



République Tunisienne  
MINISTERE DE L'INTERIEUR



**Gouvernorat de JENDOUBA**  
**Commune BALTA BOUAOUENE**

**PROGRAMME D'INVESTISSEMENT SPECIFIQUE**  
**2019-2022**

**Projet de Voirie Année 2020**  
**À la Commune de BALTA BOUAOUENE**

**Plan de Gestion Environnemental et Social**  
**(PGES)**

**NOVEMBRE 2022**

PGES APPROUVÉ

PUBLICATION AUTORISÉE



**DABBOUSSI HOUDA**  
Secrétaire Générale



Président de la Commune

**BERCHICHI SLAH**



**SAMED ENGINEERING**

Route Tunis Km9 El-Sedra BP 166 - 3021 Sfax

☎ 74 210 807 ☎ 74 223 789 ☎ 52 502 368 / 95 245 913 / 20 902 368

✉ [samed.engineering@gmail.com](mailto:samed.engineering@gmail.com)



République Tunisienne  
MINISTRE DE L'INTERIEUR



**Gouvernorat de JENDOUBA**  
**Commune BALTA BOUAOUENE**

PROGRAMME D'INVESTISSEMENT SPECIFIQUE  
2019-2022

Projet de Voirie Année 2020  
À la Commune de BALTA BOUAOUENE

**Plan de Gestion Environnemental et Social  
(PGES)**

**SEPTEMBRE 2022**

PGES APPROUVÉ	PUBLICATION AUTORISÉE



**SAMED ENGINEERING**

Route Tunis Km9 El-Sedra BP 166 - 3021 Sfax

☎ 74 210 807 ☎ 74 223 789 ☎ 52 502 368 / 95 245 913 / 20 902 368

✉ [samed.engineering@gmail.com](mailto:samed.engineering@gmail.com)

## **INFORMATIONS GENERALES :**

<b>TITRE DU PROJET</b>	<b>VOIRIES ANNEE 2022</b>	
DATE	SEPTEMBRE 2022	
FINANCEMENT	AFD	
MAITRE D'OUVRAGE	COMMUNE DE BALTA BOUAOUENE	
COMMUNE - GOUVERNORAT	BALTA BOUAOUENE - JENDOUBA	
BUREAU D'ETUDES	SAMED ENGINEERING	
INGENIEUR D'ETUDES	AMIN BEN SAID	
IMADATS - PISTES	1-Bouawane 2-Kassab 3-Abdeljabbar 4-Somrane 5-Balta 6-Baldia 7-Boulaaba 8-Ghazala 9-Echwawla 10-Beni Mouhamed 11-Awawda	1-Voiries Ejbil 2-Piste Chaabnia 3-Piste abed el jabaar 4-Voirie Somrane 5-Piste Akaichia 6-Voirie Baldia 7-Piste Mezline 8-Piste Khlifette 9-Piste Alayette 10-Piste Bou kharouba 11-Piste Nwasria
LINEAIRE TOTAL	11699 ml	
NOMBRES DE BENEFICIAIRES	5000 HAB	
COUT PREVISIONNEL	4 304 255 HTVA	

## RESUME DU PGES

Ce document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet d'aménagement des pistes rurales et des voiries suivantes situées dans la commune de Balta Bouaouenne – Gouvernorat de Jendouba :

IMADAT	N°	VOIE	Longueur (ml)	Largeur de la voie (m)
KASSEB	1	Piste Chaabnia	1146	8.00
ABED EL JABAAR	2	Piste Abed El Jabaar	1662	8.00
BALTA	3	Piste Akaichia	709	8.00
BALDIA	4	Piste Ayedia	1728	8.00
BOULAABA	5	Piste Mezline	713	8.00
AWAWDA	6	Piste Nwasria	508	8.00
GHAZALA	7	Piste Khlifette	1180	8.00
ECHWAWLA	8	Piste Alayette	419	8.00
BENI MOHAMED	9	Piste Bou kharouba	598	8.00
BOUAOUENNE	10	Voiries Ejbil	963	4.00-6.00
SOMRANNE	11	Voiries Somranne	1584	5.00
BALDIA	12	Voiries Baldia	518	5.00-9.00

Ce PGES fait partie du programme d'investissement spécifique (2019-2022), financé par l'Agence Française de Développement (AFD) et mise en œuvre par la caisse des prêts et de soutien aux collectivités locales (CPSCL) en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants.

Le présent projet consiste à aménager les pistes et les voiries citées ci-dessus afin de résoudre les problèmes dont les habitants en ont beaucoup plaignirent :

- Stagnation des eaux pluviales durant des jours au niveau des points bas
- Voiries ou pistes non aménagés et impraticables en mauvais temps
- Chaussées existantes dégradées

Ce projet, comme tout projet, s'accompagnera d'impacts négatifs au regard de l'environnement et du contexte humain. De ce fait, ce document est réalisé de manière à mettre en évidence, en premier lieu, les effets néfastes du projet sur l'environnement et de préciser, en second lieu, les mesures correspondantes envisagées pour y remédier.

Ces impacts ainsi que leurs mesures d'atténuations sont distingués en fonction des deux phases du projet :

- Phase des Travaux
  - Phase d'Exploitation
- ❖ Dont les grandes lignes sont récapitulées dans les tableaux suivants :

*PHASE DES TRAVAUX*

*VOIRIES ET OUVRAGES HYDRALIQUES*

*IMPACTS NEGATIFS*

*MESURES D'ATTENUATION*

- Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes notamment en zone urbaine (Jbil / Somrane et Baldia)
- Perturbation temporaire des travaux d'agriculture lors de l'exécution des pistes agricoles projetées
- Destruction de l'habitat des Oiseaux et accumulation de gaz à effet de serre suite l'arrachage d'un nombre important d'arbre d'espèces différentes : Cyprès , Khadaria et Acacia y compris une vingtaine d'oliviers environ
- Endommagement des racines des oliviers situées en bord des Chaussées projetées par tassement du sol avoisinant ainsi que l'endommagement de la partie Supérieure des arbres suite au passages répétitives des engins
- Dégradation de la qualité de l'air, des eaux, des sols et du paysage
- Dégradation de la propreté et de l'hygiène
- Perturbation de l'écoulement normal des eaux pluviales

- Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos.
- Respect des niveaux réglementaires du bruit
- Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les engins de chantier (Minimum 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire)
- Programmer les Travaux de Terrassement Dans la mesure de possible Hors la saison de cueillette des olives.
- L'Entreprise est tenue de minimiser dans la mesure du possible le nombre d'arbres à arracher lors de l'élaboration du dossier d'exécution en coordination avec l'ingénieur et les cadres de la municipalité de Balta
- L'entreprise procédera, à la demande du maitre de l'ouvrage, à la réimplantation des oliviers arrachés dans la même zone .
- L'Entreprise doit obligatoirement limiter la circulation des engins aux abords des arbres afin d'éviter dans la mesure du possible le tassement du sol et toutes les conséquences nuisibles aux racines des arbres et également les blessures aux parties aériennes
- Couverture obligatoire des bennes des camions de transport
- Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage
- Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants
- Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux et des pistes empruntées à 20 km/h
- Réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée d'échappement, etc.) sur la base des normes établies par les constructeurs
- Programmation des travaux de revêtement pendant la saison sèche
- Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux ;
- Eviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais
- Mise en place des signalisations nécessaires, Indiquant la fermeture d'une partie de la voie lors de d'exécution

*PHASE D'EXPLOITATION*

Les mesures d'atténuations dans cette phase seront prises en compte par la commune

*VOIRIES*

*IMPACTS NEGATIFS*

*MESURES D'ATTENUATION*

- Vieillesse prématurée de la voirie  
- Problèmes de mobilité et risques  
D'endommagement des véhicules

- Contrôle de l'état de la voirie.  
- Réparation des nids de poule et fissures dès Leur  
apparition.  
- Renouvellement de la couche de roulement.

*Ouvrages hydrauliques*

- Risque d'inondations et  
dégradation des ouvrages

- Curage des ouvrages hydrauliques  
- Intervention rapide  
- Réparation des ouvrages dégradés.  
- Traitement des canaux

<b>I. INTRODUCTION</b>	<b>9</b>
<b>II. MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF</b>	<b>10</b>
1. DESCRIPTION DU PROJET	10
1.1. OBJECTIFS ET RECONNAISSANCE GENERALE DES ITINERAIRES	10
1.2. AMENAGEMENT DES VOIRIES	10
1.3. COUTS ET CALENDRIER PREVISIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	23
2. APERÇU SUR LA SITUATION ACTUELLE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	25
2.1. ETAT DES VOIES NON AMENAGEES	25
2.2. PRESENCE D'ARBRES DANS L'EMPRISE DES CHAUSSEES PROJETEES	26
2.3. PRESENCE D'ARBRES EN BORD DES CHAUSSEES PROJETEES	30
2.4. DONNEES SUPPLEMENTAIRES SUR LA ZONE D'ETUDE	32
3- DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES	35
3.1. PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES	35
3.2. PRESENTATION DE LA COMMUNE DE BALTA-BOUAOUENNE	35
3.3. DISPOSITIONS DES TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES APPLICABLES AU PROJET	36
4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES DE MITIGATION PRECONISEES	39
4.1. PHASE DES TRAVAUX	39
4.2. PHASE EXPLOITATION	43
5. EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRESENT PROJET :	45
6. - SUIVI ENVIRONNEMENTAL	47
7. - RENFORCEMENT DES CAPACITES	47
8. - CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	48
<b>III. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE</b>	<b>49</b>
1- MESURES PARTICULIERES SPECIFIQUES A LA NATURE DES INFRASTRUCTURES PROJETEES	49
1.1. PHASE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU SOUS PROJET	49
1.2. PHASE D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE DU SOUS PROJET	49
2- MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	50
2.1. PLAN D'ATTENUATION	51
2.2. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	63
2.3. PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES	64
2.4. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DE PGES (VARIABLE SELON LE RESULTAT DE L'APPEL D'OFFRE)	65
<b>IV. LES CRITERES DE SELECTION DU TYPE DU PROJET</b>	<b>66</b>
<b>V. COMPTE RENDU DE LA CONSULTATION PUBLIQUE</b>	<b>68</b>
1. INTRODUCTION	68
2. DEBAT, COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS	69
3. PROCES-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	70
4. ALBUM PHOTO CONSULTATION PUBLIQUE 19/11/2021	72

## Liste des abréviations

---

<b>AEP</b>	Alimentation en eau potable
<b>ANGED</b>	Agence Nationale de Gestion des Déchets
<b>ANPE</b>	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
<b>APD</b>	Avant-projet Détaillé
<b>APS</b>	Avant-projet Sommaire
<b>CFAD</b>	Centre de Formation et d'Appui à la Décentralisation
<b>CL</b>	Collectivité Locale
<b>CPSCL</b>	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
<b>DAO</b>	Dossier d'Appel d'Offres
<b>EIE</b>	Etude d'Impact sur l'Environnement
<b>MT</b>	Manuel technique
<b>ONAS</b>	Office National de l'Assainissement
<b>PGES</b>	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
<b>PDUGL</b>	Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale
<b>SP</b>	Station de pompage
<b>MGP</b>	Mécanisme de gestion des plaintes

## ***I. Introduction***

**Le Projet : Etude et Suivi des Projets d'Infrastructures de la commune de Balta-Bouaouenne, retenu dans le cadre du Programme d'investissement Spécifique (2019-2022), financé par l'Agence Française de Développement (AFD) et mise en œuvre par la Caisse des Prêts et de Soutien aux Collectivité Locale (CPSCL).**

Le projet objet de cette étude comprend les composantes suivantes :

- Aménagement et réhabilitation de voiries
- Création et réhabilitation des ouvrages hydrauliques

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

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

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

## II. Mémoire descriptif, explicatif et justificatif

### 1. Description du Projet

#### 1.1. Objectifs et reconnaissance générale des itinéraires

Le projet a pour objectifs de réhabiliter et de construire les voies suivantes réparties dans les zones MEZLINE, Nwasria, KHLIFETTE, ABED EL JABAAR, ALAYETE, AYEDIA, BOU KHAROUBA, AIN MESLMENA, CHAABNIA, SOMRANNE, EJBIL BOUAOUENNE, BALDIA.



*Plan de situation des voies objets de l'étude*

#### 1.2. Aménagement des voiries

Les voies objets de l'étude s'étendent sur un linéaire total d'environ 11699 ml.

