



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'INTERIEUR
GOUVERNORAT DE NABEUL
COMMUNE DU DAR CHAABANE EL FEHRI



PROJET :

*TRAVAUX DES VOIRIES DANS LA COMMUNE DE DAR
CHAABEN EL FEHRI DANS LE CADRE DU
PROGRAMME D'INVESTISSEMENT ANNEE 2020*

**PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (PGES)**

Vu et approuvé

Municipalité du Dar Chaabane El Fehri

**PGES approuvé
et validé pour
publication**

يحيى المجدوب
ليس مصلحة الأشغال والطرق
والتنوير العمومي



**Le Chargé de Gestion
de la Commune
Hassen Jerbi**

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| I- RESUME DE L'ETUDE | 4 |
| II- INTRODUCTION..... | 4 |
| III- DESCRIPTION DU PROJET | 5 |
| 1. Description du Projet | 5 |
| 1.1- Objectif..... | 5 |
| 1.2- Composants | 5 |
| 2. Identification et présentation générale du maître d'ouvrage | 5 |
| 3. Présentation du projet..... | 5 |
| 3.1- Composantes du projet..... | 5 |
| 3.2- Caractéristiques des rues objet de l'étude..... | 6 |
| 3.3- Programme d'Intervention | 18 |
| IV- DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT | 22 |
| 1. Présentation de la ville..... | 22 |
| 2. Localisation géographique..... | 22 |
| 3. Population..... | 22 |
| 4. Milieu Naturel..... | 22 |
| V- DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES..... | 23 |
| VI- IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES | 26 |
| VII- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE..... | 40 |
| 1. Plan d'atténuation des impacts en phase de chantier | 41 |
| 1.1. Plan d'atténuation en phase de conception du projet..... | 41 |
| 1.2. Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction | 41 |
| 1.3. Plan d'atténuation dans la phase de chantier | 42 |
| 1.4. Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation..... | 46 |
| 2. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL..... | 47 |
| 3. PLAN DE RENFORCEMENT DE CAPACITES | 49 |
| ANNEXES | 50 |
| <i>LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS.....</i> | 50 |
| <i>Quelques photos des voies à aménager.....</i> | 52 |
| <i>PV DE LA CONSULTATION PUBLIQUE.....</i> | 62 |
| <i>PHOTOS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE.....</i> | 66 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 1: localisation des voies projetés dans la zone 1 | 7 |
| Figure 2: localisation de voies projetées dans la zone 2 | 9 |
| Figure 3: localisation de voies projetées dans la zone 3 | 11 |
| Figure 4: Localisation des Voies à aménager dans le projet structurés | 13 |
| Figure 5: suite localisation des voies projet de proximité..... | 14 |
| Figure 6: Localisation de rue Awled Khedher et awled hessine..... | 16 |
| Figure 7: Localisation de Rue Awled Ben Ataya | 16 |
| Figure 8: Localisation de rue El Btin et Rue awled saad | 17 |

I- RESUME DE L'ETUDE

La commune de Dar chaaben EL Fehri a confié le bureau d'études SEGC la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour le projet de voiries dans la commune de Dar Chaaben el Fehri dans le cadre du programme d'investissement année 2020.

Le projet consiste à l'aménagement des voiries dans le périmètre communal de la ville de Dar Chaaben El Fehri en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants de la ville et afin de consolider le réseau d'infrastructure est surtout le réseau routier.

Le présent document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet d'aménagement des voiries à la commune de Dar Chaaben El Fehri réalisé conformément au Manuel Technique de l'Évaluation Environnementale et Sociale.

Cependant la réalisation de ces investissements peut avoir des incidences négatives sur le plan environnemental et social, ce qui nécessite l'élaboration d'une stratégie de gestion environnementale et sociale afin d'encadrer les travaux ; tel est l'objectif de cette étude.

A cet effet, Un responsable environnemental et social sera désigné par la commune pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet.

L'entreprise des travaux va désigner également un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera la vis à vis du responsable PGES de la Commune.

II- INTRODUCTION :

Dans le cadre de l'amélioration du cadre de vie des citoyens, la municipalité de Dar Chaaben El Fehri a décidé de mettre en place un programme de revêtement pour améliorer les conditions de vie à travers la réalisation des travaux de l'infrastructure.

Comme par procédures de la liste de tri qui classe ce projet dans la catégorie B, un PGES doit être réalisé qui a pour objectif :

- Améliorer la conception et la durabilité du projet ;
- Renforcer les impacts positifs ;
- Éviter et atténuer les impacts négatifs du projet ;
- S'assurer de l'acceptabilité environnementale et sociale du projet.

