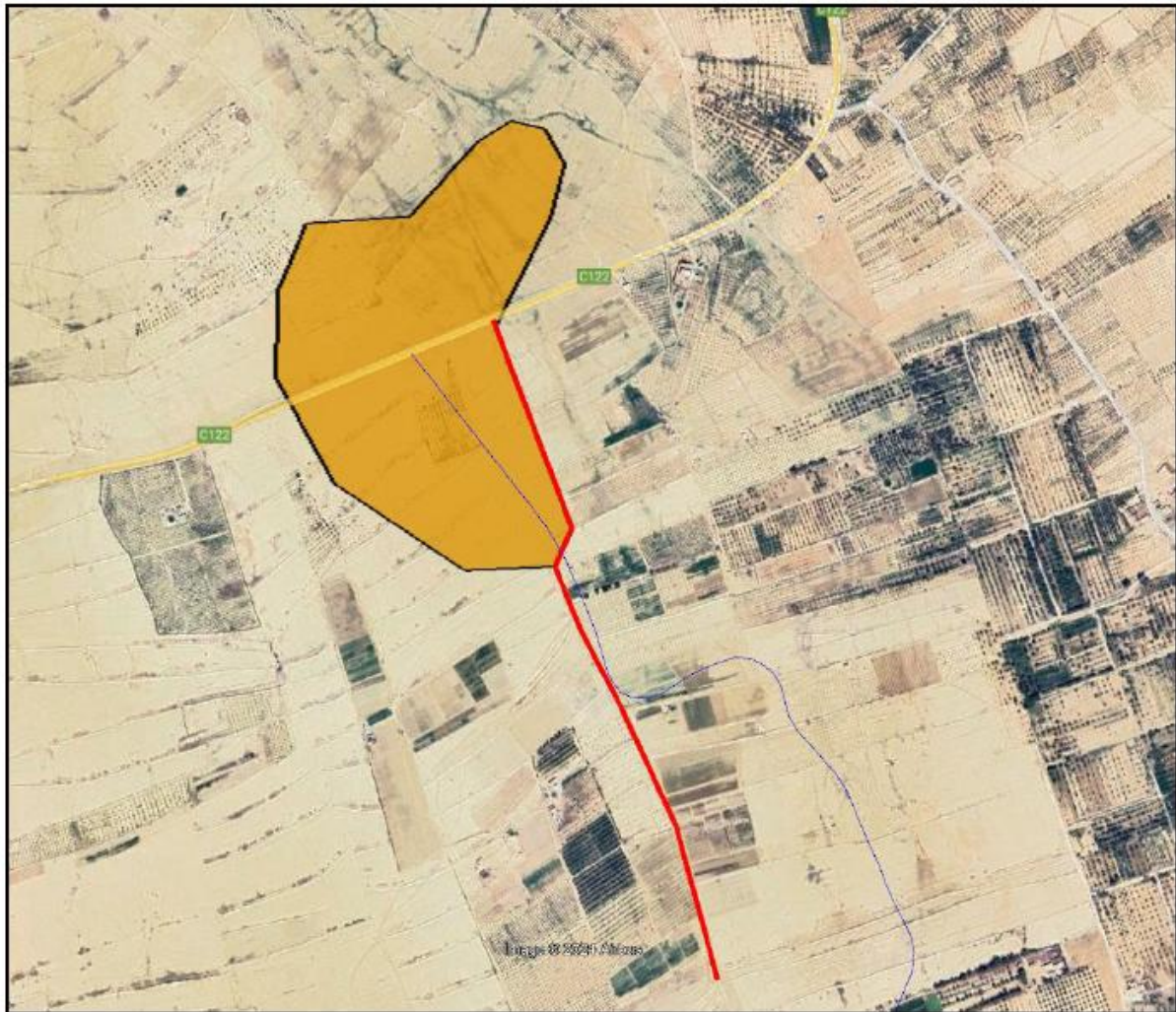


Figure 6: Carte de la délimitation du bassin versant (source : rapport APD)

II-4-2-Géotechnique

L'étude géotechnique et le dimensionnement de la chaussée est détaillée dans le rapport APD du projet. La reconnaissance du sol support est faite au niveau du PT 19 et PT 41 à un mètre de profondeur.

II-4-3-Le climat

Sur le plan climatique, le site du projet se trouve dans l'étage bioclimatique aride inférieur à hiver frais. Les principales caractéristiques de ce climat dans la région de Gafsa sont les suivantes :

- Hiver très rigoureux avec des températures pouvant descendre jusqu'à -5°C
- Été très chaud avec des températures pouvant atteindre 51°C

- Les gelées sont très fréquentes et peuvent survenir jusqu'à la fin du mois d'avril
- Les vents sont très violents. Leur vitesse peut atteindre 15m/seconde (54km/h). Les vents de sables sont très fréquents ainsi que les sirocos en été.
- La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 150 mm.
- L'évapotranspiration moyenne annuelle est de 1450 mm.

D'où un déficit hydrique de 1300 mm (13000m³ d'eau/ ha/an)

Les détails de toutes ces données climatiques sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4: RECAPITULATION DES DONNEES CLIMATIQUES DE GAFSA (moyenne sur 70ans)

Mois	janv	fév	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Total ou moyenne
Pluie (m/m)	15	13	18	15	11	6	2	4	16	18	16	16	150
pluie>1m/m/j	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	30
T° moyenne	9	11	14	18	22	27	29	29	26	20	14	10	19
T° moy mini	4	5	8	10	15	19	21	21	22	14	9	5	12
T° moy max	14	17	20	25	29	34	37	38	32	26	20	15	25
T° min absolu	- 6	- 5	- 3	- 2	6	10	11	12	11	3	- 3	- 5	- 6
T° max absolu	25	32	37	37	43	50	53	48	46	39	33	29	50
Vents (m/s)	6	5	6	6	5	6	5	4	5	4	4	5	4
Soleil (h/mois)	220	215	240	260	330	330	335	360	350	265	250	210	3365
ETP (mm/mois)	48	70	100	121	160	161	195	180	140	109	70	46	1400

Source : Station météo de Gafsa

III- LE CADRE LÉGISLATIF, RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

La Tunisie dispose d'un arsenal législatif et réglementaire varié allant des codes relatifs aux principales ressources naturelles, aux multiples mesures coercitives à l'encontre des établissements pollueurs en passant par l'obligation des EIEs en tant qu'outil de prévention. Dans ce qui suit, les principaux textes juridiques régissant la protection de l'environnement en Tunisie et susceptibles de s'appliquer à notre projet :

1- LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU

Le Code des Eaux (Loi n°16-75, du 31 mars 1975 modifiée par la loi 2001-116 du 26 novembre 2001), définit le domaine public hydraulique comme domaine inaliénable et imprescriptible qui comprend les cours d'eau et les terrains compris dans leurs francs bords, les sources, les nappes d'eau souterraines, les lacs et Sebkhass, les aqueducs, puits et abreuvoirs à usage du public ainsi que leurs dépendances, les canaux d'irrigation ou d'assainissement d'utilité publique ainsi que les terrains qui sont compris dans leurs francs bords et leurs dépendances. Il prévoit un ensemble de mesures propres à la prévention de la pollution, au droit d'usage des ressources hydriques et à la conservation des eaux et du sol.

Les Articles 109, 113 et 115 interdisent les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique, les oueds à sec, les puits, les forages désaffectés ou non. Seule est autorisée l'évacuation des eaux résiduaires dans des puits filtrants précédés d'une fosse septique. Les déchets liquides ne peuvent être déversés dans les eaux réceptrices exploitées pour l'AEP qu'après avoir subies un traitement physique, chimique, biologique et au besoin une désinfection (Art. 114). Selon l'Article 134, tout déversement d'eaux résiduaires, autres que domestiques, doit être préalablement autorisé par le ministre de l'agriculture après avis de la collectivité concernée et après à un prétraitement préalable.

Les puits de moins de cinquante mètres, et dont l'emplacement ne se trouve pas à l'intérieur d'un périmètre d'interdiction ou de sauvegarde peuvent être effectués, sans autorisation préalable, à charge par le propriétaire ou l'exploitant d'en informer l'administration (Article 9).

Le décret n° 78-814 conditionne la réalisation des forages et puits à plus de 50 mètres de profondeur l'autorisation accordée par arrêté du Ministre de l'Agriculture (Article premier).

Le décret no 56 du 2/01/85 définit les conditions générales des rejets dans le milieu récepteur.

Le décret n° 94-1885 du 12/09/1994, fixe les conditions de déversement et de rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux d'assainissement implantés dans les zones d'intervention de l'office de l'assainissement. D'après son article 2, tout déversement ou rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement est subordonné à une autorisation

préalable de l'ONAS. L'autorisation détermine le débit et les concentrations maximales admissibles.

2- LE DOMAINE FORESTIER ET LES TERRES AGRICOLES

Le Code forestier assure une protection aux terrains boisés et institue un régime forestier préservant des restrictions sur l'utilisation de terrains boisés et des terres de parcours n'appartenant pas à l'état.

L'article 208 stipule que lorsque des travaux et des projets d'aménagement sont envisagés, et que par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, ils peuvent porter atteinte à ce dernier, ces travaux et projets doivent comporter une étude préalable d'impact, établie par les institutions spécialisées permettant d'en apprécier les conséquences. Les travaux et les projets d'aménagement indiqués et peuvent être entrepris qu'après autorisation du Ministre de l'Agriculture, Les modalités de la mise en œuvre de la procédure à suivre relative à l'étude d'impact sont fixées par décret ». Le promoteur de l'occupation de terrains soumis au régime forestier sera pénalement et civilement responsable de tous les délits résultants de cette occupation (article 138), particulièrement si après avoir été mis en demeure de cesser les travaux d'abattage des arbres, ou de défrichement ou d'extraction de matériaux. L'article 12 interdit l'autorisation temporaire pour les parcs nationaux, les parcs naturels, la protection de la faune et de la flore, ainsi que pour tout ouvrage qui aura un impact négatif et des risques sur l'environnement et les ressources naturelles.

L'Arrêté du ministre de l'agriculture du 29 juin 2006, fixant les conditions d'octroi des autorisations des occupations temporaires dans le domaine forestier de l'État, exige dans ses articles 15 et 19 qu'une EIE soit préparée, conformément au décret des EIE No 1991 du 15 juillet 2005, pour toutes occupations temporaires pour utilité publique et pour le développement forestier et sylvo pastoral (article 15). Les demandeurs d'autorisation d'occupation temporaire dans le domaine forestier de l'État pour cause d'utilité publique doivent adresser une demande à cet effet au CRDA accompagnée d'un dossier comprenant des données sur le lieu et la superficie de la parcelle objet de la demande ainsi que les emplacements et les superficies des installations et des équipements, l'étude d'impact sur l'environnement, conformément aux dispositions du décret n° 2005- 1991 du 11 juillet 2005, Etc.

Si l'exécution des travaux objet de l'autorisation d'occupation temporaire octroyée pour cause d'utilité publique nécessite la coupe d'arbres forestiers, ces arbres ainsi que leurs produits demeurent la propriété de l'État et sont mis à la disposition des services forestiers qui procèdent à leur cession conformément à la réglementation en vigueur (article 17).

La Loi No 83-87 relative à la protection des terres agricoles. Cette loi a pour objectif de protéger les terres agricoles contre l'urbanisation et fixe les modalités et autorisations requises pour le changement du statut des terres agricoles.

La Loi No 95-70 du 17 Juillet 1995, relative à la Conservation des Eaux et du Sol (1995), institue le cadre d'intervention pour protéger les sols, basée sur le partenariat entre l'administration et les bénéficiaires. L'article 5 de la loi énonce le principe de la prise en compte de l'environnement agricole et de l'équilibre écologique conformément au concept de développement durable. De même l'article 20 exige que la publicité et la concertation soit aussi établis notamment par la création des associations des eaux et des sols.