Ces dernières peuvent être Classées, en fonction de leurs états actuels, en deux catégories :

- ⇒ Catégorie 1 : Piste rurale
- ⇒ Catégorie 2 : voirie urbaine

L'état actuel et La classification de chaque voie projetée sont récapitulés dans le tableau suivant :

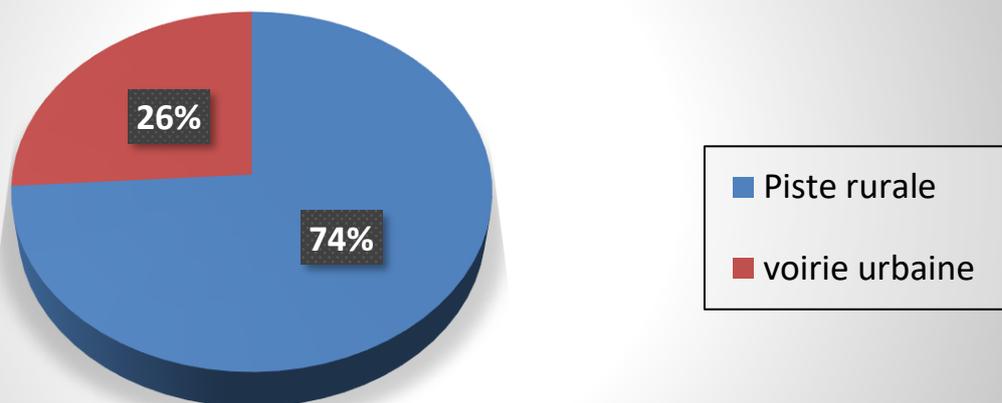
✓ **Catégorie 1 : Piste rurale**

IMADAT	N°	VOIE	Longueur (Km)	Largeur de la voie (m)	Etat Actuel	COMPOSANTE
KASSEB	1	Piste Chaabnia	1.146	8.00	Terrain naturel	Aménagement
ABED EL JABAAR	2	Piste Abed El Jabaar	1.662	8.00	Terrain naturel	Aménagement
BALTA	3	Piste Akaichia	0.709	8.00	Terrain naturel	Aménagement
BALDIA	4	Piste Ayedia	1.728	8.00	GC 0/20	Réhabilitation
BOULAABA	5	Piste Mezline	0.713	8.00	Terrain naturel	Aménagement
AWAWDA	6	Piste Nwasria	0.508	8.00	Terrain naturel	Aménagement
GHAZALA	7	Piste Khlifette	1.180	8.00	Terrain naturel	Aménagement
ECHWAWLA	8	Piste Alayette	0.419	8.00	Terrain naturel	Aménagement
BENI MOHAMED	9	Piste Bou kharouba	0.598	8.00	Terrain naturel	Aménagement

✓ **Catégorie 2 : Voirie Urbaine**

IMADAT	N°	VOIE	Longueur (Km)	Largeur (m)	Etat Actuel	COMPOSANTE
BOUAOUENNE	1	Voirie Ejbil	0.963	4.00-6.00	Terrain naturel	Aménagement
SOMRANNE	2	Voirie Somranne	1.584	5.00	Terrain naturel	Aménagement
BALDIA	3	Voirie Baldia	0.518	5.00-9.00	Terrain naturel	Aménagement

### Graphique à secteur de la Composante Voirie :



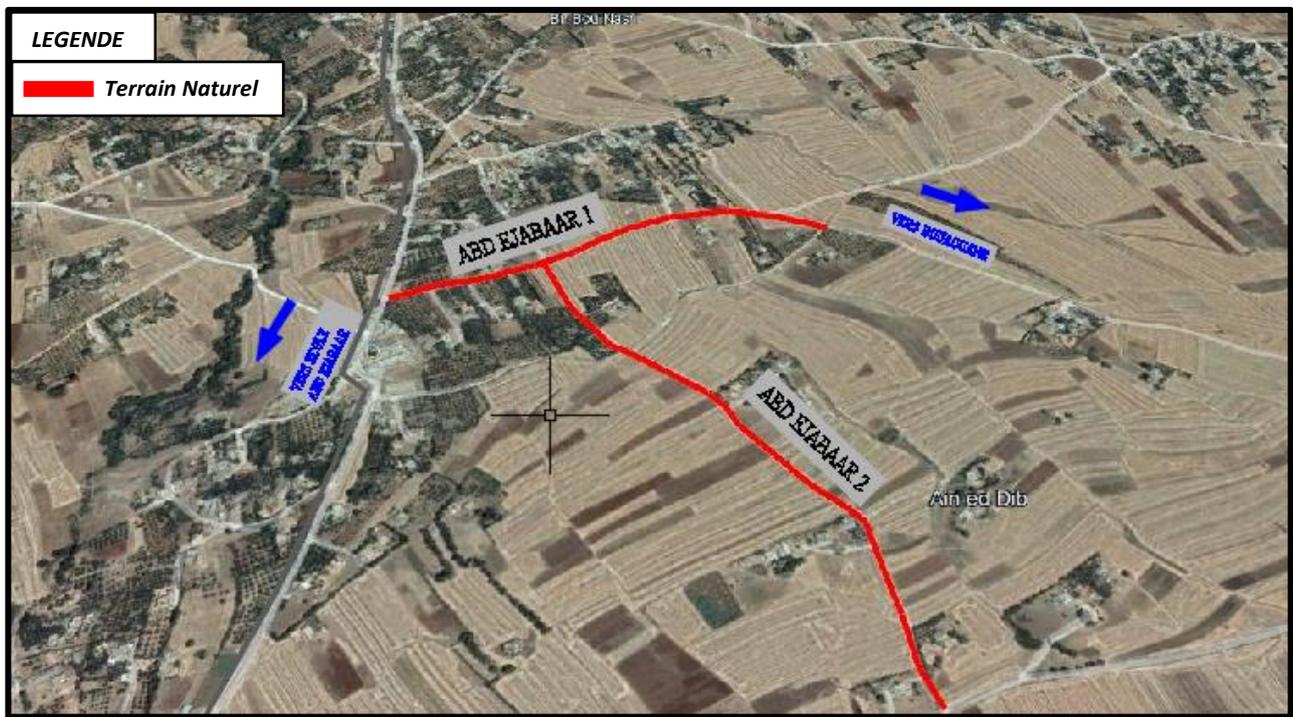
#### 1.2.1 Répartition des voies projetées par Imadat :



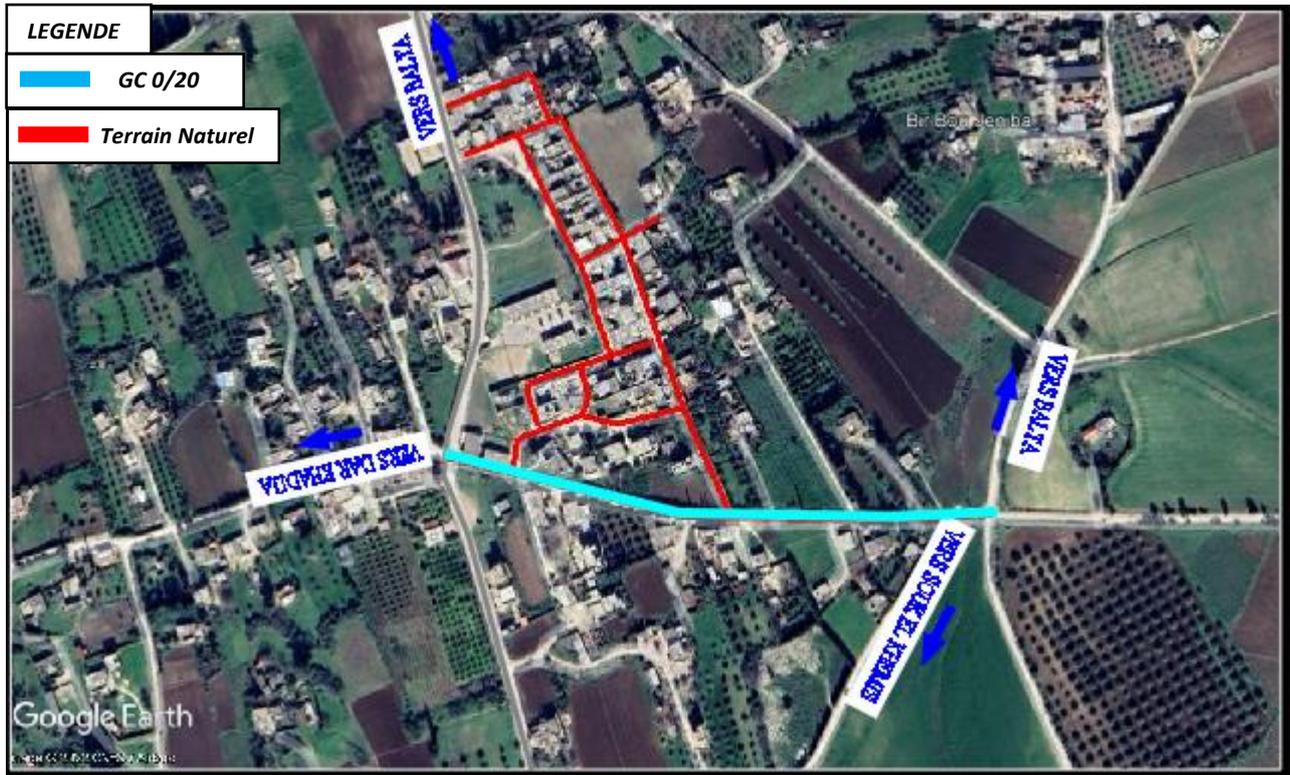
*a- Plan des voies projetées : Ejil (Secteur Bouaouenne)*



***b- Plan des voies projetées : Echaabnia (Secteur Kasseb)***



***c- Plan des voies projetées : Abed el jabaar (Secteur Abed el jabaar)***



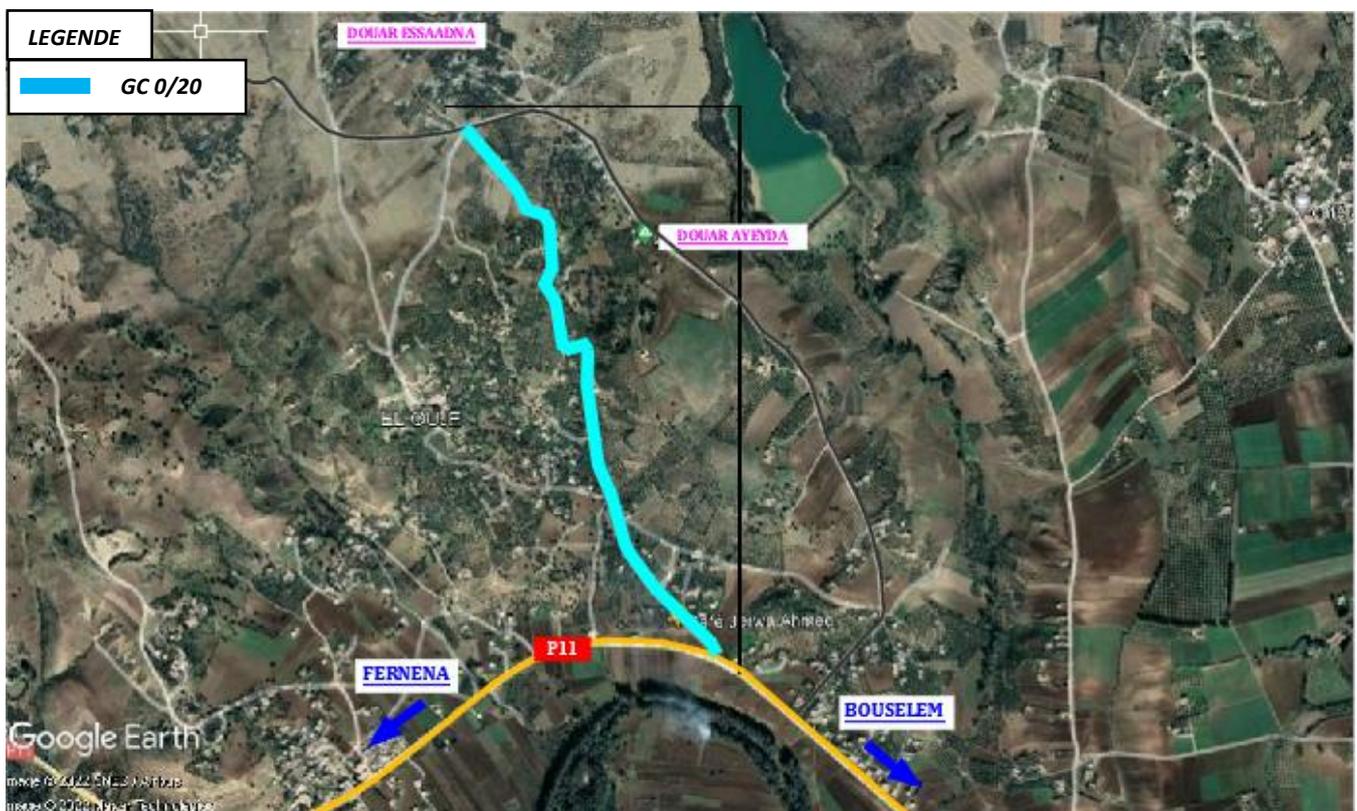
**d- Plan des voies projetées : Voiries Somranne (Secteur Somranne)**



**e- Plan des voies projetées : Akaichia (Secteur Balta)**



f- Plan des voies projetées : Voiries baldia (Secteur Baldia)



g- Plan des voies projetées : Ayedia (Secteur Baldia)



***h- Plan des voies projetées :Mezline (Secteur Boulaaba)***



***i- Plan des voies projetées :Nwasria (Secteur Awawda)***



*j- Plan des voies projetées :Khlifette (Secteur Ghzala)*



*k- Plan des voies projetées :Bou kharouba (Secteur Beni Mohamed)*



***1- Plan des voies projetées : Alayette (Secteur Echawla)***

**1.2.2 CONSISTANCES DES TRAVAUX**

L'aménagement et la réhabilitation des voiries consiste à :