Pour l'élaboration de ce rapport, nous sommes appuyés sur :

- Le rapport technique d'APS
- Un diagnostic de l'état existant des zones d'intervention ;
- Le manuel technique d'évaluation environnemental et social

III- DESCRIPTION DU PROJET

1. Description du Projet

1.1- Objectif

Le présent projet a pour objectif d'améliorer les conditions de vie des habitants des zones d'intervention qui souffrent d'insuffisances au niveau de l'infrastructure d'une façon générale et le réseau routier d'une façon particulière.

1.2- Composants :

D'après l'avant-projet sommaire réalisé par le bureau d'études « **ICKK** », le projet est composé de deux lignes principales :

- le revêtement des voiries d'environ 7551 ml répartie sur 3 programmes principaux.
- Drainage des eaux pluviales où il est prévu de réaliser une cunette en BA (0,8x0,1) sur une longueur de 1222 ml ainsi qu'un Dalot (1,5x1,5) de 6ml de longueur.

2. Identification et présentation générale du maître d'ouvrage :

- Maître d'ouvrage : Commune Dar Chaaben El Fehri
- chargé de la gestion des affaires de la commune : Mr Hassen Jerbi
- Adresse : Avenue Habib Bourguiba Dar Chaaben El Fehri 8011
- Tél : 72 363 702 / 72 360 862

3. Présentation du projet

3.1- Composantes du projet

Le projet consiste à revêtir 55 voies réparties sur 3 programmes comme suit :

- Programme 1 : Projets de proximité
- Programme 2 : projets structurés.
- Programme 3 : Zone d'Extension.

3.2- Caractéristiques des rues objet de l'étude

Le projet de proximités

➤ Zone 1

La zone d'intervention N°1 située derrière la municipalité de dar chaaben, elle comporte 13 voies à aménager tels que indiquées ci-dessous (Fig 1), la zone est limité par la route périphérique Nabeul-Hammamet côté NORD et l'avenue Habib bourguiba, avenue Hedi Khfecha côté sud et Avenue Monji Bali. Il couvre une superficie de 102 ha, La longueur totale des voies à aménager est de l'ordre de (1,2km).

L'état existant des voies programmées sont tous en bi couche dégradé sauf une voie qui est en cimentage dégradé.

Tableau 1: descriptif des voies à aménager zone 1

| N° | zone | Rue à aménager | Long (m) | Etat de chaussée existant | Activité commerciales |
|----|--------|-----------------------------|----------|---------------------------|---|
| 1 | ZONE 1 | Rue Pakistan | 55 | Bicouche dégradé | PAS D'ACTIVITE COMMERCIALE AU NIVEAU DES VOIES ETUDIÉS |
| 2 | | Rue El Hassen | 54 | | |
| 3 | | Rue Iraq | 55 | | |
| 4 | | Rue El Kawakibi | 58 | | |
| 5 | | Rue Iran | 59 | | |
| 6 | | Rue Ennakhil | 191 | | |
| 7 | | Rue Abo Hourayra | 179 | | |
| 8 | | Rue 2 MARS & IBN KHAFAJA | 193 | | |
| 9 | | Imp 02 Mars | 37 | | |
| 10 | | Rue Ahmed Meddeb | 56 | Chape dégradé | |
| 11 | | Rue Hafouz | 159 | Bicouche dégradé | |
| 12 | | Imp Hafouz A | 72 | | |
| 13 | | Imp Hafouz B | 31 | | |

NB : il existe un club d'enfant, superette, coiffeur au niveau de rue Béchir sfar à proximité de la zone d'études.