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

L'abattage et l'arrachage des oliviers sont interdits sauf autorisation délivrée par le gouverneur, territorialement compétent.

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

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.

3- LE PATRIMOINE CULTUREL, HISTORIQUE ET ARCHÉOLOGIQUE

Le Code du patrimoine (Loi 94-35 du 24 février 1994 relative à la protection des monuments historiques et des sites naturels et urbains) définit les dispositions réglementaires de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'État. Il exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services compétents du Ministère chargé du Patrimoine qui prendront toutes les mesures nécessaires à la conservation et veilleront, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours (Art. 68). Ces services peuvent à titre préventif, ordonner l'arrêt des travaux en cours pendant une période ne dépassant pas six mois (Art 69).

Il est utile de noter également dans ce cadre que les textes juridiques relatifs aux marchés publics prévoient au niveau du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicable aux marchés publics des travaux un article qui définit les précautions et les dispositions à prendre lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges ayant un caractère archéologique ou historique. L'entrepreneur doit le signaler au maître d'œuvre et faire la déclaration réglementaire aux autorités compétentes. Il ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation du chef du projet. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

4- LA PRÉVENTION ET LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION

La Loi 82-66 du 6 Août 1982 relative à la normalisation, stipule que les eaux usées traitées doivent répondre aux spécifications par la norme NT 106.02 qui a été mise

à jour par le **Décret gouvernemental n°2018-315 du 26 Mars 2018** fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.

Le décret no 85-56 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur qui fixe les conditions générales des rejets et celles d'octroi des autorisations des rejets, inclut la définition des eaux usées, les eaux de drainage et de ruissellement urbain et stipule que ces eaux usées doivent subir un traitement préalable pour les rendre conformes aux normes de rejet.

Qualité de l'air : Décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018 qui a mis à jour les valeurs de la norme tunisienne NT 106.04 du 06/01/1995, fixant les valeurs limites et les seuils d'alerte de la qualité de l'air ambiant.

Pour ce qui est des particules en suspension, les valeurs limites pour la santé publique sont fixées à 20 µg /m³ (Moyenne annuelle) et à 150 µg/m³ (seuil d'alerte). Les valeurs limites à des polluants de l'air émis à la source sont fixées par décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limites à la source des polluants de l'air de sources fixes. L'annexe 1 dudit décret fixe les valeurs limite générales des polluants émis dans l'air par les sources fixes et l'annexe 2 fixe la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/ m³. La hauteur de la cheminée doit être de 10 mètres au moins pour les centrales d'enrobage de capacité supérieure ou égale à 150 tonnes/heure et de 8 mètres au moins pour les centrales de capacité inférieure à 150 tonnes/heure.

Nuisances sonores : le cadre législatif et réglementaire existants n'ont pas abordé de manière quantitative les nuisances sonores. Le seul texte existant est l'arrêté du Président de la commune Maire de Tunis, du 22 août 2000 qui fixé les seuils de bruits en décibels, dans les zones de protection d'espace naturel à 35 dB(A) la nuit, 45 dB(A) le jour et 35 dB(A) entre 6h et 7h le matin et entre 20 h et 22h le soir. Pour ce qui est des conditions de travail, le seuil limite est fixé à 80 dB(A) (Code de travail)

Bruits émis par les véhicules à moteur : La loi n° 2006-54 du 28 juillet 2006, modifiant et complétant le code de la route promulgué en 1999, a prévu un ensemble de dispositions pour lutter contre les nuisances sonores générées par les véhicules :

- Interdiction de l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus;
- Interdiction de l'échappement libre des gaz;
- Fixation des niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule.

Les textes d'application des dispositions du code de la route, ont défini les procédures, les conditions et les règles techniques relatives à l'équipement et l'aménagement des véhicules, aux visites techniques des véhicules, aux infractions, aux montants des amendes, etc.

5- LA GESTION DES DÉCHETS

La Loi-cadre n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination, a défini le cadre spécifique aux modes de gestion et d'élimination des déchets ainsi que les dispositions relatives à : i) la prévention et la réduction de la production des déchets à la source; ii) la valorisation, le recyclage et

la réutilisation des déchets; et iii) l'élimination des déchets ultimes dans les décharges contrôlées.

Les déchets sont classés selon leur origine en déchets ménagers et déchets industriels et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes.

La loi classe les décharges en trois catégories : i) les décharges des déchets dangereux; ii) les décharges des déchets ménagers et des déchets non dangereux; et iii) les décharges des déchets inertes. Les activités interdites portent notamment sur :

- l'incinération des déchets en plein air, à l'exception des déchets de végétaux;
- le mélange les différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux;
- l'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.

La loi et ses textes d'application prévoient des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées et les accumulateurs usagés.

Le décret du Ministère de la Santé de 2003 interdit l'importation, l'utilisation et la manipulation de l'amiante amphiboles (amiante bleu).

Le décret n° 2000 de 2339 définit les déchets d'amiante ciment comme déchets dangereux et la loi 96-41 a fixé les conditions de contrôle, de gestion et d'élimination des déchets d'amiante ciment.

6- PROTECTION DE LA MAIN D'OEUVRE ET CONDITIONS DU TRAVAIL

La législation relative aux conditions de travail (Loi n° 94-28 du 21 février 1994, portant régime de réparation des préjudices résultant des accidents du travail et des maladies professionnelles) établit une liste des maladies d'origine professionnelle et des travaux et substances susceptibles d'en être à l'origine (substances toxiques, hydrocarbures, matières plastiques, poussières, agents infectieux, etc.). Elle oblige l'employeur de déclarer les procédés du travail susceptibles de provoquer les maladies professionnelles et le médecin de travail de déclarer la maladie professionnelle constatée en précisant la nature de l'agent nocif.

Le CCAG applicable aux marchés publics de travaux soumet l'entrepreneur aux obligations résultant des lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail et stipule que les modalités d'application des dispositions de ces textes soient fixées par le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P). L'entrepreneur doit aviser ses sous-traitants de ce que les obligations énoncées au présent article leur sont applicables et reste responsable du respect de celles-ci. (La Banque mondiale applique des Clauses Administratives Générales à tous les marchés de travaux qu'elle finance totalement ou partiellement. Ces clauses remplacent et annulent les Cahiers des Clauses administratives générales applicables, le cas échéant, en vertu de la réglementation nationale en vigueur et il ne peut y être dérogé qu'à la condition que les articles, paragraphes et alinéas

auxquels il est dérogé soient expressément indiqués dans le Cahier des Clauses administratives particulières.)

7- AUTRES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES

Décret n° 90-2273 du 25 Décembre 1990 définissant le règlement intérieur des contrôleurs de l'Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement (ANPE).

Loi n° 97-37 du 2 Juin 1997, fixant les règles organisant le transport par route des matières dangereuses afin d'éviter les risques et les dommages susceptibles d'atteindre les personnes, les biens et l'environnement.

Arrêté du 27 Août 1984 des ministres des transports et des communications et de la Santé Publique, relatif à la limitation et au contrôle de la teneur en monoxyde de carbone des gaz d'échappement des véhicules automobiles au régime de ralenti (Véhicules à moteur à essence).

Décret n° 68-88 du 28 Mars 1968 relatif aux établissements dangereux. Il définit les conditions d'ouverture d'un établissement dangereux, insalubre ou incommode.

Arrêté du ministre de l'industrie, de l'énergie et des petites et moyennes entreprises du 15 novembre 2005, fixant la nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Décret n° 2002-693 du 1er Avril 2002, fixant les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.

Loi 26/2003, du 14 avril 2003, portant amendement et complétant la Loi 85/1976, relative à la révision de la législation concernant l'expropriation et l'utilité publique.

Décret 1551/2003, du 2 juillet 2003, relatif à la création d'une commission d'enquête et de transaction en matière d'expropriation, à ses prérogatives et aux modalités de son fonctionnement.

IV-IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Les aspects environnementaux et sociaux ont été pris en considération dans la conception du projet et des mesures ont été déjà préconisées, au stade de la conception, pour minimiser les impacts négatifs.

Ces mesures ont concerné principalement le rétablissement au mieux des accès en vue de maintenir la qualité de vie des usagers et des habitants riverains.

L'analyse des impacts porte sur les différentes étapes du cycle du projet, à savoir la phase conception, la phase pré construction, la phase construction et la phase exploitation.

IV-1-Impacts environnementaux et sociaux positifs

Au niveau de la fluidité du trafic et de la sécurité le projet permettra de:

- Améliorer le mauvais état de la piste, minimiser le dégagement des poussières, des flaques d'eau, etc.
- faciliter le trafic tout au long du projet
- réduire la fréquence de coupure de la circulation lors des évènements pluvieux (fortes crues)
- Améliorer l'évacuation des eaux pluviales en renforçant le réseau de drainage superficiel.
- L'impact économique du projet réside dans le gain substantiel de temps de transport, faciliter le déplacement des agriculteurs et des ouvriers, garantir une meilleure sécurité routière (moins d'accidents, de dégât matériel sur les véhicules, perte de vies humaines, ...)
- Sur le plan social, le projet permettra de créer des opportunités d'emplois directs et indirects pendant la phase des travaux, qui vont profiter en priorité à la main d'œuvre locale.
- Amélioration du cadre et des conditions de vie : le projet permettra de renforcer l'accès durable aux infrastructures pour les populations et de fournir des avantages sociaux significatifs aux bénéficiaires en améliorant leurs conditions de vie, leur environnement et l'esthétique urbaine.

IV-2-Impacts environnementaux et sociaux au cours de la phase des travaux

Les impacts négatifs pendant les travaux sont généralement limités dans le temps. Ceux de la phase exploitation peuvent se manifester de manière continue pendant la durée de vie du projet.

Compte tenu de sa nature et sa consistance, le projet est susceptible de générer des impacts négatifs potentiels pendant les phases de pré-construction et de construction.

La zone du projet ne comprend pas des forêts, des habitats naturels, des zones bénéficiant de protection juridique et des ressources culturelles physiques classées. Les composantes environnementales qui seront affectées par le projet comprennent principalement des zones urbaines et des propriétés privées. Globalement, les impacts négatifs du projet (Poussières, bruits, perturbation du trafic, les activités socio-économiques, etc) vont concerner des zones qui figurent dans le périmètre de la commune de Moularés à Gafsa et particulièrement le village chinnoufia.

L'ensemble des impacts potentiels négatifs prévisibles identifiés au cours des phases de pré-construction et construction sont :

- émission sonores, bruits et vibrations occasionnés par les engins
- Perturbation du trafic routier par la circulation des engins lourds lors de la période des travaux.
- Pollution de l'air par les poussières et émissions gazeuses
- Déversements accidentels d'hydrocarbures, d'huiles, de graisses et de peintures à l'endroit du parc de matériel et des postes de bitumage

- l'impact lié à la pollution et circulation des eaux superficielles sera jugé minime du fait que la présence d'un seul cours d'eau traversé par le projet.
- Génération des déchets et de produits de décapage

Travaux annexes

Les travaux requièrent la mise en œuvre d'autres activités annexes nécessaires au fonctionnement du chantier: Il s'agit principalement de :

- Ateliers d'entretien et de réparation des engins de chantiers
- Zones de stockage des produits et matériaux (Hydrocarbures, matériaux de construction, etc.).
- Base de vie des ouvriers (baraquements, sanitaires, réfectoires, ...).

Ces activités sont susceptibles de générer des impacts négatifs sur l'environnement, tels que la pollution des eaux et des sols (Déversement de déchets ménagers, des eaux usées, des huiles usagées, et autres produits chimiques), la pollution atmosphérique (dégagement de poussières, mauvaises odeurs,)

Impact sur la santé et sécurité au travail

Pendant la phase de construction, les travailleurs sont exposés à des risques d'accidents et des maladies professionnelles (blessures, chutes, brûlures, d'incendie, d'intoxication, bruits, etc.) dus à la nature et aux conditions difficiles du travail (utilisation d'engins, fouilles, produits dangereux, etc.). Ils peuvent avoir des conséquences irréversibles sur la santé (invalidité, maladie chronique, décès) et doivent faire l'objet des mesures de prévention et d'intervention conformément aux exigences réglementaires relatives aux conditions du travail.