- L'installation du chantier ;
- La préparation des emprises de travaux ;
- Le décapage de la terre végétale ;
- L'exécution des travaux de terrassement nécessaires ;
- L'évacuation des matériaux décapés ou excavés en dehors du site vers un endroit approprié ;
- L'exécution des ouvrages hydrauliques
- La mise en place d'une couche de sable d'oued frottant d'anticontamination d'épaisseur 10cm
- L'exécution du corps de la chaussée, selon le cas, conformément aux profils en travers.
- La mise en place d'une couche d'imprégnation en cut-back 0/1 ;
- La mise en place d'une couche d'enduit superficiel bicouche ;
- L'exécution des radiers en béton armé ;

- L'exécution des bordures de trottoirs T2 et des caniveaux CC2 et CS2 pour les voiries urbaines (desserte pavillonnaire ) des imadats Jbil , Somrane et baldia .
- L'exécution des ouvrages de drainage ;
- Protection des voiries et des pistes (Gabions, Garde-corps, glissière de sécurité...) ;

- **ZONE RURALE :**

- Niveau d'aménagement N4 - Relief difficile
- Largeur de chaussée = 5 m + Accotements = 2 x 1.5 m
- Niveau de calage ligne rouge = TN + 40 à 80 cm : mise hors d'eau.
- Structure de la chaussée (piste rurale) :

- 1 - Remblai sélectionné IP <12
- 2 - Couche anti contaminante en sable d'oued d ép. 10 cm
- 3 - Couche de fondation en GC 0/31.5 d'ép. 30 cm
- 4 - Couche de base en GC 0/20 ((icomp > 50%) d'ép. 15cm
- 5 - Couche de roulement en bicouche
- 6 - Accotement en GC 0/31.5

- **ZONE URBAINE :**

- Largeur de chaussée = Variable.
  - Bordures de Trottoirs T2 + Caniveaux CS2 et CC2
  - Niveau de calage ligne rouge = plus ou moins TN (Respect cote seuil)
  - Structure de la chaussée (desserte pavillonnaire)
- 1 - Couche anti contaminante en sable d'oued d ép 10 cm
  - 2 - Couche de Fondation en GC 0/20 ((icomp > 50%) d'ép 20cm
  - 3 - Chape légèrement armé de 12 cm d'épaisseur

### 1.2.3 Intervention programmée

L'intervention de chaque voie projetée est précisée dans le tableau suivant :

✓ **Pistes rurales**

IMADAT	N°	VOIE	Longueur (Km)	Largeur de la chaussée (m)	Intervention
<b>KASSEB</b>	1	Piste Echaabnia	1.146	5 m + 2 x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Exécution de radier submersible (déversoir du lac collinaire)</li> <li>- Mise en place des dalots OH1 et OH2</li> <li>- Mise en place des buses latérales</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Mise en place des dallettes de couverture</li> <li>- Mise en place des protections en gabion</li> <li>- Mise en place des glissières de sécurité</li> <li>- Mise en place des signalisations verticales</li> </ul>
<b>ABED EL JABAAR</b>	2	Pistes Abd el jabar	1.662	5 m + 2 x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Exécution de radier submersible OH1</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Exécution des fossés en terre</li> <li>- Mise en place des dallettes de couverture</li> <li>- Mise en place des signalisations verticales</li> </ul>
<b>BALTA</b>	3	Piste Akaichia	0.709	5 m + 2 x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Exécution de radier submersible OH2</li> <li>- Mise en place du dalot OH1</li> <li>- Mise en place des buses latérales</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Exécution des fossés en terre</li> <li>- Mise en place des dallettes de couverture</li> <li>- Mise en place des signalisations verticales</li> </ul>

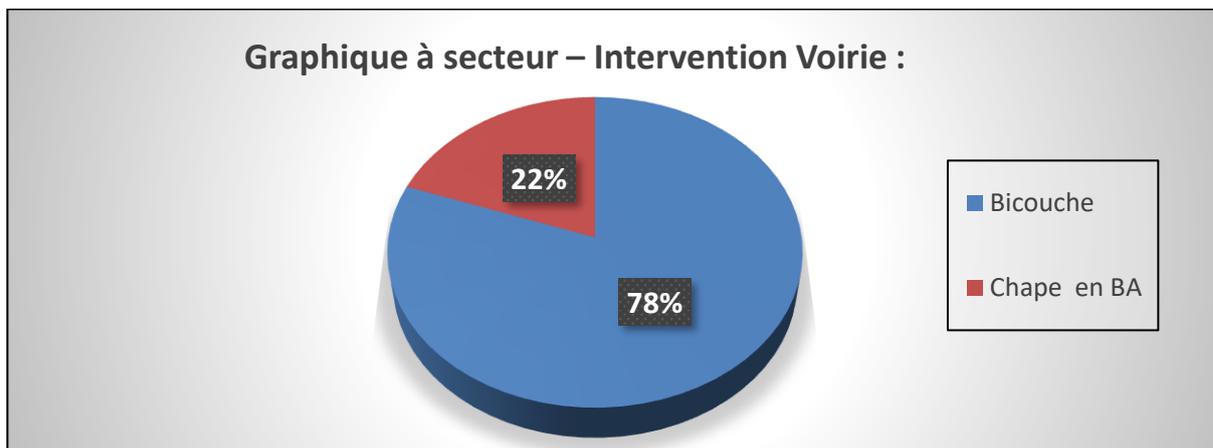
IMADAT	N°	VOIE	Longueur (Km)	Largeur de la chaussée (m)	Intervention
<b>BALDIA</b>	4	Piste Ayedia	1.728	5 m + 2 x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarification</li> <li>- Renforcement de la chaussée</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Réhabilitation de radier submersible</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Mise en place des dallettes de couverture</li> <li>- Exécution des fossés en terre</li> <li>- Mise en place des protections en gabion</li> <li>- Curage des fossés bétonnés</li> <li>- Mise en place des signalisations verticales</li> </ul>
<b>BOULAABA</b>	5	Piste Mezline	0.713	5 m + 2 x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Travaux de terrassement</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Exécution de radier submersible OH2</li> <li>- Mise en place du dalot OH1</li> <li>- Mise en place des buses latérales</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Exécution des fossés en terre</li> <li>- Mise en place des dallettes de couverture</li> <li>- Mise en place des signalisations verticales</li> </ul>
<b>GHZALA</b>	6	Piste Khlifette	0.508	5 m + 2 x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Travaux de terrassement</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Exécution de chaussée rigide</li> <li>- Mise en place du dalot OH1</li> <li>- Mise en place des buses latérales</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Exécution des fossés en terre</li> <li>- Mise en place des dallettes de couverture</li> <li>- Mise en place des signalisations verticales</li> </ul>
<b>AWAWDA</b>	7	Piste Nwasria	1.180	5 m + 2 x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Exécution de radier submersible OH2 et OH3</li> <li>- Mise en place du dalot OH1</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Mise en place des dallettes de couverture</li> <li>- Mise en place des protections en gabion</li> <li>- Mise en place des signalisations verticales</li> </ul>
<b>ACHWAWLA</b>	8	Piste Alayette	0.419	5 m + 2 x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PPT</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Exécution de radier submersible OH2</li> <li>- Mise en place du dalot OH1</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Mise en place des dallettes de couverture</li> <li>- Mise en place des glissières de sécurité</li> <li>- Mise en place des signalisations verticales</li> </ul>

<b>BNI MOHAMED</b>	9	Piste Bou Kharouba	0.598	5 m + 2 x 1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Mise en place des buses latérales</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Mise en place des dalles de couverture</li> <li>- Mise en place des signalisations verticales</li> </ul>
--------------------	---	--------------------	-------	---------------	---

✓ **Voirie urbaine**

<b>IMADAT</b>	<b>N°</b>	<b>VOIRIES</b>	<b>Longueur (Km)</b>	<b>Largeur (m)</b>	<b>INTERVENTION</b>
<b>BOUAOUENE</b>	10	Ejbil	0.963	4.00-6.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déblai en terrain de toute nature</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Mise en place des bordures et caniveaux</li> <li>- Exécution de chape légèrement armé</li> </ul>
<b>SOMRANNE</b>	11	Somrane	1.584	5.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déblai en terrain de toute nature</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Mise en place des bordures et caniveaux</li> <li>- Exécution de chape armé</li> <li>- Exécution de cunette en béton armé</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Mise en place des dalles de couverture</li> <li>- Revêtement en bicouche</li> <li>- Exécution du dalot OH1</li> </ul>
<b>BALDIA</b>	12	Baldia	0.518	5.00-9.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déblai en terrain de toute nature</li> <li>- Exécution des couches d'assise conformément aux PTT</li> <li>- Mise en place des fossés bétonnés</li> <li>- Mise en place des dalles de couverture</li> <li>- Mise en place des bordures et caniveaux</li> <li>- Exécution de chape légèrement armé</li> </ul>

**Graphique à secteur – Intervention Voirie :**



### **1.3 Coûts et calendrier prévisionnel de mise en œuvre du projet**

La commune de BALTA BOUAOUENNE prévoit, en conformité avec le Programme d'investissement spécifique (2019-2022), d'effectuer le démarrage des travaux au mois de MAI 2023.

- La durée des travaux est estimée à environ 360 jours.
- Après concertation avec les responsables administratifs de la commune de BALTA BOUAOUENNE, 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
- Le montant global du projet est estimé à 4 304 255 DNT HTVA.
- Le projet sera financé par l'Agence Française de développement (AFD) et mise en œuvre par la Caisse des Prêts et de Soutien aux Collectivité Locale (CPSCL).

**CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES TRAVAUX**

N°	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Tri 2, 2023		Tri 3, 2023			Tri 4, 2023			Tri 1, 2024			Tri 2, 2024		
					Mal	Jul	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fév	Mar	Avr	Mal	
1	INSTALLATION DE CHANTIER+DOSSIER D'EXECUTION	30 jrs	Lun 01/05/23	Mar 30/05/23	30 jrs													
2	TERRASSEMENT GENERAUX	210 jrs	Mer 31/05/23	Mar 26/12/23	210 jrs													
3	OUVRAGES HYDRAULIQUE	180 jrs	Ven 30/06/23	Mar 26/12/23	180 jrs													
4	EXECUTION DU CORPS DE LA CHAUSSEE	247 jrs	Dim 30/07/23	Lun 01/04/24	247 jrs													
5	ELEMENTS PREFABRIQUES : BORDURES CANIVAUX	217 jrs	Mar 29/08/23	Lun 01/04/24	217 jrs													
6	RETEVEMENT EN BICOUCHE/ENROBE	187 jrs	Jeu 28/09/23	Lun 01/04/24	187 jrs													
7	FINITION ET NETTOYAGE DU CHANTIER	30 jrs	Mar 02/04/24	Mer 01/05/24	30 jrs													

Projet : &[PGES] Date : Jeu 05/01/23	Tâche		Jalon inactif		Fin uniquement	
	Fractionnement		Récapitulatif inactif		Tâches externes	
	Jalon		Tâche manuelle		Jalons externes	
	Récapitulative		Durée uniquement		Avancement	
	Récapitulative de projet		Report récapitulatif manuel		Echéance	
	Tâches externes		Récapitulatif manuel			
	Jalons externes		Début uniquement			

Activer Wind  
Accédez aux par

## 2. Aperçu sur la situation actuelle du site et de son environnement

### 2.1. Etat des voies non aménagées



**Piste Ayedia**



**Voirie Baldia**



**Piste Khlifette**



**Voirie Somranne**



**Piste Akaichia**



**Voirie Ejbil**



**Piste Abed Ejabaar**



**Piste Nwasria**



**Piste Echaabnia**



**Piste Echaabnia**

## 2.2. Présence d'arbres dans l'emprise des chaussées projetées

Lors de l'exécution des travaux d'aménagement des pistes de la commune de Balta, l'entreprise se trouve dans l'obligation d'arracher un nombre important de « **Cyprès, Tabia, Khadria, Oliviers et Acacia** » réparti de la manière suivante :

**Piste Akaichia (P07-P08)**



**3 Oliviers**

**Piste Akaichia (P11-P13)**



**8 Cyprès, 1 Eucalyptus, 3 Khadria**

**Piste Akaichia (P13-P16)**



**10 Cyprès**

**Piste Akaichia (P16-P18)**



**6 Acacia**

**Piste Akaichia (P17-P18)**



**3 Oliviers**

**Piste Akaichia (P22-P25)**



**8 Oliviers, 10 Cyprès**

**Piste Akaichia (P25-P26)**



**2 Cyprès, 2 Khadria**

**Piste Akaichia (P27-P29)**



**4 Oliviers, 10 Khadria**

**Piste Akaichia (P30-P31)**



**2 Cyprès, 8 Acacia**

**Piste Akaichia (P31-P36)**



**40 Khadria**

**Piste Akaichia (P36-P37)**



**8 Cyprès, 2 Khadria**

**Piste Akaichia (P37-P39)**



**30 Khadria**

**Piste Akaichia (P40-P42)**



**40 ml de Tabia**

**Piste Akaichia (P42-P44)**



**3 Oliviers**

**Piste Akaichia (P40-P42)**



**40 ml de Tabia**

**Piste Akaichia (P42-P44)**



**3 Oliviers**

**Voirie Somranne (Voie 02)**



**180 ml de Tabia**

**Voirie Ejbil (Voie 01)**



**100 ml de Tabia**

**Voirie Ejbil (Voie 03)**



**60 ml de Tabia**

### 2.3. Présence d'arbres en bord des chaussées projetées

Il se pose parfois un problème de présence d'un olivier en bord de la chaussée projetée ( $d < 1.2$  m). En fait, un arbre très proche de la route subit les risques suivants :

- Passages répétitifs d'engins  
En phase des travaux
  - ➔ Endommagement des racines de l'arbre par Tassement du sol avoisinant
  - ➔ Endommagement de la partie supérieure de l'arbre
  
- Poussière produite essentiellement en phase des Travaux
  - ➔ Formation d'un dépôt de poussière recouvrant les feuilles de l'arbre Empêchant la fonction chlorophyllienne

**La présence d'oliviers, en bord des chaussées projetées, est détectée dans les emplacements suivants :**

**Voiries Somranne (Voie 01)**



**Voiries Somranne (Voie 06)**



**Voiries Somranne (Voie 02)**



**Voiries Somranne (Voie 02)**



**Voiries Ejbil (Voie 02)**



**Voiries Ejbil (Voie 06)**



**Recommandations pour les arbres trop proches situés dans les propriétés voisines de la chaussée projetée :**

- Avant le démarrage des travaux, Le maitre d'ouvrage est invité à négocier avec les Propriétaires du terrain l'abattage des arbres trop proches et la replantation en retrait, sur Leur terrain.
- L'Entreprise doit obligatoirement limiter la circulation des engins aux abords des arbres afin d'éviter dans la mesure du possible le tassement du sol et toutes les conséquences nuisibles aux racines des arbres et également les blessures aux parties aériennes.