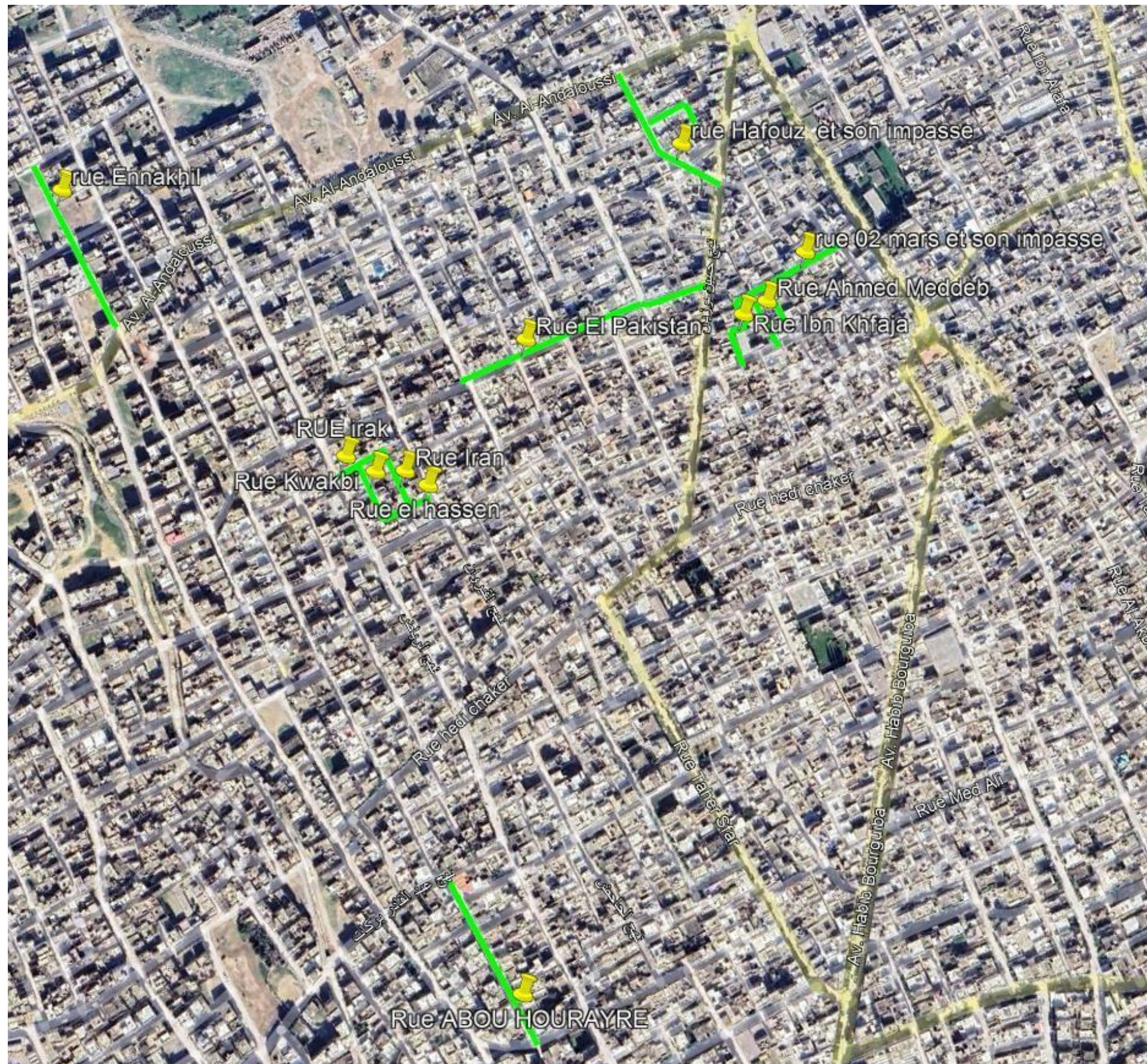


Figure 1: localisation des voies projetés dans la zone 1

➤ **Zone 2**

La zone d'intervention N°2 est située à une centaine de mètres près de la corniche, elle comporte 11 voies à aménager tels que indiquées ci-dessous (Fig 2), la zone est limitée par la zone touristique et Avenue Ali Belhouen.

L'état existant des voies programmées sont 63% en bicouche dégradé et le reste sont des pistes.

| N° | Zone | Rue | Long (m) | Etat de chaussée existant | Activité commerciales |
|----|---------------|-----------------------|----------|---------------------------|-----------------------------------|
| 01 | ZONE 2 | Imp Sabe | 56 | Piste | PAS D'ACTIVITE COMMERCIALE |
| 02 | | Rue Musique | 164 | Bicouche dégradé | |
| 03 | | Rue El Aghani | 49 | | |
| 04 | | Rue Ekwan Essafa | 105 | Piste | |
| 05 | | Rue Cimena | 109 | Bicouche dégradé | |
| 06 | | Rue El Mawsili | 115 | | |
| 07 | | Rue Hassen Zamarli | 114 | | |
| 08 | | Rue Med Jamoussi | 95 | | |
| 09 | | Rue Hedi Jouini | 81 | | |
| 10 | | Rue Ali ben Ayed | 90 | Piste | |
| 11 | | Rue Mahjoub ben Miled | 85 | Piste | |