Impacts sur les ressources culturelles physiques

La zone d'influence du projet ne renferme pas des sites ou monuments historiques, culturels ou archéologiques classés ni des ressources culturelles classés. Toutefois, il se peut que lors des travaux de fouilles et d'excavation, des vestiges enfouis peuvent être découverts fortuitement, ce qui nécessite l'application de procédures spécifiques conformément aux dispositions du code du patrimoine et des procédures de découverte fortuite (Chance Find Procedures) de la Banque Mondiale.

IV-3-Impacts environnementaux et sociaux au cours de la phase d'exploitation

Les principales activités, liées à l'exploitation du projet, susceptibles de générer des impacts environnementaux négatifs pendant la phase d'exploitation comprennent :

- L'infrastructure en elle-même,
- Trafic automobile
- Travaux d'entretien et de maintenance

Les principaux impacts négatifs pendant la phase exploitation sont liés à :

- La pollution de l'air et les nuisances sonores ;
- Augmentation des vitesses des véhicules
- La dégradation prématurée des infrastructures réalisées due aux surcharges, inondations, etc.

Ces phénomènes peuvent apparaître aussi si les matériaux utilisés à l'exécution de la route ne sont pas conformes (TV, bitume, remblai, etc), le compactage n'est pas suffisant, l'humidité des matériaux, l'épaisseur des couches, etc.

- Risques de débordement du réseau des eaux de drainage superficiel.

La modernisation et l'élargissement de la piste permettra d'assurer une meilleure fluidité de la circulation et par conséquent moins d'émission de GES et de nuisances, moins de dégagement des poussières.

Toutefois, compte tenu de l'accroissement progressif du trafic, les impacts négatifs vont également augmenter, particulièrement en ce qui concerne les émissions des gaz d'échappement et de bruit.

IV-3-1- Impacts liés aux changements climatiques (CC)

Les prévisions de changement climatique concernant la Tunisie indiquent que la température annuelle moyenne a augmenté de +1.1° C en 2020 et sera de +2.1°C à l'horizon 2050 comparées aux températures de la période 1961 à 1990 et que le réchauffement serait plus important en été qu'en hiver. Elles montrent une tendance générale à la baisse des précipitations moyennes. Cette baisse est modérée en 2020, mais s'accroît à l'horizon 2050. Elle varie de -5% à -10% du Nord au Sud du pays et est quelquefois accompagnée de fortes et violentes averses. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques extrêmes entraînera toute une série de répercussions négatives sur les infrastructures de transport. L'évolution des moyennes et des extrêmes de température conduirait principalement à l'augmentation de l'usure des infrastructures liée à la température.

L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques extrêmes entraînera des impacts négatifs sur les infrastructures de transport, notamment :

- *Impact négatifs de l'élévation de la température*

L'ensoleillement, devenant plus intense et allongeant les périodes de sécheresse et les fortes températures estivales, causera :

- des problèmes de ramollissement des surfaces d'asphalte.
- de dégradation et de vieillissement prématurés des ouvrages et des infrastructures routières.

- *Impacts dus à la violence des orages*

Le drainage actuel de la piste présente des risques d'inondabilité, de saturation du corps de chaussée et de dégradation rapide des infrastructures.

IV-3-2-Impacts sur la durabilité du projet (impact à moyen et long terme)

Les facteurs influant sur la durabilité du projet comprennent :

- Les effets du changement climatique (CC) sur le projet.
- La surcharge des véhicules (qui provoque la formation d'ornières, des fissures et un déchaussement).
- L'insuffisance de l'entretien et de la maintenance des infrastructures (Chaussée, système de drainage, ouvrages hydrauliques).

IV-3-3-Impacts sociaux

- Acquisition de terrain ou de biens privés pour le besoin du projet

Le projet étant implanté dans l'emprise de la piste existante ne nécessite pas l'acquisition des terres ou le déplacement involontaire des personnes.

- Autres impacts sociaux

Le projet va générer des perturbations dans les activités quotidiennes de la population locales pendant les phases de travaux. Ces impacts seront limités dans le temps.

D'autres impacts sociaux peuvent se manifester à moyen et long terme, dus notamment aux nuisances sonores qui peuvent obliger les habitants à changer leurs lieux de résidence, de travail, etc. Toutefois, ces travaux contribuent à la restriction d'accès des riverains (résidents, commerçant,...) à leurs logements ou local de travail.

V-MESURES D'ATTENUATION PRECONISE

Les mesures d'atténuation ont été élaborées dans le but d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux du projet sur chaque composante de l'environnement prise en compte.

V-1-Phase de conception

Au cours de la phase de conception, le bureau d'études et en collaboration avec la commune, sont désireux d'adapter la conception du projet aux contraintes du site selon les mesures suivantes :

- éviter les impacts sociaux liés à l'empiètement sur propriétés privées en laissant une largeur suffisante pour les accotements.
- Concevoir le profil en long de la piste en réduisant au maximum le nombre de logements dont la côte seuil est située au dessous du niveau de la piste projetée et éviter les points bas pour éviter la stagnation des eaux et assurer un bon drainage de la piste.
- Concevoir le profil en travers type (chaussée neuve ou entretien) avec une pente 3% de deux rives avec des accotements et fossé triangulaire en terre latéraux afin d'améliorer le drainage des eaux pluviales tous au long de la piste rurale.

V-2-Phases Travaux

V-2-1-Mesures d'atténuation des impacts dus aux émissions atmosphériques

-Effectuer l'arrosage régulier des pistes, des stocks des déblais, limiter la vitesse à 30 km/h) pour atténuer le dégagement des poussières à des niveaux acceptables (**Décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018** qui a mis à jour les valeurs de la norme tunisienne NT 106.04 du 06/01/1995, fixant les valeurs limites et les seuils d'alerte de la qualité de l'air ambiant).

-Fixer les vitesses limites, exiger la couverture des bennes, définir les horaires et la fréquence des mouvements des engins de transport empruntant la piste.

V-2-2-Mesures d'atténuation du bruit

-Interdire les travaux bruyants pendant la nuit et les horaires de repos, contrôle technique régulier des engins pour limiter le niveau de bruit et de vibration aux normes loi n°2006-54 du 28 juillet 2006 fixant les niveaux maximum du bruit pour chaque type de véhicule) (Code de la route, code du travail (seuil limite fixé à 80 dB(A), arrêté du Président maire de Tunis du 22 août 2000 qui fixe les seuils en décibels.

Utiliser des équipements insonorisés (Ex. cabine d'insonorisation) et interdire les travaux de démolition la nuit et pendant les horaires de repos, particulièrement. Le niveau de bruit au droit des façades des bâtiments ne doit pas dépasser les valeurs limites réglementaires (Annexe n°3).

V-2-3-Gestion des déchets solides

La phase Travaux va générer différents types de déchets solides en quantité variable. Les mesures envisagées pour la gestion des déchets solides du chantier sont:

-Assurer un stockage à part de la terre végétale pour réutilisation ultérieure dans les zones vertes.

-Procéder à l'évacuation immédiate des déchets et les produits de décapage vers les zones de dépôts autorisées (P.ex. : décharge contrôlée) conformément aux dispositions de la loi cadre sur les déchets et ses textes d'application.

- Prévoir des poubelles en nombre suffisant pour la collecte des OM.

- Evacuation hebdomadaire des OM collectées vers la décharge contrôlée

- Aménagement des zones spécifiques pour la collecte des déchets spéciaux (pneus, pièces de rechange, emballages, ... et évacuation vers sites autorisés ou livraison à des sociétés de récupération agréées

-Etablir une fiche journalière de suivi « Evaluation des déchets du chantier » pour déterminer la quantité, la nature (déblais, terres végétale, déchets verts...) et la destination des déchets. (Voir annexe n°4).

Quelque soit la technique de dépôt retenue, les précautions suivantes seront prises :

- la terre végétale ne sera mélangée à aucun autre matériau

- les matériaux ne seront pas stockés sur plus d'un (1) mètre de hauteur
- les stocks constitués ne seront pas compactés; toute circulation d'engins ou de camion sur ces stocks sera rigoureusement interdite.

V-2-4-Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le trafic routier

Les travaux de construction vont générer des mouvements fréquents d'engins et des camions qui peuvent présenter des risques d'accidents et de perturbation du trafic sur les voiries périphérique et la piste à exécuter.

L'entreprise doit assurer la mise en œuvre et le suivi régulier des mesures d'atténuation des impacts et de sécurité nécessaires, notamment :

- Adapter la fréquence de ravitaillement du chantier en fonction de la densité du trafic sur l'itinéraire emprunté par les camions de transport (Eviter les heures de pointe).

- Former, sensibiliser et contrôler les chauffeurs des camions pour qu'ils respectent les consignes de sécurité et les vitesses limites.

- Prévoir des sentinelles au niveau des accès au chantier et le long de l'itinéraire, particulièrement sur les tronçons à risques (tronçon de chaussée rétrécie, déviations de la circulation) pour avertir les usagers de la route et sécuriser la circulation.

- Equiper les camions de transport pour éviter la projection des agrégats sur les usagers de la route et prévenir la chute et autres matériaux transportés tout au long du trajet (Ex : Couverture des bennes, fermeture sécurisée des trappes de déchargement, garde boue arrière, etc.).

La commune est tenu d'assurer un suivi et un contrôle régulier du respect et de l'application de ces mesures par l'entreprise et notamment les mesures relatives au respect des charges autorisées.

Signalisation du chantier

L'entreprise travaux devra fournir les dispositifs de signalisation provisoire efficaces du chantier et sera responsable de l'organisation de la circulation.

Ces dispositifs devront être soumis à l'agrément de l'ingénieur de la commune. Les travaux de signalisation doivent être effectués de manière à satisfaire à la réglementation en vigueur.

Avant la tombée de la nuit, les installations du chantier et les pistes entourant seront éclairées au moyen de lanternes d'une intensité lumineuse suffisante pour assurer en toute sécurité la circulation terrestre.

L'entreprise restera seul et entièrement responsable de tous les accidents ou dommages causés aux tiers, au cours de l'exécution des travaux par le fait de son matériel ou d'erreurs et d'omissions concernant la signalisation.

L'ensemble des installations du chantier devra être à l'écart des chemins de circulation des usagers de la route.

L'entreprise travaux doit maintenir la circulation des voiries publiques ou privées et le nettoyage des lieux. La circulation des engins lourds sera réglementée. Dans ce sens, l'entrepreneur devra fournir à l'ingénieur la liste des

engins qu'il pourra être amené à utiliser, en vue de définir les consignes portant sur cette circulation.

V-2-5-Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le paysage

Pour minimiser les effets négatifs du chantier sur le paysage, l'entreprise doit :

- prévoir des clôtures cacher la zone des installations de chantier et soigner leur exécution.
- veiller à la propreté des environs du chantier et assurer le ramassage des divers types de déchets générés par les activités de construction.
- Balisage du chantier par du ruban en cas de nécessité
- Assurer le décrochage des camions avant de quitter le chantier.

V-2-6-Mesures relatives aux rejets liquides

Les huiles usagées doivent collectées et transportées selon le décret n°2002-693 du 1^{ère} Avril 2002 relatifs aux conditions et aux modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres à huile usagées en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.