## 2.4 Données Supplémentaires sur la zone d'étude

### ❖ *Le Relief et la topographie :*

Les zones d'interventions se caractérisent par un relief montagneux. Il est considéré comme l'un des reliefs les plus complexes du pays puisqu'il joint le caractère montagneux et forestier à la fois.

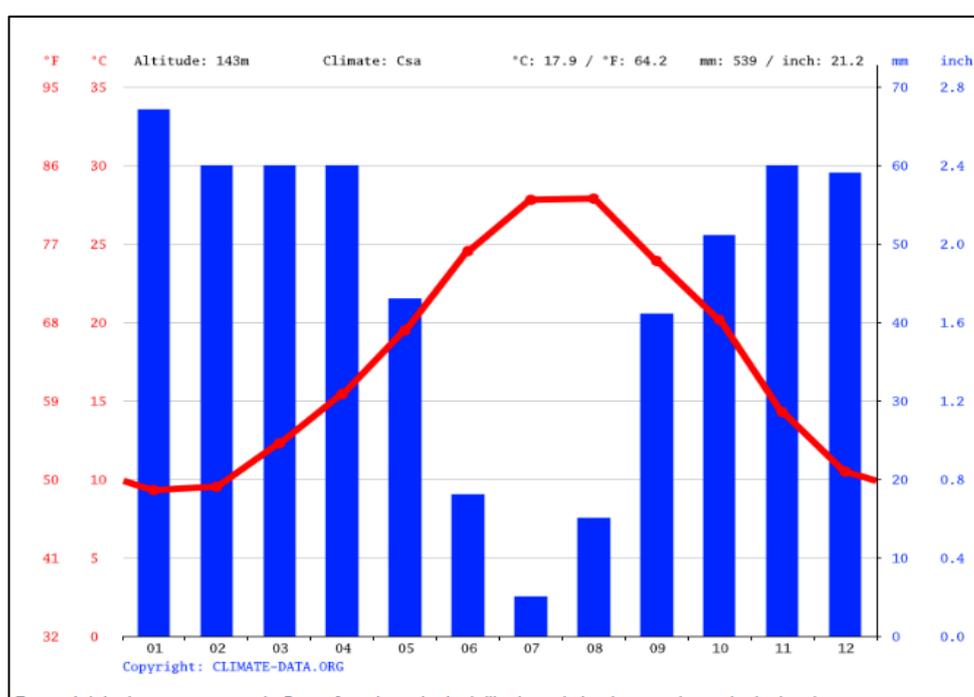
Ceci est marqué par des pentes importantes et un nombre important de vallées découpant les versants.

### ❖ *Le climat :*

Selon la classification de Köppen-Geiger, notre zone d'étude est caractérisée par un climat tempéré chaud (Csa). La pluie tombe surtout en hiver, avec relativement peu de pluie en été. Sur l'année, les précipitations sont en moyenne de 539 mm.

Les précipitations mensuelles moyennes de 5 mm font du mois de Juillet le mois le plus sec.

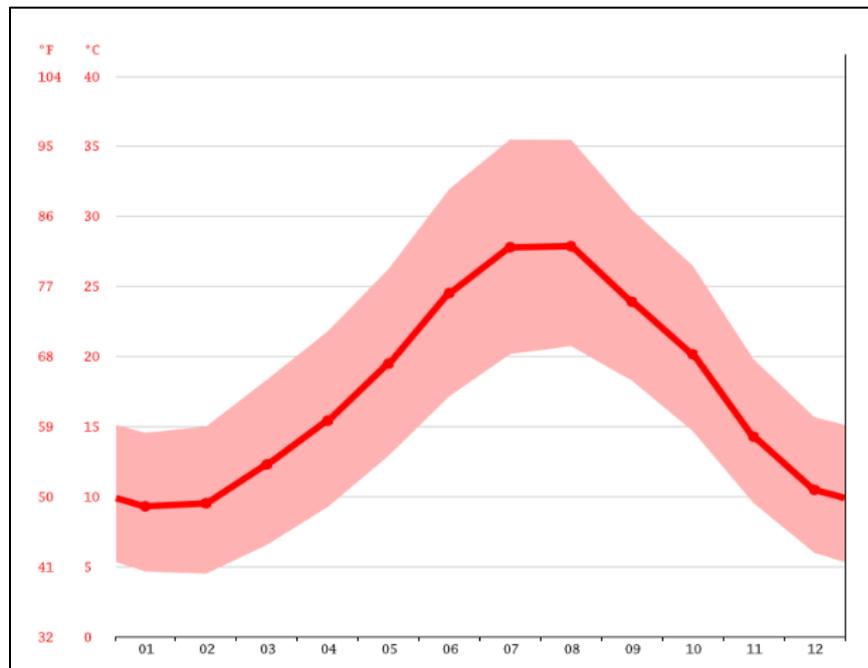
Le mois de Janvier, avec une moyenne de 67 mm, affiche les précipitations les plus importantes.



*Diagramme climatique*

❖ *La température :*

En ce qui concerne la température, au mois de août, la température moyenne est de 27.9°C , ce mois est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. Janvier est le mois le plus froid de l'année dont la température moyenne est de 9.3°C à cette période. La température moyenne annuelle est de 17.9 °C.



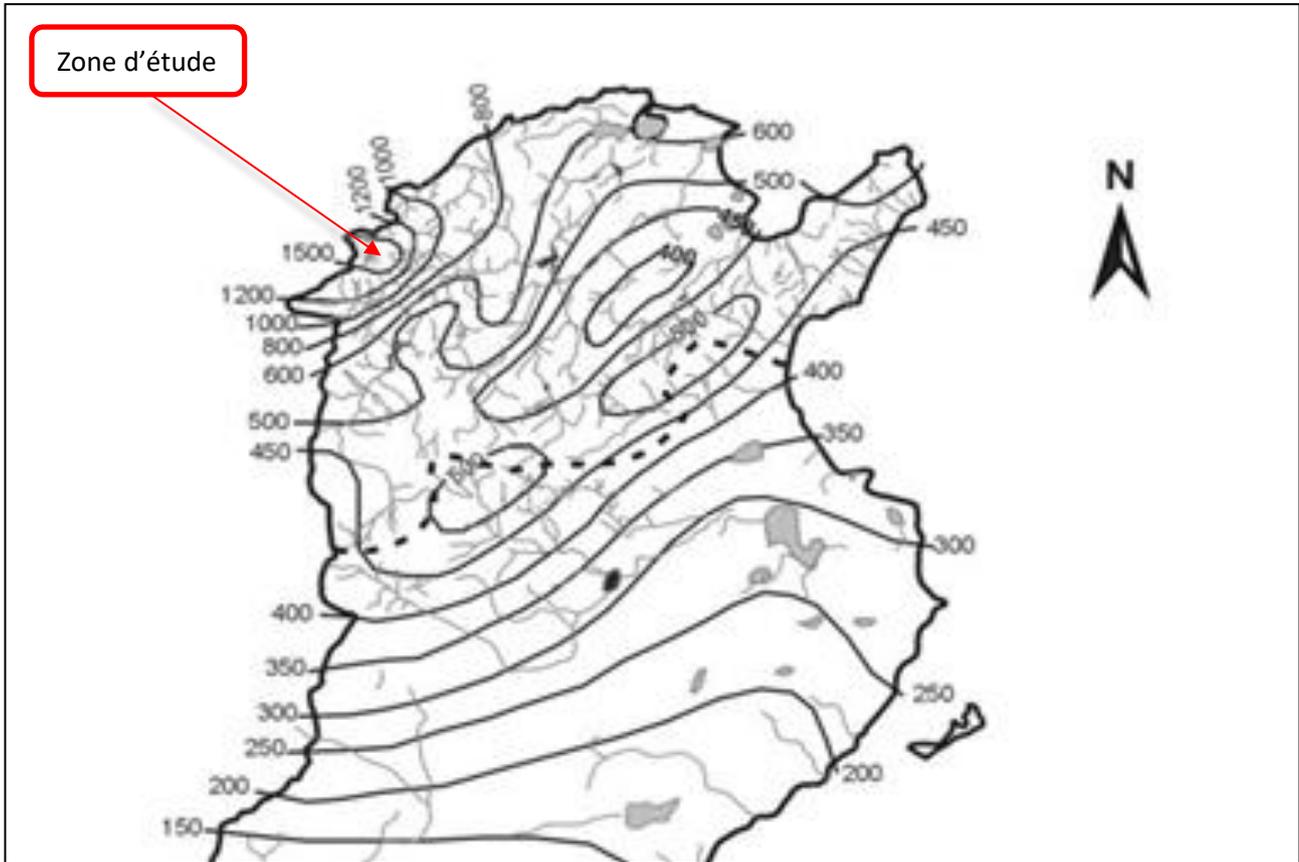
*Courbe de température*



De ce fait L'entreprise est tenue de mettre à la disposition des travailleurs au moins 3 litres d'eau fraiche par jour et par travailleur en cas de forte chaleur pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.

❖ *Pluviométrie :*

En se référant à la carte des Isohyètes, on constate que la commune de Jendouba est localisée entre les Isohyètes Pluviométriques de 1200 mm et 1500 mm.

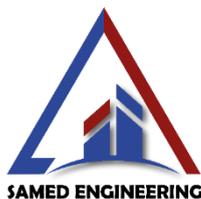


*Courbe de la pluviométrie*

➡ L'entreprise est tenue d'accélérer les travaux pendant la saison sèche afin d'éviter l'inondation et l'accumulation des eaux dans les tranchées.

### 3- Dispositions législatives et réglementaires

#### 3.1 Présentation du bureau d'études



- Raison social: SAMED ENGINEERING
- Directeur general: Mr. Ben Said Chafik
- Domaine d'activité : Pluridisciplinaire
- Adresse : Route Tunis Km9, Essedra, BP : 166- 3021 Sfax
- Téléphone : (+216) 74 210 807/ (+216) 95 245 913/ (+216) 52 502 368
- Fax : (+216) 74 223 789
- Email : [samed.engineering@tunet.tn](mailto:samed.engineering@tunet.tn)

#### 3.2 Présentation de la commune de BALTA-BOUAOUENNE



Balta fait partie des délégations du gouvernorat de Jendouba :

- Téléphone : **(+216) 78 631 132**
- Mail : [communebaltabouaenne@gmail.com](mailto:communebaltabouaenne@gmail.com)
- Population : 38 764 habitants (2014) dont 19 074 hommes et 19 690 femmes
- Nombre de ménage : 10138
- Nombre de logement : 11139 logements
- Caractéristiques urbaines : zone urbaine
- Principale activité économique : agricole.
-

### **3.3 Dispositions des textes législatifs et réglementaires applicables au projet**

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

La loi organique des communes définit les attributions des CLS, notamment en ce qui concerne :

- L'hygiène, la salubrité publique et la tranquillité des habitants dans les zones situées à l'intérieur de leurs limites géographiques

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

Les principales dispositions applicables au présent projet portent notamment sur :

#### **La protection des ressources en eau Code des Eaux**

- **Loi n°16-75**, modifiée par la loi 2001-116 (Art. 109, 113, 114, 115, 134)

Interdit les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique<sup>1</sup>, y compris dans les forages désaffectés.

- Exige une autorisation du ministre de l'agriculture, après avis de la collectivité concernée, avant tout déversement d'eaux résiduaires, autres que domestiques, préalablement traitées

- **Décret no 56 du 2/01/85** : définit les conditions des rejets dans le milieu récepteur et exige l'autorisation préalable du ministre habilité à agréer le projet

- **Décret n° 94-1885** : exige l'autorisation de l'ONAS avant tout déversement des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement (article 2)

#### **La protection des ressources forestières, de la faune et la flore (Code forestier)**

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

- **Article 12** :

- interdit l'autorisation d'occupation temporaire pour les parcs nationaux, les parcs naturels, la protection de la faune et de la flore, ainsi que pour tout ouvrage qui aura un impact négatif sur l'environnement et les ressources naturelles ;

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

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

#### **L'interdiction de l'abattage et de l'arrachage des Oliviers**

- **Loi no 2001-119 (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.

#### **La protection des terres agricoles**

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

#### **La protection des ressources culturelles physiques**

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

- Définit les dispositions de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'État ;

---

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

- Soumet les travaux, entrepris dans les limites du périmètre d'un site classé ou protégée à l'autorisation préalable du Ministre chargé du patrimoine et au contrôle scientifique et technique des services compétents du ministère chargé du patrimoine.
- Exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services chargés du Patrimoine ;
- Habilité lesdits services à prendre les mesures nécessaires à la conservation, à veiller, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours et à ordonner à titre préventif, l'arrêt des travaux pendant une période maximale de six mois.
- **Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicable aux marchés publics des travaux :**
- Définit les précautions et les dispositions à prendre lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges ayant un caractère archéologique ou historique ;
- Oblige l'entrepreneur de signaler au maître d'œuvre et faire la déclaration réglementaire aux autorités compétentes ;
- Interdit le déplacement de ces objets ou vestiges sans autorisation du chef de projet. Ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol doivent être placés en lieu sûr.

#### **La politique opérationnelle 4.11 : Ressources Physiques et Culturelles (BM)**

*Les ressources culturelles physiques comprennent « des objets transportables ou fixes, des sites, des structures, groupes de structures ainsi que des caractéristiques naturelles et des paysages ayant une valeur archéologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique ou toute autre signification culturelle. »*

*Un certain nombre de mesures peuvent être prises pour minimiser les effets directs sur les biens culturels importants. Selon le type de bien culturel, ces mesures peuvent consister à éviter les sites culturels importants, à recouvrir le site, la collecte des données et l'expertise in situ par des spécialistes, etc. L'entrepreneur est responsable de se familiariser avec les procédures qui doivent être respectées en cas de découverte fortuite d'objet d'importance culturelle dans les fouilles. Il doit à cet effet :*

- récupérer, inventorier les artefacts en surface avant et pendant les travaux ;
- Changer le lieu d'implantation des ouvrages ou sa conception pour éviter les impacts directs ;
- Délimiter, clôturer, marquer, enfouir, couvrir les sites et vestiges ;
- superviser les travaux, par un personnel qualifié et expérimenté pour identifier les types de biens culturels ;
- formation et renforcement des capacités institutionnelles.
- Arrêter le travail immédiatement après la découverte de tout objet ayant une possible valeur historique, archéologique, historique, etc., annoncer les objets trouvés au chef de projet et informer les autorités compétentes ;
- 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
-

**La prévention et la lutte contre la pollution**

▪ **Rejets liquides**

- **Loi 82-66 relative à la normalisation** : exige que les eaux usées traitées soient conformes à la norme NT 106.02.
- **Décret no 85-56 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur** : exige le traitement préalable des eaux usées pour les rendre conformes à la norme NT 106.02 et fixe les conditions d'octroi des autorisations des rejets.

▪ **Qualité de l'air**

- **Norme NT 106.04** : fixe les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant, notamment les particules en suspension dont les valeurs limites pour la santé publique ne doivent pas dépasser 80 µg /m3 (Moyenne annuelle) et à 260 µg/m3 (Moyenne journalière).
- **Décret n° 2010-2519** : fixe les valeurs limites générales des polluants de l'air émis par les sources fixes (Annexe 1) et la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/ m<sup>3</sup> (Annexe 2).

▪ **Nuisances sonores**

- **Arrêté du Président de la commune Maire de Tunis, du 22 août 2000** :

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

- **Le Code du Travail** : fixe le seuil limite en milieu de travail à 80 dB(A)
- **Le Code de la route** : interdit l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus, l'échappement libre des gaz, fixe les niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule et définit les procédures, les conditions et les règles techniques relatives à l'équipement et l'aménagement des véhicules, aux visites techniques des véhicules.

**Les Conditions et les modalités de gestion des déchets**

**La Loi-cadre n° 96-41** :

- Définit le cadre spécifique aux modes de gestion et d'élimination des déchets ainsi que les dispositions relatives à : i) la prévention et la réduction de la production des déchets à la source ; ii) la valorisation, le recyclage et la réutilisation des déchets ; et iii) l'élimination des déchets ultimes dans les décharges contrôlées.
- Classe les déchets selon leur origine en déchets ménagers et déchets de chantier et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes.
- Interdit : i) l'incinération des déchets en plein air ; ii) le mélange des différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux ; et iii) l'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.
- Prévoit des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées et les déchets d'emballages, etc.
- **Le décret n° 2000 de 2339** définit les déchets d'amiante ciment comme déchets dangereux et la loi 96-41 a fixé les conditions de contrôle, de gestion et d'élimination de ces déchets, notamment l'interdiction du dépôt et de

l'enfouissement des déchets dangereux dans des lieux autres que les décharges qui leur sont réservées et les centres de stockage autorisés

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

- La protection de la main d'œuvre et les conditions de travail**

- **La législation relative aux conditions de travail (Loi n° 94-28 du 21 février 1994)** établit une liste des maladies d'origine professionnelle et des travaux et substances susceptibles d'en être à l'origine (substances toxiques, hydrocarbures, matières plastiques, poussières, agents infectieux, etc.).

- **Le CCAG applicable aux marchés publics de travaux :**

- Soumet l'entrepreneur aux obligations résultant des textes de lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail (le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P) doit fixer les modalités d'application des dispositions de ces textes).
- Exige de l'entrepreneur d'aviser ses sous-traitants de leurs responsabilités quant à l'application desdites obligations.

- Autres dispositions législatives et réglementaires**

- **Loi n° 97-37**, fixant les règles organisant le transport par route des matières dangereuses afin d'éviter les risques et les dommages susceptibles d'atteindre les personnes, les biens et l'environnement.
- **Décret n° 90-2273** définissant le règlement intérieur des contrôleurs de l'Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement (ANPE).
- **Décret n° 68-88** définissant les conditions d'ouverture d'un établissement dangereux, insalubre ou incommode.
- **Décret n° 2002-693**, fixant les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.
- **Arrêté du ministre de l'industrie**, de l'énergie et des petites et moyennes entreprises du 15 novembre 2005, fixant la nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

## **4 Impacts environnementaux et sociaux et mesures de mitigation préconisées**

Dans ce chapitre, nous présentons les conséquences prévisibles, directes et indirectes du projet sur l'environnement tout en restant dans les limites du périmètre de l'étude. Il est à noter que Les impacts du projet sur l'environnement se manifestent notamment durant les deux phases suivantes : la phase des travaux et la phase d'exploitation.

### **4.1 Phase des Travaux**

Dans cette partie, nous présentons une description des impacts communs à l'ensemble des travaux de voiries projetés dans le cadre du projet d'aménagement des voiries dans la commune de Balta Bouaouenne ainsi qu'une évaluation spécifique des impacts potentiels susceptibles de se manifester durant la phase de pré-construction et celle de construction, dont la procédure est la suivante :

- **Installation et préparation du site ;**
- **Terrassement et préparation des emprises ;**
- **Réalisation des travaux.**

#### **4.1.1. Pré-construction**

- **Installation de chantier**

Certains impacts négatifs (bruits, poussières, etc.) et les mesures d'atténuation y afférentes sont semblables à ceux décrits dans la section suivante concernant les travaux de construction. D'autres impacts négatifs peuvent être générés par les fuites de carburants et autres produits chimiques stockés, la production d'eaux usées, de déchets ménagers et des déchets issues de l'entretien et la réparation des engins (huiles usagées, filtres, etc.).

### ***Mesures d'atténuation préconisées***

L'entreprise doit regrouper tous ses équipements et facilités (Baraquements, locaux de gestion du chantier, engins mobiles et fixes, aires de stockage des matériaux de construction et des déchets solides, aires de stockage des carburants, de lubrifiants, etc.) dans l'emprise autorisée de l'installation du chantier et ne pas empiéter sur les espaces environnants. A cet effet, elle doit préparer un plan précisant les emplacements, la nature et le nombre de baraquements nécessaires pour le bon déroulement du chantier et veiller au respect des conditions d'hygiène et de sécurité. L'entreprise doit effectuer les actions suivantes :

- Préparer un plan de situation et déterminer la superficie, les limites et le statut foncier du site choisi pour l'installation du chantier ;
- Obtenir les autorisations d'occupation provisoire du terrain (En cas de terrain privé, l'entreprise doit obtenir l'accord du propriétaire et établir un document légal avec ce dernier définissant les droits et les obligations de chaque partie) ;
- Préparer un plan de masse des différents aménagements de l'installation du chantier (Bureaux, campement, installation sanitaires et système d'évacuation des eaux usées, aires de stockage de matériaux de construction, Atelier d'entretien des engins et véhicules, zone de stockage de carburant et de lubrifiant, et l'ensemble du système de gestion des différents produits et déchets solides et liquides, etc.) ;
- Préparer un plan accès et de circulation des ouvriers, des piétons et usagers de la voirie objet du sous projet, précisant les déviations à effectuer, le balisage des aires des travaux, les passages réservés aux piétons et aux riverains, la signalisation de sécurité, etc. Ce plan devra être évolutif en fonction de l'avancement des travaux.
- Clôturer le chantier et assurer le gardiennage et la signalisation des accès ;
- Prévoir des conteneurs pour la collecte des déchets solides (ménagers et autres) et les évacuer quotidiennement vers la décharge contrôlée ;
- Aménager les aires de stockage des déchets et des matériaux de construction à l'abri des vents et des eaux de ruissellement
- Assurer un stockage sécurisé des produits chimiques, produits inflammables dans des fûts étanches et les éloigner des sources d'étincelles ou de feu pour éviter les risques de fuites, d'incendie et de pollution accidentelle ;
- Stocker le carburant dans des réservoirs étanches, placés dans un bac de rétention et assurer la disponibilité de dispersants et matériel d'intervention pour faire face aux fuites / déversements accidentels et contenir rapidement les éventuelles pollutions ;
- Collecter les huiles usagées et les filtres de vidange dans des un conteneur spécifique (P.ex. Modèle SOTULUB) et les livrer régulièrement aux entreprises de collecte et de régénération autorisées.

#### ▪ **Milieu social et économique**

**L'activité économique de la zone du projet** : il n'y a pas d'impact négatif considéré.

**Habitats et population** : Les travaux des voiries seront effectués dans les emprises des pistes existantes sans toutefois recourir à exploiter des terres privées.

**La sécurité routière** : Pendant les travaux, la circulation sera perturbée par les mouvements des camions et engins de travaux d'une part, d'autre part par les travaux routiers proprement dit ce qui augmente les difficultés de mobilités de la population locale.

**Les infrastructures et les constructions** : les travaux programmés auront un effet négatif temporaire sur les infrastructures existantes. En effet, certaines infrastructures et constructions existantes (poteau électrique, réseau eau potables, réseau téléphonique et bordures des constructions...) peuvent être soumises à des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries.

**Santé et sécurité publiques** : l'impact négatif est relatif aux :

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

**Les sites archéologiques :** Les sites archéologiques sont absents dans l’emprise des travaux.

#### **4.1.2. Phase Construction**

##### **▪ Les travaux de terrassement**

Les travaux de terrassement comprennent les opérations de remblaiement pour le rehaussement et de décaissement du niveau de la route. Ces travaux génèrent de la poussière, du bruit, des risques d’accidents et des déblais excédentaires.

Le stockage sur chantier de grands volumes de déblais constitue un obstacle pour l’écoulement normal des eaux de ruissellement ce qui favorise l’érosion hydrique des sols sur les tronçons à pente élevée ou au niveau des talus et l’ensablement des ouvrages hydrauliques.

L’évacuation des déblais et le ravitaillement du chantier en matériaux de construction génère un trafic supplémentaire qui peut affecter la mobilité des habitants.

Perturbation temporaire des travaux d’agriculture lors de l’exécution des pistes agricoles

##### **Mesures d’atténuation**

- Atténuation des impacts des poussières et du bruit ;
- Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.)
- Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé ;
- Prévention de l’érosion des sols et l’ensablement des ouvrages hydrauliques en :
  - Limitant la longueur du front dans les zones à forte pente et les terrains accidentés
  - Programmant les travaux pendant la saison sèche ;
  - Créant des fossés de drainage pour assurer l’écoulement normal des eaux
- Organisation de la circulation des engins de transport en dehors des horaires de pointe pour prévenir la perturbation du trafic routier
- Mise en place les signalisations et les protections requises et application des consignes de sécurité (Information, sensibilisation et sanction des conducteurs contrevenants)
- Programmation des travaux de terrassement des pistes agricoles hors la saison de cueillette des olives

##### **▪ Les travaux de construction du corps de chaussée**

Ces travaux comprennent :

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

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

### **Mesures d'atténuation**

- Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement
- Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) et exécution des travaux bruyant en dehors des horaires de repos
- Eviter la production de produits bitumineux sur chantier (Ravitaillement à partir des centrales existantes dans la région) <sup>2</sup>
- Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte de déchets par type (déchets de ferraille, d'enrobé, d'emballage, etc..) et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés
- Evacuation quotidienne des déblais et les déchets de béton vers les décharges contrôlées
- Respect des consignes de sécurité routières

#### **4.1.3. Mesures relatives aux émissions atmosphériques :**

Les mesures d'atténuation qui seront adoptées pour réduire les émissions atmosphériques dans la zone du projet sont :

- Arrosage des zones exposées au vent, zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, itinéraires et des zones fréquentées par les camions, etc., particulièrement pendant la saison sèche. La fréquence minimale d'arrosage est de 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire pour respecter les valeurs limites de concentration des particules dans l'air conformément à la norme tunisienne relative à la qualité de l'air ambiant.