Les huiles usagées et les filtres doivent être collectés dans des fûts étanches répondant aux caractéristiques techniques et réglementaires. Les huiles collectées doivent être livrées régulièrement aux collecteurs autorisés par les services du ministère chargé de l'environnement. L'entreprise est tenue de présenter les pièces justifiant les quantités livrées;

- Le contrôle continu et de façon régulière de la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, hydrocarbures et des bacs de rétention, etc....
- Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc. (P. ex. quantité suffisante de dispersant, etc.).
- Stockage des hydrocarbures dans des citernes étanches, placés dans des bacs de rétention et mise en place d'un bac de stockage de produit absorbant.
- Contrôle régulier de l'étanchéité des installations.
- collecter et gérer les eaux usées sanitaires conformément à la norme NT 106.002 et qui a été mis à jours par le décret 2018-315 du 26 Mars 2018 relative aux rejets hydriques dans le milieu récepteur.
- Interdiction des lavages des engins sur chantier.
- réduire l'utilisation de ressources en eau et lutter contre le gaspillage de l'eau
- éviter le stockage et la manipulation des produits dangereux

V-2-7-Érosion et ensablement

Arrêt des travaux pendant les pluies.

V-2-8-Impact sur la santé et sécurité au travail

Pour prévenir ces risques, l'entreprise est tenue de respecter les dispositions relatives à la santé et à la sécurité du Code du travail. Elle doit en particulier mettre en œuvre notamment les actions suivantes :

- Acquisition et mise à la disposition des ouvriers des équipements de sécurité et de protection (Gants, chaussures de sécurités, gilets fluorescents, casques, lunettes, boules-Quies, etc.).
- port obligatoire de ces équipements par les ouvriers pendant les travaux (EPI : Equipement de Protection Individuel) (voir annexe n°6)
- Installation d'un local de soin équipés (Personnels formé, boîte pharmacie de premiers soins, etc.) pour effectuer les premiers secours et soins en cas d'accident. (voir annexe n°7)
- Former les personnels aux techniques et procédures de secours et des premiers soins.
- Sensibiliser et former les personnels sur les risques des accidents de travaux et sur la nécessité de respecter les consignes de sécurité ;
- Réaliser avant le démarrage des travaux, une campagne de sensibilisation et d'information de la population locale sur le projet et la durée d'exécution par le biais des moyens disponible (banderoles, site web, contact direct, radio,...)
- Minimiser la durée des tranchées et fouilles ouvertes afin d'éviter les accidents en mettant des signalisations nécessaires, gardes corps, passages sécurisés pour les piétons.
- Clôture, gardiennage et signalisation requise du chantier (jour et nuit).
- Prévoir des signalisations spécifiques pour les entrées des écoles primaires et des jardins d'enfant (Ex : des barrières provisoires devant les portes de sortie des élèves)

L'entreprise doit désigner un responsable HSE qui sera le vis-à-vis de la commune pour toute question ayant pour objet l'application et le respect des recommandations continues au PGES.

L'entreprise est tenu également d'installer un panneau, comprenant des informations en caractères lisibles, destiné aux habitants du quartier, sur les coordonnées (adresse, téléphones, etc.) du responsable chargé de recevoir et traiter leurs plaintes et répondre à leurs interrogations.

V-2-9-Mesures à mettre en œuvre en cas de découverte de vestiges

- Arrêter le travail immédiatement après la découverte de tout objet ayant une possible valeur historique, archéologique, historique, paléontologique, ou culturelle, annoncer les objets trouvés au chef du projet et informer les autorités compétentes;
- informer immédiatement les services compétents du Ministère chargé du Patrimoine
- Protéger correctement les objets trouvés aussi bien que possible en utilisant les couvertures en plastique et mettant en œuvre si nécessaire des mesures pour stabiliser la zone,
- Prévenir et sanctionner tout accès non autorisé aux objets trouvés.

- Ne reprendre les travaux de construction que sur autorisation des autorités compétentes.

Ces mesures seront précisées de manière explicite et claire dans le DAO conformément aux procédures de la Banque Mondiale et aux dispositions réglementaires (Loi n° 94-35, relative à la protection des monuments historiques, CCAG des marchés publics).

V-2-10-Plan d'urgence

Lors des travaux, des situations d'intervention urgente peuvent se manifester (incendie, explosion, pollution de grande ampleur, ...) compte tenu de la nature des travaux et des produits et équipements utilisés (hydrocarbures, produits inflammables, toxiques, installation classée dangereuse, ...). Pour faire face à ces situations, l'entreprise doit préparer et mettre en œuvre un plan d'intervention d'urgence approuvé par les autorités compétentes (La commune, Protection civile, direction de la sécurité) Ce plan doit notamment définir :

- Les procédures à appliquer dans les situations d'urgence (définition des situations d'urgence, rôles et responsabilités des différents intervenants, ...)
- Les personnes responsables de sa mise en œuvre (Nom, fonction, organisme, coordonnées)
- Les équipements et le matériel nécessaires aux interventions (nature, quantité, lieux de disponibilité, ...)

L'entreprise doit prévoir un personnel formé aux procédures d'intervention et mis à la disposition du chantier.

V-2-11-La fermeture du chantier

A la fin des travaux, l'entreprise doit procéder aux opérations suivantes :

- Nettoyage des zones des travaux, collecte et évacuation de l'ensemble des déchets (déblais, déchets ménager, déchets d'emballage, huiles usagées, déchets de ferrailles, carcasses d'engins, pneus usagées, etc.).
- Démontage de baraquement et autres installations : les zones d'installations du chantier, gîtes d'emprunt, fosses septiques, radiers et socles en béton, citernes de stockage,
- Remise en état des lieux : mise à niveau du terrain, scarification des sols compactés, lieux de stockage, occupation temporaire des terrains, terrains à proximité du projet, etc....
- à la suppression de tout dépôt de matériaux non spécifiquement demandé, au nettoyage.
- au remodelage du terrain avec remise en place d'une couche de terre végétale d'une épaisseur au moins égale à celle existant avant le démarrage des travaux.

L'entreprise doit respecter la réglementation environnementale spécifique à ces opérations, notamment en ce qui concerne :

- La gestion des déchets
- La fermeture des gîtes d'emprunt
- La décontamination des sols pollués

Le PV de réception provisoire doit mentionner le volet « remise en état des lieux » et préciser que toutes les réserves relatives à ce volet ont été levées.

V-3-Mesure pendant la phase d'exploitation

V-3-1-Mesures d'atténuation des effets des Changements Climatiques (CC)

Contrôle de la qualité des matériaux de construction routière (meilleure résistance à l'élévation de la température).

V-3-2-Mesures proposées pour assurer la durabilité du projet

▪ Renforcement du contrôle de la surcharge

Un programme annuel de contrôle doit être défini et mis en œuvre avec les autorités compétentes (DGTT, ATTT, Police, Garde nationale, etc.). Ce programme définira les sections et les fréquences de contrôle, les parties responsables et les mesures à prendre selon les infractions constatées.

▪ Programme d'entretien

La commune préparera et mettre en œuvre un programme annuel d'entretien de l'ensemble des infrastructures et des équipements, notamment :

- Le contrôle de l'état des infrastructures (au moins deux fois par an) pour assurer la maintenance de la chaussée et des accotements (P.ex. Réparation des ornières, nids de poules, fissuration, érosion, ...)

- Les curages des canaux de drainages et des ouvrages hydrauliques, au minimum deux fois par an, avant la saison de pluies et après chaque pluie orageuse.

Ce programme devra être chiffré et inclus dans le budget annuel de l'état.

▪ Suivi de la pollution atmosphérique et de la nuisance sonore

A partir de la réception définitive, la commune est tenue de poursuivre la réalisation du programme de suivi et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation nécessaires en cas de dépassement des valeurs limites réglementaires relatifs à la qualité de l'air et aux nuisances sonores.

A titre indicatifs, ces solutions peuvent consister à :

- Installation d'écrans acoustiques au niveau des écoles, dispensaires ... ;
- Renforcement des opérations de contrôle des gaz d'échappement des véhicules conformément aux textes en vigueur (Code de la route, les valeurs limites des émissions des sources mobiles).

- plantation des arbres et création des espaces verts permettant d'absorber le volume excédentaires des GES.

- Prévoir des contours d'arbre au niveau des trottoirs de largeur suffisants pour planter des arbres (figus, palmiers...).

▪ Mesures relatives à la sécurité routière

Les mesures d'optimisation pour la réduction des risques d'accidents à mettre en œuvre consisteront à :

- Diminuer la vitesse des véhicules à l'intérieur des quartiers avec des signalisations adéquates.
- Installer des panneaux de signalisation routière et des bannières pour nommer et numéroté les rues et les logements.
- Sensibiliser les riverains sur les conséquences de l'augmentation de la vitesse, et probablement de l'intensité, du trafic due à l'amélioration de l'état des voiries
- Entretien des signalisations routières.

▪ Mesures relatives à la gestion des déchets

- Augmente la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères
- Organisation des campagnes de sensibilisation à l'impact de la pollution de l'environnement sur le milieu humain et naturel.
- Création d'une unité de compostage pour valoriser les déchets organiques de la commune comme les déchets des espaces verts, OM, déchets des industries agroalimentaires (Boucherie, déchets du marché des légumes, vendeur des poulets, les grandes surfaces,...).

VI-PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le PGES à mettre en œuvre doit être conformément au décret N°2005-1991 du 11 Juillet 2005 des EIE. Ce plan comprend des détails sur les initiatives de gestion à appliquer pour se conformer aux exigences de protection de l'environnement durant la phase de construction et d'exploitation du projet. Le PGES est conçu pour faciliter l'organisation, la documentation, la communication, la formation, le contrôle et le suivi de la mise en place et de l'efficacité des actions réductrices, correctives et de compensation retenues.

Le PGES comprend les éléments de base suivants :

- un plan d'atténuation : résumer les impacts, les mesures et les moyens envisagés pour atténuer ces impacts.
- un programme de suivi environnemental : Déterminer la mise en œuvre des mesures d'atténuation pendant les phases travaux et exploitation des sous projets.
- un programme de renforcement des capacités et de formation : Actualisé sur la base des études de faisabilité (taille, nature, nombre et planing des sous projets) et des besoins formulés par la municipalité, il définit le nombre de session de formation, leur calendrier et leurs coûts.

Les attributions et les prorogatives de l'Agence nationale de Protection de l'Environnement (ANPE) en vertu du décret n° 90-2273 du 25 Décembre 1990 lui permettent de vérifier à tout moment que l'intégrité du milieu est préservée.

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

L'entreprise doit 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 point focal de la Commune pour toute question ayant pour objet l'application et le respect des recommandations continues au PGES.

L'entreprise est tenu également d'installer un panneau, comprenant des informations en caractères lisibles, destiné aux habitants du quartier, sur les coordonnées (adresse, téléphones, etc.) du responsable chargé de recevoir et traiter leurs plaintes et répondre à leurs interrogations.

Les tableaux ci-dessous récapitulent les principales mesures d'atténuation, de suivi environnemental et de renforcement des capacités à mettre en œuvre lors des phases de construction et d'exploitation du projet. Ils définissent les responsabilités, identifient et proposent les moyens, les procédures et les techniques, le calendrier d'exécution, les références réglementaires à respecter ainsi que les coûts des mesures préconisées.

VI-1-Plan d'atténuation**A- Phase de pré-construction (installation du chantier)**

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
Occupation temporaire des terres	Détérioration des biens privés des riverains et perturbation des activités artisanales existantes sur le site, Conflits sociaux	Etablissement d'un document légal (Contrat, autorisation, etc) Préparation par l'entreprise d'un plan d'installation de chantier (plan de situation, plan masse, aménagements des différents compartiments, des accès, etc) à soumettre à l'approbation du MO	Normes et réglementation environnementale (Décret EIE, normes relatives à la qualité de l'air, (NT 106-04 modifié par le décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018), aux eaux usées domestiques (NT 106-02 qui sont mises à jours par le décret 2018-315 du 26 Mars 2018.), loi 96-41 relative aux déchets,...)	Dès la notification du marché et avant l'occupation de terrain	Responsable PGES de l'Entreprise Point focal	Inclus dans le marché des travaux
En cas d'installation des Baraquements/base de vie sur chantier (Production d'eaux usées d'OM),	Dégradation de la propreté et de l'hygiène. Pollution des eaux et sols	Dans le cas ou l'entreprise envisage l'installation de baraquements il doit s'engager à : 1- Placer des poubelles et containers aux endroits accessibles et en nombre suffisant pour la collecte des OM et les évacuer quotidiennement vers la décharge municipale 2- Installer une fosse septique étanche au niveau des toilettes, douches etc. pour collecter les eaux usées et assurer régulièrement leur vidange et évacuation vers les infrastructures existantes de l'ONAS, avec l'accord de ce dernier 3-Sensibiliser les ouvriers à l'hygiène et la propreté des lieux 4-mise en place d'un panneau pour signaler le site du bas de vie et un autre panneau pour				

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
		interdire le brulage des déchets au niveau de l'enceinte de la base de vie, 5-Protocole et restrictions liées au COVID 19 destiné aux ouvriers de l'entreprise et les visiteurs extérieurs autorisés.				
Stockage de carburant, de lubrifiant et autre produits chimiques (risque de fuites, déversement accidentel)	Pollution des eaux et des sols	1-A interdire ou à contrôler strictement par la commune, Dans le cas où l'entreprise prévoit après accord de la commune, l'installation d'un espace ou aire de stockage de carburants ou autres produits chimiques et particulièrement les produits noirs de bitumage, les mesures suivantes sont exigées : 2-Choix et aménagement de la zone de stockage des produits pétrochimiques (produit noir) dans des fûts étanches de manière à faciliter le confinement rapide des fuites et déversements accidentels et prévenir tout risque d'incendie, l'entreprise est appelée informer le Point focal et l'ingénieur communal chargé du suivi de la mise en œuvre du projet de la zone de stockage et avoir son accord avant toute installation sur la zone choisie. 3-la zone de stockage doit être sécurisée, pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement un éventuel	PGES et contrat travaux	-Installation avant le démarrage des travaux -Contrôle régulier et maintien en bon état pendant toute la durée des travaux		

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
		déversement accidenté 4 -un protocole sécurité incendie doit être établi et validé par la Commune 5 -l'entreprise est tenue d'installer un protocole de premier secours dédié aux ouvriers.				
Stockage de matériaux de construction (Propagation de poussières, érosion)	Pollution de l'air Ensablement des ouvrages	L'entreprise doit assurer un stockage dans une zone aménagée à l'abri des vents et des eaux de ruissellement, La commune est appelée à concerter avec l'entreprise pour le choix du site et de la zone de stockage des matériaux de construction. Cette action doit être documentée L'entreprise est appelée à proposer à la commune une zone de stockage, et avoir son accord	-PGES-travaux - Norme sur la qualité de l'air : le décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018) - Décret gouvernemental n°2018-315 du 26 Mars 2018 fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.	Avant et tout au long de la durée des travaux		
Dégagement des emprises (voiries non revêtu, l'aire d'installation du chantier,	Dégagement de poussières	Arrosage régulier des pistes et stock de terre (min 2fois par jour et en cas de nécessité), limitation de la vitesse des camions (20km/h), couverture des bennes des camions de transport.	Norme sur la qualité de l'air (NT104-06, modifié par le décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018)	Pendant la durée des travaux		
	Bruits	Respect des niveaux réglementaires du bruit Contrôles techniques des camions 2 fois par an (Attestations) Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires et jours de repos	Code de la route directive de l'OMS relative au bruit, Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 qui fixe les valeurs limites			

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
	Produit de décapage, terres végétales, déchets d'essouchage, etc	Stockage provisoire dans un endroit fixé par la Commune et réutilisation ultérieure pour les espaces verts et autres plantation, Stocker provisoirement les déblais de manière à ne pas gêner la circulation d'eau, le trafic routier et le passage des riverains Réutiliser les déblais excavés pour le remblayage et les travaux de la mise en place de la plate forme support de la chaussée Réaliser les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existants Evacuation des déchets de décapage et les déblais excédentaires et inaptes vers les décharges autorisées Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues Eviter de mélanger les déchets du chantier pour les trier	Loi relatives aux déchets et ses textes d'application (Loi n° 96-41)			
	Arrachage d'arbres	Marquage des arbres à arracher par l'entreprise Obtention des autorisations des CRDA Coupes, d'essouchage et débitage des arbres Récupération du produit par le propriétaire du terrain ou transport vers les lieux désignés par le CRDA	Code forestier	Dès la notification du marché et avant le démarrage des travaux de dégagement des emprises.	Responsable PGES de l'Entreprise Point focal En concertation avec le DG Forêt et CRDA	

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
		Evacuation des déchets de coupe vers les sites d'élimination autorisés Préparer un plan de replantation à soumettre à l'avis des CRDA et la Commune.				
	Perturbation de la circulation	Préparation d'un plan de circulation à soumettre à l'approbation des autorités compétentes	Code de la route	Avant le démarrage des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Supervision par la commune (point focal), police de circulation	
		Application des mesures et consignes de sécurité (signalisation, limitation de vitesses, déviation de la circulation, etc.) Sensibiliser et informer à l'avance la population locale par le biais des moyens disponible (banderoles, site web, contact direct, radio,...		Pendant toute la durée des travaux		
Travaux de démolition des constructions	Bruit et vibrations	Utilisation d'équipements insonorisés (p.ex. cabine d'insonorisation pour les compresseurs) Interdiction des travaux de démolition pendant la nuit et les horaires de repos. Respect des valeurs limites de bruit au droit des façades des bâtiments.	Directives OMS relative au bruit Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 fixant les valeurs limites de bruit	Pendant toute	Responsable PGES de l'Entreprise Supervision par la commune (point focal)	
	Production des déchets de démolition	Collecte et évacuer les déchets dans la journée vers les sites d'élimination autorisés (voir ci-dessus : mesures des déchets du chantier)	Loi cadre sur les déchets	la durée des travaux		

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
	Propagation des poussières	Humidifier les ouvrages à démolir et les stocks des déchets (min 2 fois par jour et en cas de nécessité) couverture des bennes des camions de transport.	Normes NT 106-04 du 06-01-1995 modifié par le décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018			
	Risques d'accidents, perturbation de la circulation	Respect des fréquences et horaires des mouvements des engins, limitation des vitesses des camions, et consignes de sécurités	Code de la route Code de travail			

B- Phase de construction

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
Les travaux de terrassement généraux (déblais et remblais)	Poussières	-Arrosage régulier des pistes et stock des déblais (min 2 fois par jour et en cas de nécessité) -Limitation de la vitesse des camions (20km/h) -Couverture des bennes (Voir mesures de la section travaux de dégagement des emprises)	Norme sur la qualité de l'air (NT 106-04 du 06-01-1995 modifié par le décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018)	Pendant la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Point focal	Inclus dans le marché des travaux
	Bruit	Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos Utilisation de matériel insonorisé pour les travaux en terrain dur (Ex. : caissons d'insonorisation pour les compresseurs) (Voir mesures de la section travaux de dégagement des emprises)	directive de l'OMS relative au bruit, Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 qui fixe les valeurs limite de bruits			
	Déblais, déchets du chantier	Evacuation dans la journée des déblais excédentaires vers les sites autorisés ou les décharges contrôlées Réutiliser les déblais excavés pour le remblayage et les travaux de la mise en place de la plate forme support de la chaussée Réaliser les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existants (Voir mesures de la section travaux de dégagement des	Loi n°96-41 sur les déchets et ces textes d'application			

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
		emprises)				
	Perturbation de la circulation par les camions de transport et les engins	-Application des mesures et consignes de sécurité (signalisation, éclairage, déviation de la circulation, emplacement de signalisation et barrières de sécurité pour piétons) -Minimisation des perturbations à la liberté de déplacement de la population -Respect des fréquences et horaires des mouvements des camions de transport, -Limitation des vitesses des camions	Code de la route Plan de circulation approuvé			
Les travaux de construction des corps de chaussée	Important dégagement de poussières	-Arrosage régulier des pistes et stock des déblais (min 2 fois par jour et en cas de nécessité) -Limitation de la vitesse des camions (20km/h) sur chantier et les pistes non revêtus -Couverture des bennes -Arrosage des matériaux de construction avant déchargement.	Norme sur la qualité de l'air (NT 106-04 du 06-01-1995 modifié par le décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise La commune (point focal)	Inclus dans le marché des travaux
	Production des déchets (déblais, déchets d'asphalte, etc)	-Aménagement des espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature. -Mise en place des bacs, en nombre et en volume appropriés pour la collecte de déchets par type (ferraille, d'emballage, de câbles, pvc, bordure, etc.) -Récupération, broyage et réutilisation des déchets d'enrobé défectueux - Evacuation des déblais excédentaires vers les sites autorisés ou les décharges contrôlées.	Loi n°96-41 sur les déchets et ses textes d'application			
	Bruits des compresseurs, groupe électrogène, des engins de chantiers, etc	-Utilisations des caissons d'insonorisation pour les compresseurs et les groupes électrogènes -Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos, congés,... -Limitation du niveau de bruit sur chantier à 80db (A).	Directives OMS relative au bruit -Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 fixant les valeurs limites de bruits -Code du travail			
	Dégradation du paysage	- Isolation visuelle des installations de manière appropriée (intégration dans le paysage) -veiller à la propreté des environs du chantier et assurer le				

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
		ramassage des divers types de déchets générés par les activités de construction. -Assurer le décrochage des camions				
	Accès et sortie des camions	- Contrôle de l'accès des camions au chantier par des sentinelles formés à cet effet.	Code de la route Règlements municipaux			
Traffic supplémentaire de lourds de transports des matériaux	Perturbation de la circulation sur les différentes voiries Risques d'accidents Nuisances pour les zones urbaines	-Adapter la fréquence de ravitaillement du chantier en fonction de la densité du trafic. -Contrôler, former et sensibiliser les chauffeurs au respect des consignes de sécurité. -Prévoir des sentinelles au niveau des accès au chantier et sur l'itinéraire, -Couverture des bennes des camions, fermeture sécurisée des trappes de déchargement, garde boue arrière, etc	Code de la route Règlements municipaux	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise La commune (point focal)	Inclus dans le marché des travaux
Achèvement des travaux et fermeture du chantier	Déchets, sols pollués, séquelles des travaux, etc.	Remise en état des lieux : -Nettoyage des zones des travaux et d'installation de chantier : collecte et évacuation de l'ensemble des déchets (déblais, déchets ménager, déchets d'emballage, huiles usagées, déchets de ferrailles, carcasses d'engins, pneus usagés, etc.) -Démontage de baraquement et autres installations (, fosses septiques, radiers et socles en béton, citernes de stockage,...) -Mise à niveau du terrain, scarification des sols compactés,...) -Vérification du respect de ces conditions lors de la réception provisoire des travaux.	-Réglementation environnementale énumérée ci-dessus -CCTP, CCTG et PV de réception provisoire	A la fin des travaux		

C-Mesures communes à toutes les phases travaux

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
Travaux et activités spécifiques à risques pour la santé et la sécurité des travailleurs et des riverains.	Pollution de grande ampleur, nombre important de blessés et décès, autres situation présentant un dangers potentiels aux ouvriers, passagers, etc.	Préparation d'un plan d'intervention d'urgence approuvé par les autorités compétentes, définissant les procédures à appliquer, les moyens humains et matériel à mobiliser ainsi que les responsabilités et les rôles des différents intervenant.	-PGES-travaux validé -plan d'intervention d'urgence approuvée	Lors de l'établissement de l'offre des travaux	Entreprise travaux	Inclus dans le marché des travaux
		Evaluation et approbation du plan d'urgence	Code de travail Réglementation relative à l'établissement classés dangereux, insalubre et incommode	Avant le démarrage des travaux	La commune, protection civil, direction de la sécurité	
		Formation du personnel de l'entreprise aux procédures d'intervention et mis à la disposition du chantier		Dès le démarrage des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise La commune (point focal)	
	Impact sur la santé et sécurité au travail, aux usagers de la route et aux piétons	Acquisition et mise à la disposition des ouvriers des équipements de sécurité et de protection (Gants, chaussures de sécurités, gilets fluorescents, casques, lunettes, boules-Quies, etc.). Installation d'un local de soins équipés Sensibiliser et former les personnels sur les risques des accidents de travaux et sur la nécessité de respecter les consignes de sécurité Signalisation suffisante pour le chantier (jour et nuit) Utilisation des rubans en cas de nécessité Prévoir des signalisations spécifiques pour les entrées des écoles primaires	Code de travail Plan de signalisation	Pendant Toute la Durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise La commune (point focal)	Inclus dans le marché des travaux
Entretien des engins de chantiers (huiles usagées, pneus, pièces)	Pollution des eaux et des sols	Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers spécialisés existants au voisinage du site du projet : Stations Services réglementaires. Il faut Interdire l'entretien des engins sur les lieux du chantier	-PGES-travaux -Loi n°96-41 du 10 juin 1996 relative aux déchets - Décret	Durant toute la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise La commune (point focal)	Inclus dans le marché des travaux

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
de rechanges, reformées)			gouvernemental n°2018-315 du 26 Mars 2018 fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.			