- Couverture des camions qui transportent des matériaux de construction, des déblais et des déchets ;
- Limitation de la vitesse de circulation des engins à 20 km/h à l'intérieur de l'emprise des travaux et de l'itinéraire emprunté par les camions de transport des matériaux dans le quartier et ses environs

- Réduction dans les mesures du possible des zones de stockages des déblais ;

- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;

- Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence (P.ex. quittances délivrées par l'exploitant de la décharge contrôlée) ;

- Entretien régulier des engins et des équipements du chantier : Les engins doivent faire l'objet de contrôle technique conformément à la réglementation en vigueur. Les engins n'ayant pas fait ce contrôle (Absence d'attestation) seront interdit d'accès au chantier.

- Contrôle continue et de façon régulière de la consommation du carburant par les engins

#### **4.1.4. Mesures relatives aux déchets solides :**

Pour les déchets solides collectés lors des opérations de terrassements. Il sera procédé aux actions Suivantes :

- Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des riverains ;

- Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge contrôlée ;

- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;

- Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé.

L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence (P.ex. quittances délivrées par l'exploitant de la décharge contrôlée).

Les autres déchets de chantier ne doivent pas être mélangés. Un système de tri sera mis en place par l'entreprise pour les déchets d'emballage, de bois, de ferrailles, etc. Les déchets triés seront stockés provisoirement sur site, dans des endroits adéquats aménagés à cet effet (P.ex. dans des containers) et livrés aux recycleurs autorisés.

#### **4.1.5. Mesures relatives aux émissions de bruit et de vibration :**

Durant les travaux, Il est prévu de mettre en place un plan de circulation et un système d'entretien des engins motorisés pour éviter et/ou atténuer les éventuelles nuisances sonores à savoir :

- Limiter les séances de travail entre 7H et 18H ;
- Utiliser les équipements les moins bruyants de manière à assurer un niveau de bruit sur chantier inférieur à la valeur limitée fixé par la réglementation en vigueur, notamment le code de travail (80 dB(A);
- Élaborer un programme d'entretien des équipements du chantier ;
- Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées, telles que fixées par l'arrêté (P. ex. Placer les compresseurs dans des caissons, éloigner suffisamment les machines bruyantes des zones résidentielles, interdire les travaux bruyants pendant les heures de repos, interdire l'utilisation des avertisseurs sonores dans les zones résidentielles conformément au code de la route, etc...
- Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans le quartier ;
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.

#### **4.1.6. Mesures à prendre lors de l'achèvement des travaux**

Lors de l'achèvement des travaux, divers types de problèmes de nuisances et de risques de pollution (poussières, déchets de béton, déchets d'enrobés défectueux) seront mis en évidence.

Dans le but de respecter les mesures environnementales, l'Entreprise doit Nettoyer le chantier, enlever tous les déchets, réparer les dommages subis par les ouvrages et les constructions existantes et remettre les lieux dans leurs bons états.

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

### ***4.2 Phase exploitation***

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

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

Dans ce cadre, il est recommandé que la CL élabore un manuel et un plan d'entretien et de maintenance et budgétise annuellement le coût des opérations y afférentes. **Il est à noter que l'entretien et le curage des ouvrages hydrauliques sera à la charge de la commune durant la phase d'exploitation.**

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

<b>Opération d'entretien et de maintenance des infrastructures et équipements</b>
<b>Voiries</b>
<u>Collecte quotidienne des déchets solides et OM</u>
<u>Contrôle mensuel de l'état des infrastructures et équipement</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Réparation des nids de poule et fissures</li><li>▪ Renouvellement de la couche de roulement dégradée</li><li>▪ Nettoyage/curage des ouvrages hydrauliques, des caniveaux, des fossés bétonnés ou en terre</li><li>▪ Assèchement des eaux stagnantes</li><li>▪ Entretien et réparation des signalisations routières</li></ul>
Collecte et évacuation des matériaux décapés lors d'entretien des voiries
Appliquer les mesures de protection des ouvriers et des usagers des voiries lors des interventions

## 5 Evaluation des impacts environnementaux du présent projet :

Impact	Intensité	Durée	Etendue	Mesures d'atténuation
<b>Phase Travaux</b>				
Emissions atmosphériques causées par la poussière et les échappements des engins	Forte	Moyenne	Local	oui
Emission des bruits et de vibrations causées par les machineries et les travaux de terrassement	Forte	Moyenne	Local	oui
Rejets liquides sanitaires suite à l'activité des ouvriers	Faible	Moyenne	Local	oui
Rejets liquides du chantier	Moyenne	Moyenne	Local	oui
Des déchets de matériaux inertes de décapage Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement Des déchets de produit naturels Des déchets de construction Des déchets industriels Des déchets organiques	Moyenne	Moyenne	Local	oui
La perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales. La contamination des eaux pluviales par les hydrocarbures, des lubrifiants propres ou usagés, et des produits bitumineux	Moyenne	Moyenne	Local	oui
La contamination des eaux souterraines.	Forte <u>Présence de sources d'eau naturelle comme à Ain Meselmena</u>	Moyenne	Régional	oui
Pollution du sol	Moyenne	Moyenne	local	oui
Tassement du sol	Forte <u>Présence importante de plusieurs espèces d'arbres en bord des chaussées</u>	Moyenne	local	oui
observer une affection de l'esthétique du paysage	Faible	Moyenne	local	oui
pas d'espace protégé	-	-	-	non
pas d'impact considéré sur l'activité économique de la zone	Il s'agit d'un impact positif vu que l'aménagement des pistes permet le désenclavement des zones agricoles et par conséquent l'amélioration de la production.			

Impact	Intensité	Durée	Etendue	Mesures d'atténuation
Perturbation temporaire des travaux d'agriculture lors de l'exécution des pistes agricoles projetées	Les travaux sont prévus pour démarrer au début du mois de Juin 2023 et durer 12 mois. La saison de la cueillette des olives 2024 est alors dedans !			Oui
	Forte	moyenne	Local	
Flore (Arrachage des arbres)	Forte	moyenne	local	Oui
Perturbation du trafic routier Destruction des accès riverains	Moyenne	moyenne	local	oui
Des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries	Moyenne	courte	local	oui
Les impacts négatifs sur la santé publique sont causés par : Nuisances sonores Vibrations Émissions de la poussière Accidents de travail Accidents routières	Forte en zone urbaine	Moyenne	local	oui
	Moyenne en zone rurale Constructions existantes généralement dispersées en zones rurales			
Pas d'impact sur le site archéologique	-	-	-	Non
<b>Phase d'exploitation</b>				
Concernant la sécurité et la santé publiques, risques d'accident lors de l'entretien des voiries	Faible (en présence des signalisations temporaires nécessaires et respect des consignes de la sécurité routière)	Courte	local	oui
Dégradation de la couche de roulement risque d'augmentation de la vitesse des véhicules risque d'accident	Forte	Longue	local	oui

## 6 - Suivi environnemental

L'entreprise désignera un responsable qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera le vis à vis de **Monsieur Jawhar Chihi** le point focal de la Commune, dont la mission est la

Suivante :

- Identification de l'activité génératrice d'impact ou facteur d'impact
- Mise en œuvre des mesures d'atténuations préconisées
- Suivi de l'état des milieux affectés
- Garantir le suivi et la mise en œuvre du plan de gestion environnemental du projet ;

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet concernera les 2 phases suivantes :

- La phase de réalisation des travaux (Responsable PGES de l'entreprise + Point focal de la commune)
- La phase de l'exploitation et d'entretien (Point focal de la commune)

## 7 - Renforcement des capacités

La commune de Balta Bouaouenne a désigné **Monsieur Jawhar Chihi** comme étant responsable chargé de l'application du PGES.

Ce responsable doit cumuler une formation par :

- La mise en œuvre du PGES
- Les nouvelles lois et réglementation liées à la gestion environnementale ;
- Les impacts environnementaux et sociaux ;
- Les procédures de gestion et caractérisation environnementale ;
- Les bonnes pratiques environnementales ;
- L'exploitation et de l'entretien des projets ;

Il est à noter qu'après coordination avec les responsables municipaux, nous avons conclu que la commune a nécessairement besoin du programme de renforcement des capacités incluant formation, assistance technique ainsi que l'acquisition de petit matériel afin d'assurer un bon suivi de l'application de ce PGES en phase travaux et également en phase d'exploitation.

## 8 - Conditions de mise en œuvre du PGES

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 désignera 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. Les mesures d'atténuation ont été élaborées dans le but d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux du projet sur chaque composante de l'environnement prise en compte dans le cadre de la présente PGES. Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (P.G.E.S) constitue un ensemble d'actions pour se conformer aux exigences de protection de l'environnement pendant la phase de construction et l'exploitation du projet. Le P.G.E.S est conçu pour faciliter l'organisation, la documentation, la communication, la formation, le contrôle et le suivi de la mise en place et de l'efficacité des actions réductrices, correctives et de compensation retenue. Il doit délimiter les responsabilités, identifier et proposer les moyens, les procédures et les techniques et estimer les coûts induits. Le PGES du projet est présenté sous forme d'un tableau dans les pages suivantes. Ces tableaux détaillent les mesures envisagées par le projet pour l'atténuation, le suivi et

la gestion des impacts durant ses différentes phases. Le PGES est subdivisé selon les catégories suivantes :

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

### III. Plan de gestion environnementale et sociale

#### 1- Mesures particulières spécifiques à la nature des infrastructures projetées

##### 1.1. Phase des travaux de Construction du sous projet

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

##### Désignation d'un responsable PGES

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

##### Obtention des accords/autorisation nécessaires à l'occupation provisoire de terres

Identifier un site approprié et un plan d'installation du chantier et le soumettre à l'approbation du MO. Avant l'installation du chantier, l'entreprise doit :

- Lorsque le site se trouve dans le domaine public ou privé de l'Etat, disposé d'un document légal (P.ex. Autorisation d'Occupation Provisoire) délivré par les autorités compétentes ;
- Lorsque le site se trouve dans un terrain privé, établir un document légal avec le(s) propriétaire(s), définissant les droits et les obligations de chaque partie.

Dans les deux cas de figure, le document légal doit définir avec précision :

- La superficie et la délimitation du terrain nécessaire à l'installation du chantier ;
- Les dates et la durée et de l'occupation ;
- L'état et l'occupation et l'exploitation actuelle du terrain (P.ex. les activités agricoles, constructions existantes, présence d'arbres, d'ouvrages, etc.) ;
- Les obligations et les conditions de la remise en état des lieux (réparation des dégâts, enlèvement des déchets, élimination des séquelles des travaux, etc.)
- La contrepartie (en nature et/ou en termes monétaires) convenue entre l'entreprise aux propriétaires ainsi que les conditions et les modalités de son application.

##### Obtention de l'accord de l'ANPE dans les cas suivants :

- Nécessité de changement de vocation de terres préalablement à la réalisation du sous projet (Procédures à respecter par le MO conformément au décret 2014)
- Obligation de soumettre certaines installations (P.ex. Centrale d'enrobé, ouverture de gîtes d'emprunt, etc.) à l'avis préalable de l'ANPE, conformément aux dispositions du décret n°1991-2005, relatif à l'EIE.

##### 1.2. Phase d'exploitation et de maintenance du sous projet

Pour assurer le bon fonctionnement et la durabilité des infrastructures projetées, la commune en assurera l'entretien, la maintenance et la réparation. Elle préparera un plan de maintenance avant le démarrage de l'exploitation et définira un programme chiffré qu'elle influera dans son budget annuel.

- **Pour les voiries**, l'exploitation et l'entretien relèveront de la responsabilité de la Commune. Compte tenu des moyens limités de la commune, un programme de renforcement de ses capacités est prévu pour répondre aux besoins identifiés.

##### Dans le cadre du programme d'assistance technique (Sous-programme 3) :

- La formation de son personnel communal pour les composantes voiries et éclairage public
- L'appui à l'élaboration du programme et d'un manuel d'exploitation

L'ensemble de ces mesures préconisées doit être établi avec précision et mis en place avant le démarrage de la Phase exploitation du projet.

## **2-Mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale**

Les mesures de mitigations préconisées sont récapitulées ci-dessous, sous un format pratique et Opérationnel, pour faciliter la mise en œuvre et le suivi du PGES.