D- Phase d'exploitation

Activité du projet	Impacts	Mesure d'atténuation	Références réglementaire	Calendrier	Responsabilité	Coût
Trafic automobile	Pollution de l'air Nuisances sonores	Contrôle des gaz d'échappement des véhicules et du bruit moteur Préparation d'un plan de sécurité de la circulation et de gestion du trafic Renforcement des opérations de contrôle des gaz d'échappement des véhicules conformément aux textes en vigueur (code de la route, les valeurs limites des émissions des sources mobiles) Extension des zones de plantation d'arbres permettant d'absorber le volume excédentaires des GES.	Code de la route Règlement municipaux	Contrôle inopiné sur route (4 fois par an)	ATT + police de circulation Point focal	Budget de l'état
	Risque d'accidents	Mise en place de ralentisseurs, installation d'une signalisation routière adéquate (signalisation horizontales et verticales) et son entretien d'une manière régulière. - limitation de vitesse de circulation	Code de la route	Phase travaux	La commune Responsable PGES de l'entreprise	Inclus dans le marché des travaux Budget de la commune
		Organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière destinées usagers de la route et probablement de l'intensité, du trafic due à l'amélioration de l'état des voiries ;		4 fois par an	La commune avec police de circulation et société civile	
Travaux d'entretien des infrastructures	Déchets produits des travaux d'entretien et	Préparation d'un manuel d'entretien Le contrôle de l'état des infrastructures pour assurer la maintenance de la chaussée et des accotements (P.ex.	Normes de construction	Phase études	La commune (Point focal)	Budget de la commune

routières (chaussée et équipements, éclairage public)	réparation et stagnation des eaux	réparation des ornières, nids de poules, fissuration, érosion, ...) Collecte et transport des déchets d'entretien et réparation des voiries vers la décharge contrôlée. Les curages des réseaux d'assainissement, de drainage et des ouvrages hydrauliques, avant la saison de pluies et après chaque pluie orageuse. Déclaration de l'existence des fuites aux services de l'ONAS et SONEDE qui doivent réparer immédiatement. Réparation des candélabres en pannes.				ne
			Manuel d'entretien	Min 2 fois par an	Entreprise (période garantie) en coordination avec le service de l'entretien	Inclus dans le marché
				Min 2 fois par an, avant et après la saison pluviale	Service entretien (après la période de garantie)	Budget de l'état à la fin de la garantie
Rejets des eaux usées et les déchets verts et ménagers Stagnation des eaux pluviales	Pollution hydrique (MES et hydrocarbures) des cours et plans d'eau, émanation des mauvaises odeurs et prolifération des insectes	Protection de la propreté des voiries et satisfaction des usagers de la route, Augmente la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères Organisation des campagnes de sensibilisation à l'impact de la pollution de l'environnement sur le milieu humain et naturel. Création une unité de compostage pour valoriser les déchets organiques de la commune comme les déchets des espaces verts, OM, déchets des industries agroalimentaires (Boucherie, déchets du marché des légumes, vendeur des poulets, les grands surfaces,...). Pompage des eaux stagnantes avec chaque pluie orageuse. Concevoir le profil en long de la voie en réduisant au maximum le nombre de logements dont la côte seuil est située au dessous du niveau de la voie projetée et éviter les points bas pour diminuer la stagnation des eaux et assurer un bon drainage de la voie.	-Loi n°96-41 du 10 juin 1996 relative aux déchets - Décret gouvernemental n°2018-315 du 26 Mars 2018 fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.	Phase d'exploitation Phase de conception	Commune (point focal environnemental et social)	Budget de l'état et de la commune
Aménagement des espaces verts et plantation des arbres	Compensation des arbres arrachés Amélioration du paysage Absorber les volumes excédentaires	Entretien et nettoyage régulièrement des espaces verts et des arbres plantés Collecte et transport des déchets verts vers les sites choisis par la commune	Code des forêts	Phase d'exploitation	Service des voiries Commune	Budget de la commune

	des GES.					
Personnel des entretiens	Risque d'accident	Port obligatoire d'EPI	Code du travail	A chaque intervention	Service des voiries Point focal	Budget de la commune

VI-2-Surveillance et suivi environnemental et social

Le suivi environnemental du projet constitue un élément important du PGES. Il vise à s'assurer de la mise en œuvre des mesures d'atténuation (gestion des déchets, drainage, atténuation des poussières, bruits, remise en état des lieux, respect des consignes de sécurité, etc.) et de leur efficacité et à évaluer les impacts du projet sur l'environnement (Ressources en eau et en sol, qualité de l'air, couvert végétal, réseau hydrographiques, etc.) La mise en œuvre du PGES en général et du programme de suivi en particulier relève de la responsabilité de la commune et de l'entreprise travaux.

Phase de pré-construction

Le programme de suivi environnemental pendant la phase de pré-construction est similaire à celui de la phase de construction cité ci-dessous.

Tableau 5: Programme de suivi environnemental

Mesure d'atténuation	Mesure de suivi	Fréquence	Responsable	Coûts
Phase de construction				
Arrosage régulier des pistes et stock de terre (min 2fois par jour et en cas de nécessité), limitation de la vitesse des camions (20km/h), couverture des bennes des camions de transport.	Suivi de la qualité de l'air visuellement, et en cas de plainte fréquent, faire des analyses de la concentration des poussières.	Quotidienne	Responsable PGES de l'entreprise Point Focal(CL), laboratoire d'analyse agréée	Inclus dans le marché des travaux
Respect des niveaux réglementaires du bruit Contrôles techniques des camions 2 fois par an (Attestations) Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires et jours de repos	Suivi du niveau de bruit sur chantier, et en cas des plaintes fréquent, faire des mesures du niveau de bruit en dB(A).	Quotidienne	Responsable PGES de l'entreprise Point Focal(CL) laboratoire d'analyse agréée	Inclus dans le marché des travaux
Stockage des produits de décapage, terres végétales, déchets d'essouchage, etc à part et réutilisation ultérieure pour les espaces verts et autres plantation. Evacuation des déchets de décapage vers les décharges autorisées	Vérification et constat sur terrain	Hebdomadaire	Responsable PGES de l'entreprise Point Focal(CL)	Inclus dans le marché des travaux
Marquage des arbres à arracher par l'entreprise Obtention des autorisations des CRDA	Vérification et constat sur terrain	Au cours de l'arrachage et réimplantation des arbres et (sur chantier et zones de réimplantation)	Responsable PGES de l'entreprise Point Focal(CL)	Inclus dans le marché des travaux
Evacuation des déchets de coupe vers les sites d'élimination autorisés	Vérification et constat sur terrain la présence des déchets	Quotidienne	Responsable PGES de l'entreprise Point Focal(CL)	Inclus dans le marché des travaux

Mesure d'atténuation	Mesure de suivi	Fréquence	Responsable	Coûts
Respect des fréquences et horaires des mouvements des engins, limitation des vitesses des camions, et consignes de sécurités et autres exigences du plan de circulation approuvé.	Vérification et constat sur terrain les signalisations appropriés	Quotidienne	Responsable PGES de l'entreprise Point Focal(CL)	Inclus dans le marché des travaux
Remise en état des lieux : -Nettoyage des zones des travaux et d'installation de chantier : collecte et évacuation de l'ensemble des déchets Démontage de baraquement et autres installations -Mise à niveau du terrain	Vérification et constat de l'état final du site du projet	Achèvement des travaux et fermeture du chantier	Responsable PGES de l'entreprise Point Focal (CL)	Inclus dans le marché des travaux
Evaluation et suivi des résultats de rectification des plaintes.	Siège de la Commune basé sur le MGP	Mensuel	Point focal (CL)	Budget de la commune
Suivi les situations accidentels et les interventions appliqués	Lieu de l'accident	En cas d'accident	Responsable PGES (entreprise) Point Focal (CL)	Inclus dans le marché des travaux
Préparation des rapports de suivi	Modèle de rapport préparé par la CPSCl	Trimestriel	Responsable PGES Point Focal (CL)	

Mesure d'atténuation	Mesure de suivi	Fréquence	Responsable	Coûts
Phase d'exploitation				
Contrôle de l'état des infrastructures routière (chaussée ouvrages, pavé, trottoir...)	Détection des nids de poules, fissures, pavé décollé...) Pavés poussées par les racines des arbres de ficus	Min 2 fois par an	Point Focal (CL)	Budget de la CL
Curage des réseaux de drainage et d'assainissement	Détection des boues et déchets au niveau des réseaux	Min 2 fois par an, avant et après la saison pluviale	Point Focal (CL) commune	Budget de la CL et commune
Entretien des espaces verts et des arbres plantés (le ficus)	Taille des arbres	Min 2 fois par an	Point Focal (CL)	Budget de la CL
Contrôle des gaz d'échappement des véhicules et du bruit moteur	Au niveau des différentes voiries	Quotidienne	ATT+police de circulation	
Contrôle de l'état de l'éclairage public	Détection d'une voie ou partie de voie sombre	En cas de panne	STEG Point focal (CL)	Budget CL et STEG
Entretien des fuites de réseau SONEDE	Détection des eaux stagnante	En cas de fuite	SONEDE Point focal (CL)	Budget CL et SONEDE
Nettoyage des bordures des voiries	Détection des dépôts de déchets	Quotidienne	Point focal (CL)	Budget CL

Mesure d'atténuation	Mesure de suivi	Fréquence	Responsable	Coûts
	solides non contrôlés (OM, verts, construction...)			
Préparation des rapports de suivi	Modèle de rapport préparé par la CPSCCL	Trimestriel	Responsable PGES Point Focal	

VI-3-Programme de suivi des paramètres de pollutions

VI-3-1-Détermination de l'état de référence de l'environnement (Tableau 6)

Le programme sera préparé par l'entreprise et soumis à l'approbation de la commune. Il définira les paramètres, fréquence et lieux de prélèvement (Il peut être préparé par l'entreprise dans son offre).

VI-3-2-Programme de suivi environnemental (Tableau 7)

Ce programme sera mis en œuvre pendant les travaux et la période de garantie par l'entreprise puis poursuivi par les services de l'entretien et d'exploitation de la commune. Il doit être conçu de manière à pouvoir évaluer l'évolution de l'état de l'environnement par rapport à l'état de référence.

Désignation	Action à engager	Réglementation	Calendrier	Responsable	Coûts
Evaluation de l'état initial du niveau du bruit	Campagne d'évaluation de l'état actuel du niveau du bruit et suivi tout au long du cycle du projet au niveau du point A1 localisé à proximité de la piste à exécuter Le suivi de niveau de bruit en dB (A) Mesure sur 15 minutes (en cas de bruit relativement constant) Mesure sur une heure en cas de détection des pics	Normes sur les valeurs limites Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 qui fixe les seuils en décibels	Au démarrage des travaux Pendant la durée des travaux	Responsable PGES de l'entreprise Point focal	Inclus dans le marché des travaux
Evaluation de l'état initial de la pollution de l'atmosphère	Campagne d'évaluation de l'état actuel de la pollution de l'atmosphère au niveau du point A1 localisé à proximité de la piste à exécuter Le suivi des particules en suspension inférieur à 10µm (PM10) pendant 24 heures d'une journée. Le suivi de dioxyde de soufre (SO ₂) et l'oxyde d'azote (NO _x) pendant 48 heures. Le suivi de l'ozone (O ₃) pendant 8 heures	Norme sur la qualité de l'air NT 106-04 du 06-01-1995 modifié par le décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018	Au démarrage des travaux, Pendant la durée des travaux		
Qualité des eaux pluviales acheminées au bord des voiries	Campagne d'évaluation de l'état actuel de la pollution hydrique au niveau des points de rejet (exutoires) Le suivi des matières en suspension MES Le suivi de la demande biochimique en oxygène (DBO) Le suivi de la turbidité Le suivi des métaux lourds Le suivi des nutriments (Nitrites, Nitrates, Phosphore total) Le suivi des huiles et de graisses	- Décret gouvernemental n°2018-315 du 26 Mars 2018 fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.	Au démarrage des travaux, pendant un jour pluvieux. Pendant la phase des travaux		

Tableau 6: Evaluation de l'état de référence (état initial)

Élément	Paramètre de suivi	Fréquence de suivi	Normes	Lieux de suivi	Responsable	Coûts
Qualité de l'air	PM10, NO _x , SO ₂ , O ₃	Pendant la saison sèche en fonction de la direction des vents	Normes NT 106-04 du 06-01-1995 modifié par le décret gouvernemental n°2018-447 du 18 Mai 2018	Les différents points de mesure présentés dans le plan de situation	Responsable PGES de l'entreprise Point focal	Inclus dans le marché des travaux
Bruit	Niveau de bruit en dB (A)	Le suivi de niveau du bruit en dB (A) dans deux jours différents (jour férié et un autre jour de la semaine. Mesure sur 15 minutes (en cas de bruit relativement constant) Mesure sur une heure en cas de détection des pics.	Normes sur les valeurs limites Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 qui fixe les seuils en décibels	Les différents points de mesure présentés dans le plan de situation		
Qualité des eaux pluviales acheminées au bord des voiries	MES, DBO, turbidité, métaux, lourds, nitrites, nitrates, le phosphore totale, les huiles et graisses	Un échantillon d'un jour pluvieux (lors de la première averse de l'année)	- Décret gouvernemental n°2018-315 du 26 Mars 2018 fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.	Les différents points de rejet		

Tableau 7: Programme de suivi pendant la période de garantie

Programme de suivi de la qualité de l'air et du bruit : récapitulatif

Points	Zone de suivi	Les coordonnées des points
A1	Piste rurale à Echnoufia	34°29'50.29"N 8°24'13.50"E

Tableau 8: Localisation du point de suivi proposé

- **Qualité de l'air**

Paramètres de suivi :

PM₁₀ : Moyenne sur 24 heures

SO₂
NO_x

Moyenne sur 48 heures

O₃ : Moyenne horaire, sur 8 heures

- **Nuisances sonores**

Paramètre de suivi : Niveau de bruit en dB(A)

- Mesure sur 15 minutes (en cas de bruit relativement constant)
- Mesure sur une heure en cas de détection de pics

Remarque :

Ce programme est donné à titre indicatif. Il doit être affiné par le laboratoire chargé par la commune et /ou l'entreprise travaux (les points de mesures doivent être identifiés avec précision et leurs coordonnées (x,y) doivent être précisées).

Les points, les paramètres, les fréquences et la période de suivi peuvent être adaptés en fonction des caractéristiques des sites (critères de sécurité, trafic routière, pollution, etc.) et des résultats de suivi.

Figure 7: Localisation du point de suivi



VI-4-Programme de renforcement des capacités

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

Tableau 9: Programme de renforcement des capacités

Action	Bénéficiaire	Organisme s chargés de la mise en œuvre	calendrier	Durée	coût
Formation et sensibilisation sur l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet	Point focal Services	CFAD	Avant le démarrage des travaux	2 à 3 jours	Programme de PDUGL
Formation concernant la mise en œuvre du PGES	techniques de la commune de			2 à 3 jours	
Formation sur le suivi du plan de surveillance et les mesures environnementaux	Moularés engagé 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	CPSCCL		2 à 3 jours	
Formation sur la gestion des déchets du chantier	Point focal	CFAD		2 à 3 jours	
Campagne de suivi des paramètres environnementaux	Point focal		1 jour		

Annexes

Annexe 1 : Fiche de TRI

Annexe 2 : Plan de situation de la commune de Moularès sur Google Map

Annexe 3 : Les valeurs limites réglementaires de la pollution atmosphérique, hydrique et nuisance sonore

Annexe 4 : Fiche « Evaluation des déchets du chantier »

Annexe 5 : Mécanisme de Gestion des plaintes (MGP)

Annexe 6 : Equipement de Protection Individuel (EPI)

Annexe 7 : Contenu de la boîte de premiers secours

Annexe 8 : Rapport de la consultation public

LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

Collectivité Locale: Commune de Moularès

➤ Informations sur le projet :

- Intitulé du sous projet : **Le projet d'aménagement et revêtement en tri-couche de la piste rurale dans le village Chinnoufia de la commune Moularès dans le gouvernorat de Gafsa (programme 2023)**
- Coût prévisionnel du Projet : **367 MDT**
- Date prévue de démarrage des travaux : **Septembre 2024**
- Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) : **plus que 60 ménages et 1000 habitants (relatifs au village Echnoufia)**
- Zone d'intervention (Quartiers défavorisés, centre ville,) : **Village Echnoufia**
- Superficie desservie : **641 Ha (superficie de la village Echnoufia)**
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier : **70 ha**
- Autres précisions : **Linéaire total : 1050 ml ; durée approximative du projet : 6mois**

➤ Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du sous projet au financement du programme (PforR)

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain. (>1 ha) ?		X
2. Nécessiter le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (> 50 personnes)?		X
3. Produire des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux nécessitant des installations de traitement spécifique au projet (Par exemple, des installations de traitement des eaux usées, de stockage ou d'élimination de déchets solides) ?		X
4. Nécessiter des mesures d'atténuation ou de compensations onéreuses qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social ?		X
5. Générer des déversements de déchets liquides ou solides en continue dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement)?		X
6. Affecter les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées (zones protégées, forêts, habitat fragile, espèces menacées) ou abritant des sites historiques ou culturels, archéologiques classés ?		X

7. Provoquer des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement, ...) ?		X
8. Comprendre la création d'abattoirs, de STEP, de centre de transfert des déchets, de décharges contrôlées?		X

Puisque les réponses sont négatives (le projet est admissible au financement "PforR"), et on va passer à la vérification des critères d'inclusion du projet à l'évaluation environnementale et sociale (Liste de vérification ci- après).

➤ **Vérification de la nécessité ou non d'une évaluation environnementale et sociale**

Questions		Réponses	
Le projet va-t-il :		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 <u>fréquentes</u> aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.) (Fréquentes : de fréquences continues > (06) Six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles.		X
12.	Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile, ...)?		X
13.	Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales (Par exemple, Décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, DPR, avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet,) NB : le changement de vocation concerne les terres agricoles.		X
14.	Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?		X
15.	Générer des déversements <u>accidentels</u> ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier,)?		X

16.	Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)?		X
17.	Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1000 ml et/ou de linéaire total cumulé > 5 km ?	X	
18.	Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement, et/ou réseau d'alimentation en eau potable?		X
19.	Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitée?		X
20.	Comprendre la création d'établissements municipaux (Exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros, marchés hebdomadaires marchés municipaux		X

Puisque 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).

Conclusion: Le projet est classé dans la catégorie B

Date,

Signature du vérificateur de la collectivité locale

Annexe 2 : Plan de situation de la commune de Moularés sur Google Map



Annexe 3 : 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

2) 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.

Les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.

Paramètre	Domaine public maritime (DPM)	Domaine public hydraulique (DPH)	Réseau Public d'Assainissement (RPA)
Matières en Suspensions (M.E.S) (mg/l)	▪ 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	▪ 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)	▪ 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	▪ 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)	▪ 125 ▪ 160 si le flux journalier maximal n'excède pas 50 kg/j	▪ 125 ▪ 160 si le flux journalier maximal n'excède pas 50 kg/j	1000

3) Valeurs limites des émissions atmosphériques:

Décret gouvernemental n°2018-447 du 18 mai 2018 fixant les valeurs limites et les seuils d’alerte de la qualité de l’air ambiant

Paramètres	Moyenne	Unité	Valeurs limites
Dioxyde d’azote (NO ₂)	Moyenne horaire	µg/m ³	200
	Moyenne annuelle	µg/m ³	40
	Seuils d’alerte	µg/m ³	400
Dioxyde de soufre	Moyenne horaire	µg/m ³	350
	Moyenne journalière sur l’année	µg/m ³	125
	Seuils d’alerte	µg/m ³	500
Particule en suspension (PM ₁₀)	Moyenne journalière sur l’année	µg/m ³	50
	Moyenne annuelle	µg/m ³	40
	Seuils d’alerte	µg/m ³	150
Particule en suspension (PM _{2.5})	Moyenne journalière sur l’année	µg/m ³	35
	Moyenne annuelle	µg/m ³	20
L’ozone (O ₃)	Maximum journalière de la moyenne sur 8Heures	µg/m ³	120
	Seuils d’alerte	µg/m ³	360
Monoxyde de carbone (CO)	La moyenne journalière maximum pour 8 heures continue	mg/m ³	10
	La moyenne journalière maximum pour 1 heures	mg/m ³	40
Benzène (C ₆ H ₆)	Moyenne annuelle	µg/m ³	5

Annexe n°4 : REGISTRE DE GESTION DES DECHETS DU CHANTIER

Travaux d'aménagement et revêtement en tri-couche de la piste rurale dans le village Chinnoufia (programme 2023)

[illegible]

MTR : matériaux réutilisables

DCD : Déchets de construction et de démolition

ATD : Autres déchets

Annexe 5 : Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

I-Les problèmes prévus

Devant les problèmes (cité ci-dessous) qui risquent d'affecter sa santé, son bien-être, ses biens mobiliers et immobiliers, ses revenus, etc, la réaction normale d'un citoyen est de porter plainte et réclamer et défendre ses droits en usant des droits de recours que lui procurent les lois, ce qui justifie la mise en place d'un mécanisme adéquat de gestion et de traitement des doléances des plaignants.

I-1- Problèmes liés aux impacts sociaux

- L'occupation temporaire de terrains privés,
- Restriction d'accès aux lieux de travail, logements, loisirs, commerces, etc.,
- Perturbation des activités socio-économiques : perte de revenus, abattage d'arbres, dégradation des biens immobiliers, accidents, etc.

I-2- Problèmes liés aux impacts environnementaux

- Dégagement de poussières, nuisances sonores et olfactives, vibration,
- dégradation du cadre de vie, du paysage, accumulation des déchets de chantier,
- risque de pollution des eaux et des sols, déviation de la circulation et embouteillage.

I-3- Perturbation des services fournis par les concessionnaires

- Coupure de l'alimentation en eau potable,
- Coupure d'électricité, de l'éclairage public et du gaz naturel
- Coupure de téléphone
- Coupure de réseau d'assainissement
- etc.