Les principaux éléments du PGES couvrent les phases de conception, de construction et d'exploitation du sous projet et couvrent :

- **Le Plan d'atténuation**
- **Le suivi environnemental**
- **Le renforcement des capacités**

## 2.1. Plan d'atténuation

### Phase travaux de construction

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<b>Installation de chantier</b>						
Occupation provisoire de terres	Dégradation des biens et perturbation des activités existantes sur le site, Conflits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obtention de l'AOP (Site situé dans le domaine de l'Etat)</li> <li>▪ Etablissement d'un document légal (Accord entre l'entreprise et le propriétaire du terrain) et application/respect des droits et obligations de chaque partie.</li> <li>▪ Elaboration du plan d'installation du chantier (zones de stockage, dépôts,)</li> </ul>	Avant le démarrage des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réglementation régissant l'occupation du DPH, DPR, DPM, ...</li> <li>▪ Code des contrats et des obligations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>▪ Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Stockage de carburant, de lubrifiant et autre produits chimiques (risque de fuites, déversement accidentel)	- Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix et aménagement de zone de stockage des produits pétrochimiques de manière à faciliter le confinement rapide des fuites et déversements accidentels et prévenir tout risque d'incendie</li> <li>▪ Stockage de lubrifiants et autres produits chimiques dans des fûts étanches</li> <li>▪ Stockage de carburant dans un réservoir étanche placé, dans un bassin de rétention (la zone de stockage doit être sécurisée</li> <li>▪ Assurer en permanence la disponibilité sur chantier (à proximité du réservoir) de produits absorbants en quantité suffisante et de matériel de nettoyage pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement une éventuelle pollution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installation avant le démarrage des travaux</li> <li>▪ Contrôle régulier et maintien en bon état pendant toute la durée des travaux</li> </ul>	Sécurité incendie Norme environnementale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>▪ Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Stockage de matériaux de construction (Propagation de poussières, érosion)	-Pollution de l'air Ensablement des – ouvrages	- Assurer un stockage dans une zone aménagée à l'abri des vents et des eaux de ruissellement - Aucun dépôt ou stockage de matériaux ne devra être réalisé au pied des arbres existantes (terre, sable, gravier...)	Avant et tout au long de la durée des travaux	NT 106-004, relative à la qualité de l'air ambiant	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>▪ Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Entretien des engins de chantiers : (huiles usagées, pneus, pièces vétustes)	Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers spécialisés existants en ville</li> <li>▪ En cas de nécessité d'entretien sur chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir un dispositif étanche (P.ex. Modèle SOTULUB) pour la collecte et le stockage des huiles usagées</li> <li>- Tri des déchets de réparation (Pneus, pièces métalliques, etc.)</li> <li>- Livrer les déchets à des sociétés de collecte et de recyclage autorisées</li> </ul> </li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et ses textes d'application (Récupération et recyclage des déchets de pneus, d'huiles usagées, filtres, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>▪ Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
<b>Dégagement des emprises</b>						
Déviations provisoires des réseaux existants (coupure d'eau, d'électricité,...)	Coupure d'eau, d'électricité, de gaz, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Récolement des réseaux existants et détermination des tronçons des réseaux à dévier, de la période et la durée des travaux</li> <li>▪ Information de la population concernée par les éventuelles coupures (date, heures)</li> <li>▪ Réduction au maximum possible la durée de travaux de déviation et rétablissement rapide du fonctionnement du réseau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avant le démarrage des travaux</li> <li>▪ Une semaine à l'avance</li> <li>▪ Conformément aux dates, horaires fixés</li> </ul>	Clauses du marché	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> <li>▪ Concessionnaire du réseau</li> </ul>	à la charge de l'entreprise

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<b>Travaux de Terrassement</b>						
Remblaiement, décaissement, exécution de fouilles ; chargement, déchargement et Stockage des déblais et des matériaux pour remblais (Poussières, bruits, risques d'accidents)	Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains, risques d'accidents, Perturbation de l'écoulement normal des eaux, érosion des sols, ensablement des ouvrages hydrauliques Perturbation du trafic routier	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des horaires de repos</li> <li>▪ Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires, couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 20 km sur les itinéraires non revêtus ;</li> <li>▪ Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.)</li> <li>▪ Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé ;</li> <li>▪ Mesures d'atténuation de l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation de la largeur des fronts dans les zones à forte pente et les terrains accidentés,</li> <li>- Programmation des travaux pendant la saison sèche ;</li> <li>- Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux ;</li> </ul> </li> <li>▪ Eviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais.</li> </ul>	Pendant toute la période des travaux	<p>Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit</p> <p>Loi cadre relative à la gestion des déchets</p> <p>NT 106-0004</p> <p>Code de la route</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<b>Construction du corps de chaussée</b>						
<p>épannage, arrosage et compactage des couches de chaussée, Ravitaillement en matériaux de construction et produits bitumineux</p> <p>Mise en place la couche d'imprégnation et de la couche de roulement</p> <p>Construction des ouvrages en béton, de réseau de drainage, de murs de soutènement, etc.</p> <p>(poussières, bruit, vibrations, déchets bitumineux, risques de déversement accidentel de produits bitumineux)</p>	<p>Dégradation de la qualité de l'air, de la qualité de vie des riverains, pollution des eaux et des sols</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement</li> <li>2. Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) et exécution des travaux bruyant en dehors des horaires de repos</li> <li>3. Eviter la production de produits bitumineux sur chantier (Ravitaillement à partir des centrales existantes dans la région) <sup>3</sup></li> <li>4. Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte de déchets par type (déchets de ferraille, d'enrobé, d'emballage, etc...) et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés</li> <li>5. Evacuation quotidienne des déblais et les déchets de béton vers les décharges contrôlées</li> <li>6. Respect des consignes de sécurité routières</li> </ol>	<p>Pendant toute la durée des travaux</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NT 106-0004, relative à la qualité de l'air</li> <li>2. <i>Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit</i></li> <li>3. <i>Loi cadre relative à la gestion des déchets</i></li> <li>4. <i>Code de la route</i></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	<p>Inclus dans les prix du marché travaux</p>

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<b>Mesures communes à l'ensemble des travaux</b>						
Travaux générant la propagation de poussière (travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, travaux de démolition, etc.)	Pollution atmosphérique Dégradation du cadre de vie des riverains Risque sanitaire pour les personnes vulnérables	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les engins de chantier (Minimum 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire)</li> <li>▪ Couverture obligatoire des bennes des camions de transport</li> <li>▪ Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage</li> <li>▪ Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants</li> <li>▪ Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux et des pistes empruntées à 20 km/h</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	NT106-004 relative à la qualité de l'air ambiant  <i>Loi cadre relative à la gestion des déchets</i>	Responsable PGES (Entreprise)  Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux générant de beaucoup de bruit et de vibration (Utilisation d'équipements bruyants : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc)	Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation d'équipements insonorisés (P.ex. utilisation de caissons d'insonorisation)</li> <li>▪ Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos</li> <li>▪ Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, d'écoles, d'hôpitaux, etc. dans la limite de 80 dB</li> </ul>	Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant des compresseurs, de groupe électrogène, Lors de l'opération de déchargement des matériaux de construction	Arrêté du Président de la municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Circulation d'engins et des machines de chantier non conformes aux normes du constructeur relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement et tassement du sol.	-Pollution de l'air Nuisances aux riverains	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contrôle technique réglementaire des engins de chantier</li> <li>▪ Réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée d'échappement, etc.) sur la base des normes établies par les constructeurs</li> <li>▪ Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	Dispositions réglementaire du code de la route	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs	Chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances chimiques, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquat en fonction de la nature des risques (Casques et bouchons d'oreilles, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.)</li> <li>▪ Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail</li> <li>▪ Disponibilité permanente sur chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours</li> <li>▪ Formation du personnel pour intervenir en cas d'accident et secourir les travailleurs touchés en cas d'accident</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des riverains et usagers de la voirie	Accidents, chutes, blessures, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clôture des zones de travaux et d'installation du chantier</li> <li>▪ Réduire le nombre d'accès au chantier et assurer leur signalisation et gardiennage</li> <li>▪ Aménager des passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	Consignes de sécurité réglementaires (CCAG, Code de la route)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux générateurs de divers types de déchets Risque (Terrassement, construction des différents ouvrages, travaux de démolition, etc.	Pollution de l'air, des eaux et des sols Dégradation du paysage Risques sanitaires Perturbation de l'écoulement normal des eaux de ruissellement Erosion des sols et ensablement des ouvrages hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interdiction de brûler les déchets</li> <li>▪ Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des OM et évacuation quotidienne vers la décharge contrôlée</li> <li>▪ Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des eaux de ruissellement</li> <li>▪ ou dans une zone aménagée et équipée de fossé de drainage des eaux</li> <li>▪ Tri des déchets, de bois, de métal, d'emballage papier, plastique, etc. stockage dans des bacs distincts en vue de les livrer aux récupérateurs et recycleurs agréés</li> </ul>	Chaque jour pendant toute la durée des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Rejets liquides	-Contamination des eaux souterraines et du sol -Dégradation du cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Collecter les huiles usagées dans des futs étanches</li> <li>-Livrer régulièrement les huiles collectées aux collecteurs autorisés par le ministère de l'environnement</li> <li>-Livrer les autres déchets liquides vers la station d'épuration la plus proche.</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	-Loi cadre relative la gestion des déchets et ses textes d'application -DAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Déchets solides	<p>Des déchets de matériaux inaptes de décapage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement</li> <li>- Des déchets de produit naturels</li> <li>- Des déchets de construction</li> <li>- Des déchets industriels</li> <li>- Des déchets organiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des riverains ;</li> <li>- Procéder les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existantes.</li> <li>- Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge contrôlée ;</li> <li>- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;</li> <li>- Ne pas mélanger les déchets de chantier pour les trier et les stocker provisoirement sur site, dans des endroits adéquats aménagés à cet effet et livrés aux recycleurs autorisés ou à une décharge contrôlée dans les plus brefs délais.</li> <li>- Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour ordures ménagères et les vider d'une manière régulière.</li> </ul>	Toute la période des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application -DAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Déchets liquides	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contamination des ressources en eaux</li> <li>-perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales.</li> <li>-Risque de pollution des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Assurer la réalisation d'entretien des engins et des équipements du chantier ;</li> <li>-Etablir une bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet</li> <li>-effectuer des interventions instantanées en cas d'un déversement accidentel d'huile ou de carburant, etc....</li> <li>-évacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers un site autorisé</li> <li>-Nettoyer le chantier journallement</li> </ul>	Toute la période des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application -DAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<p><b>(Sécurité routière)</b></p> <p>-Travaux de voirie -Circulation excessive des engins</p>	<p>-Perturbation provisoire de la mobilité piétonne -Perturbation du trafic routier -Destruction des accès riverains</p>	<p>-Sensibiliser et informer à l'avance la population locale à travers des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct des responsables de la commune,...) -Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, etc...); - N'autoriser l'accès aux voies programmées qu'aux engins nécessaires à l'exécution des travaux; -Fournir un plan de circulation des engins, des véhicules et piétons dans les zones d'interventions. Ces plans doivent être approuvés par les autorités compétentes (municipalités, police de circulation, etc.) - Minimiser la durée des tranchées ouvertes, la largeur des fronts et prévoir les signalisations nécessaires; -Réparer immédiatement les dégâts causés durant travaux.</p>	Toute la période des travaux	<p>Code de travail (Dispositions relatives à la santé et la sécurité au travail) Code de la route et consignes de sécurité routières</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
<p><b>(Paysage)</b></p> <p>-Stockage Aléatoire des matériaux de construction dans l'emprise des travaux -Evacuation tardive des déchets</p>	Dégradation de l'aspect paysagé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stocker les matériaux uniquement dans Les zones approuvées par la commune conformément au plan de l'installation du chantier.</li> <li>- Nettoyer les emprises des travaux à la fin de chaque étape et à la fin des travaux.</li> <li>- Limiter la hauteur de stockage des matériaux de construction.</li> <li>- Evacuer quotidiennement les déchets.</li> </ul>	Toute la période des travaux	<p>-Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application -DAO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<b>(Flore)</b> Abattage d'environ 50 arbres (Cyprès)	-Destruction de l'habitat des oiseaux  -Accumulation de gaz à effet de serre	-Minimiser dans la mesure du possible Le nombre des arbres à arracher -le cas échéant, au vu de l'obligation de L'abattage d'oliviers : L'entreprise procédera, à la demande du maitre de l'ouvrage, à la réimplantation des oliviers arrachés dans la même zone. (Endroits à spécifier par la commune)	Toute la période des travaux	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
<b>(Flore)</b> Passages répétitifs d'engins en bord des arbres	-Endommagement des racines d'arbres par tassement du sol avoisinant  -Endommagement de la partie supérieure des arbres	L'Entreprise doit obligatoirement limiter la circulation des engins aux abords des arbres afin d'éviter dans la mesure du possible le tassement du sol et toutes les conséquences nuisibles aux racines des oliviers et également les blessures aux parties aériennes.	Toute la période des travaux	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	-
-Travaux de pistes agricoles -Circulation excessive des engins -Stockage Aléatoire des matériaux de construction dans l'emprise des travaux	Perturbation temporaire des travaux d'agriculture pendant la saison de cueillette des olives	-Programmer les Travaux de Terrassement Dans la mesure de possible Hors la saison de cueillette des olives -Stocker les matériaux uniquement dans Les zones approuvées par la commune conformément au plan de l'installation du chantier. -Sensibiliser et informer à l'avance la population locale à travers des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct des responsables de la commune,...) -Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, etc...)	Toute la période des travaux	Code de travail (Dispositions relatives à la santé et la sécurité au travail) Code de la route et consignes de sécurité routières -Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application -DAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>▪ Commune (Point focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<b>Achèvement des travaux</b>						
Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier	Séquelles des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettoyage des aires des travaux et d'installation du chantier</li> <li>▪ Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés</li> <li>▪ Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes</li> <li>▪ Enlèvement et remplacement des sols pollués (À évacuer vers les sites d'élimination autorisée)</li> <li>▪ Remise en état des lieux</li> <li>▪ Consigner toutes ces mesures et les réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux</li> </ul>	Avant la réception provisoire des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application Clauses du marché relatives à la réception des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux

**Phase exploitation et maintenance** (Conformément au plan de maintenance préparé par la CL)

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<b>Voiries et ouvrages hydrauliques</b>						
Dégradation de la couche de roulement	Vieillessement prématuré de la voirie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôle de l'état de la voirie</li> <li>2. Réparation des nids de poule et fissures dès leur apparition</li> <li>3. Renouveler la couche de roulement</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mensuel</li> <li>2. Mensuelle</li> <li>3. Selon la durée de vie</li> </ol>	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la Commune

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Personnel d'entretien	Risque d'accident	Port obligatoire d'EP	A chaque intervention	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	Service en charge de l'exploitation (CL) Point focal	Budget de la Commune
<b>Réseau de drainage des eaux pluviales</b>						
Colmatage et ensablement des ouvrages hydrauliques, canaux, fossés, etc...	Débordement, inondation, dégradation es ouvrages	1. Collecte des déchets ménagers 2. Contrôle de l'état des ouvrages divers 3. Curages 4. Intervention rapide en cas de débordement 5. Évacuation des déchets de curage	1. Quotidienne 2. Mensuel 3. Au minimum 2 fois/An (Avant et après la saison pluvieuse. 4. Lors des fortes averses	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la Commune
Personnel d'entretien	Risque d'accident	Port obligatoire d'EPI	à chaque intervention	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	Service en charge de l'exploitation (CL) Point focal	Budget de la Commune

## 2.2. Programme de suivi environnemental

### Phase Travaux de construction

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsables	Coûts, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Suivi de la qualité de l'air (constat sur terrain, analyse de la concentration de particules dans l'air en cas de plainte)	Aire des travaux Façade des habitations	Quotidienne	NT 106-004 Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis		
Suivi du niveau de bruit (Constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte)					
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention		
Suivi des résultats de traitement des plaintes	Siège de la Commune	Mensuel	MGP	Point focal (CL)	-
Préparation de rapports de suivi	Commune	1. Mensuel 2. Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCL	1. Responsable PGES (CL) 2. Point focal (CL)	-

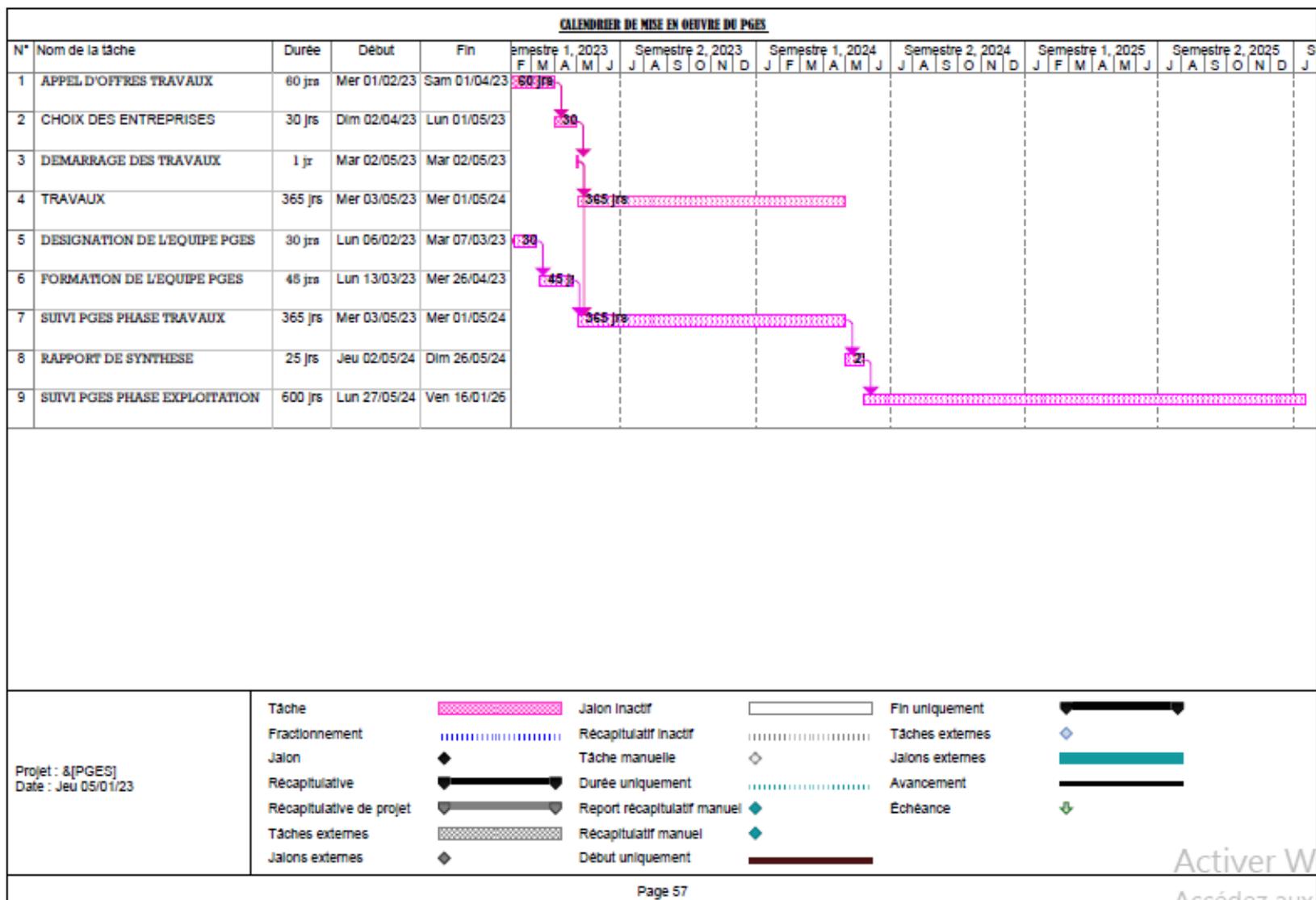
### Phase exploitation et maintenance

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsables	Coûts, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			Responsable PGES (CL)	Budget CL
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention	CL 'Point focal ONAS (Service exploitation) SONEDE	Budget CL Budget ONAS Budget SONEDE
Suivi des résultats de traitement des plaintes	Siège de la Commune	Quotidien	MGP	Responsable PGES (CL)	-
Préparation de rapports de suivi	Commune	Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCL	Responsable PGES (CL)	-

### 2.3. Programme de renforcement des capacités

Activités	Bénéficiaires	Calendrier	Responsables	Coûts, financement
<b>Formation</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation pour la mise en œuvre du PGES</li> <li>- Formation sur les nouvelles lois et réglementation liées à la gestion environnementale ;</li> <li>- Formation sur les impacts environnementaux et sociaux ;</li> <li>- Formation sur les bonnes pratiques environnementales ;</li> <li>- Formation en matière de l'exploitation et de l'entretien de la voirie et du réseau de drainage des eaux pluviales et du réseau d'éclairage public.</li> </ul>	Point focal (CL)	Avant le démarrage des Travaux	Consultant environnementaliste	Commune CFAD
<b>Communication</b>				
Campagnes d'information et de sensibilisation des activités du projet, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la construction et l'exploitation du projet.	-Associations locales -ONG environnementales - Habitants du quartier	Avant démarrage des travaux	Commune	Budget de la commune
<b>Assistance technique</b>				
- Recrutement de consultant pour appuyer la commune dans l'examen et le suivi de la mise en œuvre du PGES environnemental et la préparation des rapports du suivi environnemental	Point focal (CL)	Avant le démarrage des travaux	Consultant environnementaliste	Commune et CPSC
<b>Acquisition de Matériel</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Équipement de curage,</li> <li>- Équipement de mesure de bruit,</li> <li>- Équipement de protection individuelle</li> </ul>	Services de la CL	Dès le commencement des travaux	Commune	Commune et CPSC

## 2.4. Calendrier de mise en œuvre de PGES (Variable selon le résultat de l'appel d'offre)



#### IV. Les critères de sélection du type du projet

➤ **Information sur le projet :**

- Intitulé du sous projet : Projet de voiries de l'année 2022 - Commune de Balta
- Coût prévisionnel du Projet : 4 304 255 HTVA
- Date prévue de démarrage des travaux : Mai 2023
- Nombre de bénéficiaires : 5000 HAB
- Zone d'intervention : 10 Imadats
- Linéaire à exécuter : 11699 ml

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

	Questions	Réponses	
		Oui	Non
	<b>Le projet va-t-il :</b>		
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 (>50personnes) ?		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 protégée (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

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

	Questions	Réponses	
		Oui	Non
	<b>Le projet va-t-il :</b>		
9	Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires.) ?		X
10	Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)?		X
11	Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux Concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la Circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.)? (Fréquentes : de fréquences continues > (06) six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles.	X	
12	Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile, ...)?	X	
13	Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales (Par exemple, Décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, DPR, avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet, ....)?		X
14	Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?	X	
15	Générer des déversements accidentels ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier, ...) ?		X
16	Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)?		X
17	Nécessiter l'ouverture et l'aménagement d'une nouvelle rue ou route ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique (>1 km) 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

✓ Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus (9 à 20), le projet est classé dans la **Catégorie B** et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES).

⇒ **Conclusion : Le projet est classé dans la Catégorie B**

## V. *Compte rendu de la consultation publique*

### 1. Introduction

Dans le cadre du projet de Voirie 2020 de la commune Balta Bouaoune, Une consultation publique a été organisée le 25/11/2022 par la municipalité de Balta au siège de la municipalité en collaboration avec le bureau d'études Samed Engineering conformément aux termes de références, dans le but de présenter le plan de gestion environnementale et sociale au public concerné par le projet.

Durant cette journée, des citoyens des zones concernées, des personnes actives dans la société civile ont assisté suite à l'invitation de la commune. La réunion a été ouverte par la secrétaire générale Madame Houda Dabboussi, qui a commencé par souhaiter la bienvenue à tous les participants et les a remerciés d'avoir répondu à l'invitation de la municipalité.

La secrétaire générale, a expliqué aux invités le cadre général de la consultation publique. Ensuite, elle a cédé la parole à Monsieur, Amin Ben Said ingénieur du bureau d'études Samed Engineering. Ce dernier a d'abord rappelé au public les composantes principales du projet. Ensuite, il a montré l'importance du rôle du PGES dans la sensibilisation des habitants aux différents impacts résultants du projet, et ce à fin d'assurer une bonne gestion du milieu environnemental et social et un bon déroulement des travaux. Cette présentation a été guidée par un rapport de type power point projeté au public à l'aide d'un data show et comportant les thèmes suivants :

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

## 2. DEBAT, COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

A la fin de l'exposé, le président t de la Municipalité a donné la parole aux participants. Le résumé des principales questions posées et des réponses apportées est le suivant :

Points soulevés	Réponses
1- Qui sont les responsables de l'application du présent PGES	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'ingénieur du BE .Samed Engineering affirme que l'entreprise désignera un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera le vis-à-vis de Monsieur Jawhar chihi le point focal de la Commune de Balta. Ces derniers veillent à la bonne application des mesures d'atténuations des impacts environnementaux du projet.</li></ul>
2- Sujet d'arrachage d'arbres	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'ingénieur de Samed Engineering Amin ben Said affirme aussi que l'entreprise est tenue de réduire le nombre d'arbre à arracher lors de la préparation de son dossier d'exécution des travaux. En outre, L'entreprise procèdera, à la demande du maitre de l'ouvrage, à la réimplantation des oliviers dans la même zone .</li></ul>
3- Question sur la date du commencement des travaux	<ul style="list-style-type: none"><li>• La secrétaire générale estime que le dossier d'appel d'offre va être annoncé au plus tard au mois de Mars 2023, le commencement des travaux est prévu en début de Mai 2023.</li></ul>

### *Conclusion :*

Les représentants des zones d'intervention du projet ont exprimé un avis favorable pour collaborer avec l'équipe du projet et veiller à la bonne application du PGES

### 3. PROCES-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

## مشروع دراسة و متابعة الطرقات – برنامج الاستثمارى البلدى

### بلدية بلطة بو عوان

بطاقة الحضور

جلسة الاستشارة العمومية

بتاريخ 25 نوفمبر 2022



### عرض مخطط التصرف البيئي والاجتماعي للمشروع

رقم	الاسم و اللقب	المهنة	السن	رقم ب ت و ط	الامضاء
1	جمال السلي	عامل يومية	45	..	
2	فيصل سلاوي	عامل يومية	40		
3	عبد الوهاب الله	عامل يومية	59		
4	خير الله الخليفة	عامل يومية	48		
5	ع. الدين حزين	عامل يومية	52		
6	فورا الدين الجزلي	عامل يومية	46	07772959	
7	بوها من ليعنى	معلم	41	07847304	
8	مير حسيب	عامل يومية	54	02572550	
9	لعمادى سعدي		40	08517640	
10	ع. فارس		45	07715989	
11	م. حسيب	موظف متقاعد	62	0230 1372	
12	م. حسيب	عضو مجلس بلدي		094504892	



#### 4. ALBUM PHOTO CONSULATATION PUBLIQUE 19/11/2021