II-Mécanismes préconisés

II-1- Principes généraux

Un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est prévu pour la gestion de toutes les plaintes, questions ou commentaires liés au projet. Le MGP couvre les aspects sociaux et environnementaux, les pertes, les nuisances, ou dommages causés par les travaux ou de toute autre problème lié au projet. Il sera mis en place dès le début du projet et doit se continuer jusqu'à l'achèvement des travaux d'exécution du projet. Ce MGP ne prive pas la personne d'avoir recours aux tribunaux. En cas de conflit, la résolution à l'amiable par la médiation est la méthode privilégiée. Le MGP sera décrit dans une brochure d'information qui contiendra le courriel, l'adresse, le numéro de téléphone de la commune de Moularés.

II-2- Dépôt et enregistrement des plaintes, questions ou commentaires

Afin d'assurer un accès facile à la population à ce mécanisme, le public peut soumettre ses questions, commentaires ou plaintes auprès de siège de la commune de Moularés où il sera déposé un registre de plaintes ou par courriel, lettre, fax et téléphone (Voir tableau ci-dessous).

Lieu d'enregistrement des plaintes	Commune de Moularès
Adresse	Cité Administrative 2110 Moulares Gare (Gafsa)
Téléphone	76 260 030
E-mail	contact@commune.tn
Site Web	commune-moulares.gov.tn

Traitement des plaintes

Un point focal (PF) sera disponible dans la commune pour recevoir et gérer les questions, commentaires ou plaintes des citoyens.

Les coordonnées du point focal sont :

-Nom et prénom :

- Fonction : Point focal de la commune de Moularès

- Adresse : Cité Administrative 2110 Moulares Gare (Gafsa)

- Téléphone : 76 260 030

- Fax : 76 260 030

- Email : contact@commune.tn

Le point focal communique le citoyen soumettant une plainte :

- Le moyen de traitement de la question, commentaire ou plainte
- La date quand il pourra attendre une réponse.

Suivi et évaluation

Le point focal est appelé à recueillir, analyser et proposer des améliorations au MGP. Le suivi des plaintes fait partie intégrante des rapports de suivis partagés avec la CPSCL.

Remarque :

-Le MGP est disponible à tout moment à tous les citoyens.

-Il est préférable de rédiger un modèle de fiche d'enregistrement en langue arabe pour qu'il soit concept par tous les niveaux des citoyens. (voir tableau ci-dessous)

إستمارة تسجيل شكوى

اسم المشروع	تعبيد و تهيئة مسلك ريفي بقرية الشنوفية ببلدية أم العرائس- برنامج سنة 2023
اسم و لقب المشتكي	
النهج المبرمج للتعبيد	
العنوان	
الهاتف	
البريد الالكتروني	
تاريخ الشكوى	
هدف الشكوى	
وصف الشكوى	

1- اقتراح البلدية	2- جواب المشتكي
التاريخ:	التاريخ:

3- الحل	4- وثائق إثبات
التاريخ:	التاريخ:

Annexe n°6 : Equipement de Protection Individuel (EPI)

Casques	<i>Tous travaux présentant le risque de chute d'objet à partir d'un niveau supérieur.</i>
Chaussures, bottes	<i>Tous travaux présentant le risque de chute d'objets pointus.</i>
Lunettes, masques	<i>Tous travaux présentant le risque de projection dans les yeux (burinage, meulage, manipulation de produits acides ou caustiques, etc) ou exposant à des sources lumineuses de forte puissance (soudage).</i>
Harnais	<i>Tous travaux exceptionnels non répétitifs ou de courte durée exposant à un risque de chute de hauteur.</i>
Masques, cagoules	<i>Tous travaux effectués dans des milieux pollués (poussières, etc.).</i>
Tabliers	<i>Tous travaux présentant des risques de projection sur le corps (soudage, manipulation produits dangereux, ...).</i>
Gants	<i>Tous travaux présentant des risques pour les mains (manutention, ferrailage, soudage, etc.).</i>
Casques anti-bruit	<i>Tous travaux exposant à des niveaux sonores supérieurs à 85 dBA (explosifs, marteaux-piqueurs, battage des palplanches, conduite d'engins, etc.).</i>

Consigne de sécurité



Annexe n°7 : Contenu de la boîte de premiers secours

- 1 POCHETTE DE SUTURES
- 20 COMPRESSES 20X20
- 4 PAIRES DE GANTS LATEX STERILES
- 20 COMPRESSES 30X30
- 2 COUVERTURES ISOTHERMIQUES
- 10 EPINGLES DE SURETE
- 2 ECHARPES TRIANGULAIRES
- 3 BANDES EXTENSIBLES EN 5 cm
- 1 PAIRE DE CISEAUX
- 3 BANDES EXTENSIBLES EN 7 cm
- 1 PANSEMENT EN BANDE
- 4 X 15 PANSEMENTS AUTO-ADHESIFS
- 1 PINCE A ECHARDE
- 10 DOSES DE SERUM PHYSIOLOGIQUE
- 2 PANSEMENTS COMPRESSIONS EN 10 cm
- 2 VAPOS DE CHLORHEXIDINE
- 1 DOIGTIER POUCE + 1 DOIGTIER INDEX
- 1 ARNICA GEL
- 1 COUSSIN HEMOSTATIQUE
- 1 BLOXANG
- 3 ROULEAUX DE SPARADRAP
- 3 DOLIPRANE
- 2 SACS PLASTIQUE
- 1 BIAFINE 100 ml
- 1 PAIRE DE CISEAUX GESCO
- 1 ECRAN FACIAL AVEC CANULE POUR B. A
- BOUCHE
- 5 PAIRES DE GANTS VYNIL JETABLES
- 02 RUBIX GEL CHAUFFANTE

Annexe 8 : Rapport de la consultation public

محضر الجلسة العمومية

بخصوص مناقشة دراسة مخطط التصرف البيئي والاجتماعي

لتنفيذ أشغال تهيئة و تعبيد المسلك الريفي بمنطقة الشنوفية ببلدية أم العرائس

برنامج سنة 2023

المكان: قاعة الاجتماعات ببلدية أم العرائس

التاريخ: الثلاثاء 02 جويلية 2024 الساعة الحادية عشر صباحا

ممثلي مكتب الدراسات: محمد اللوز و نعيم بن عبد الله

عدد المشاركين: 6

مدة الجلسة: حوالي 25 دقيقة

محرر محضر الجلسة: نعيم بن عبد الله

قررت بلدية أم العرائس بالتنسيق مع صندوق القروض و مساعدة الجماعات المحلية أن تتم الجلسة العمومية المخصصة لتقديم و مناقشة المخطط البيئي و الاجتماعي الخاص بمشروع تهيئة و تعبيد المسلك الريفي بمنطقة الشنوفية برنامج سنة 2023 ضمن المخطط السنوي للاستثمار لسنة 2023، و ذلك ببث مسجل على الصفحة الرسمية للبلدية يوم الثلاثاء 02 جويلية 2024 على الساعة الحادية عشر صباحا. و قد تم نشر الإعلام على الصفحة الرسمية بشبكة التواصل الاجتماعي "الفيس بوك" للبلدية. (انظر أسفل إلى صورة الإعلام).



صورة للإعلام على الصفحة الرسمية بشبكة التواصل الاجتماعي "الفيس بوك" للبلدية

و هذه بعض الصور للجلسة العمومية.

بلدية أم العرائس



بلدية أم العرائس



بلدية أم العرائس

تقديم للمخطط البيئي و الاجتماعي لتنفيذ
أشغال بناء مسالك ريفي بمنطقة الشنوفية
برنامج سنة 2023 بلدية أم العرائس

إعداد و تقديم

محمد اللوز
مهندس مستشار في الهندسة المدنية

نعيم بن عبد الله
مهندس مستشار في البيئة

تحت إشراف

السيدة زينب العيساوي
مهندسة بلدية أم العرائس

بلدية أم العرائس



بلدية أم العرائس



بلدية أم العرائس

3- هدف المشروع



- ✓ ربط منطقة الشنوفية بالمناطق المجاورة
- ✓ تسهيل عملية نقل المنتجات الفلاحية
- ✓ تسهيل تنقل التلاميذ، العملة، الفلاحين ...
- ✓ تحسين الظروف المعيشية للمواطنين
- ✓ تدعيم شبكة البنية التحتية الحالية
- ✓ تحسين المظهر الجمالي للمنطقة
- ✓ تحسين حركة المرور في المسلك
- ✓ ضمان سلامة مستعمليه و المترجلين
- ✓ تصريف مياه الأمطار و منع ركودها

- و قد تم نشر الفيديو على الصفحة الرسمية يوم 20 جويلية.
- كما حدد آخر أجل لقبول ملاحظات و استفسار المواطنين إلى غاية يوم 03 أوت 2024
- بمكتب الضبط ببلدية أم العرائس أو من خلال التعليق على الصفحة الرسمية.
- و قد قسمنا التقديم إلى 7 محاور و هي كالآتي:
- (1) لمحة عن المشروع
 - (2) مكان المسلك الريفي
 - (3) هدف المشروع
 - (4) مكونات المشروع
 - (5) الوضعية الحالية للمسلك الريفي
 - (6) تأثيرات المشروع على الوسط البيئي و الاجتماعي
 - (7) الإجراءات المتخذة للحد من التأثيرات السلبية للمشروع، قبل، أثناء و بعد الأشغال.
- و هذه بعض الصور للفيديو على الصفحة الرسمية لبلدية أم العرائس:





بلدية أم العرائس

20 juillet à 15:27 · 🌐

...

مشروع بناء المسلك الريفي بالشنوفية

بلدية أم العرائس

2- مكان المسلك الريفي



المسلك الذي ستمار بهما: جوالي 541 م
(مسلك فرقة الشنوفية)

مسلك المشروع: جوالي 70 م



بلدية أم العرائس

20 juillet à 15:27 · 🌐

...

مشروع بناء المسلك الريفي بالشنوفية

بلدية أم العرائس

4- مكونات المشروع



بناء جوانبي المسلك الريفي

العمل الريفي و التوسيع



بلدية أم العرائس

20 juillet à 15:27

...

مشروع بناء المسلك الريفي بالشنوفية

بلدية أم العرائس

1- الإجراءات المتخذة لتحدد من التلوثات البيئية للمشروع: قبل البناء وبعد البناء

تدبير فترة الاستغلال (11/1)

الترخيص المتعلق بتسليم و مكان تقال الآلات بالماء

المساحة من الساحة إلى 30 كم/س

مراقبة جودة التلوثات بصفة - البعثة 5 بار

مراقبة الأضرار البيئية في التل و الماء بصفة

و المعلن والمعلن بالمساحة المتعلق بالآلات

تحدد من مسلو و التلوث و الأضرار و البعثات

الآلات

إلا أنه لم يرد إلى مكتب الضبط أية ملاحظة أو استفسار من قبل المواطنين في الآجال المحددة إلا بعض التعاليق على الصفحة الرسمية. و بذلك تم الاحتفاظ بالبرنامج المبين في المخطط البيئي و الاجتماعي.



بطاقة حضور

موضوع الجلسة: حول استشارة عمومية لتقديم المخطط البيئي و الاجتماعي لمشروع بناء المسلك الريفي بمنطقة الشنوفية ببلدية أم العرايس - برنامج سنة 2023

التاريخ: يوم الثلاثاء 2 جويلية 2024

الساعة: الحادية عشر صباحا

المكان: المقر القديم لبلدية أم العرايس

العدد	الاسم و اللقب	الصفة	الهاتف	الإمضاء
01	فتحي السولمي	الكاتب العام للبلدية		
02	زينب العيساوي	رئيسة مصلحة		
03	صالح صميذة	مكلف بالإعلام		
04	هيبه عيساوي	مواطنة من منطقة الشنوفية		
05	محمد اللوز	مكتب الدراسات		
06	نعيم بن عبد الله	مكتب الدراسات		
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				