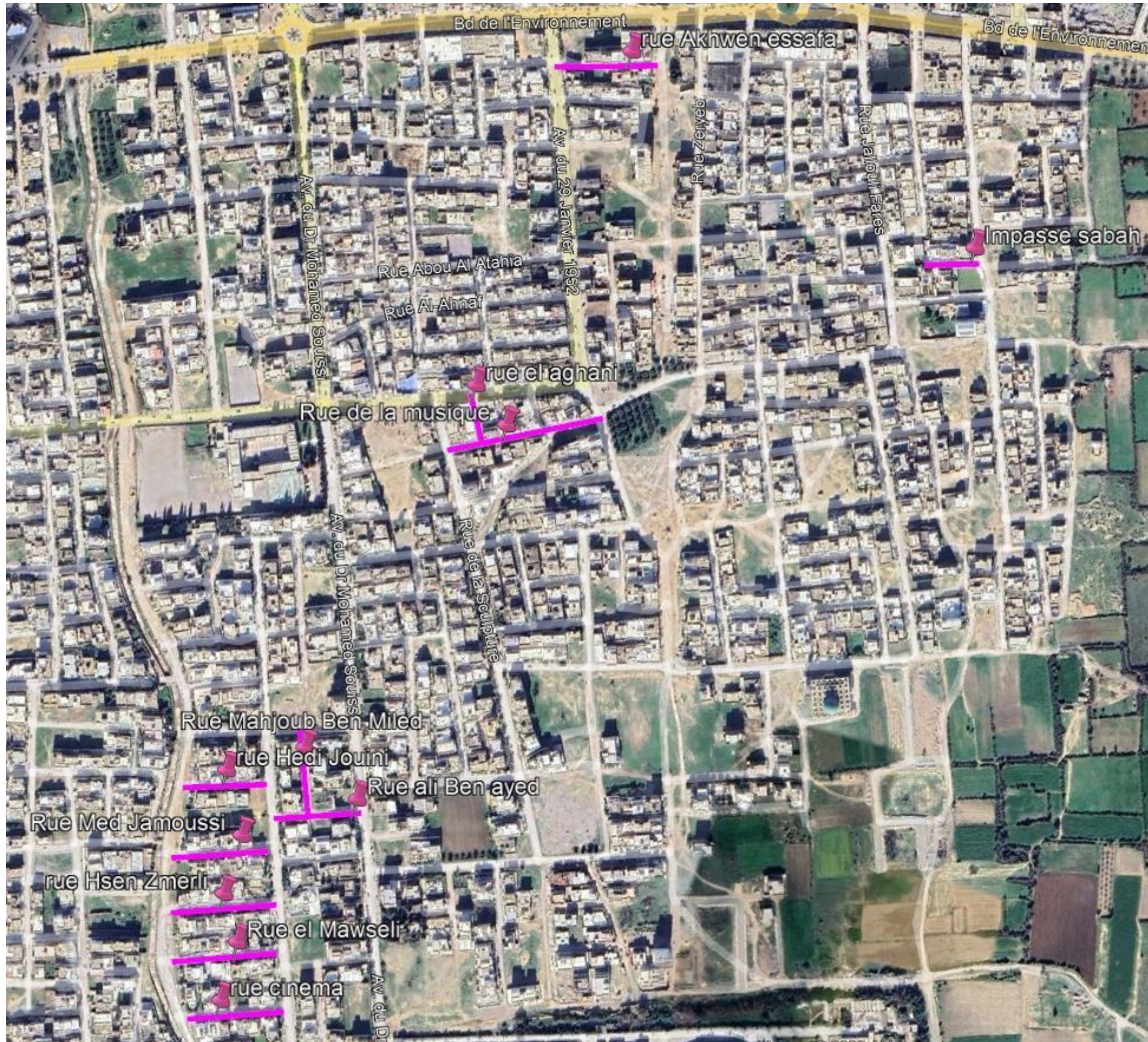


Figure 2: localisation de voies projetées dans la zone 2

➤ **Zone 3**

La zone d'intervention N°3 est située à environ 600m près de la municipalité de Dar chaaben, elle comporte 12 voies à aménager tels que indiquées ci-dessous (Fig 3), la zone est limité par avenu Habib Bourguiba, avenue la liberté & Boulevard de l'environnement.

La longueur totale des voies à aménager est de l'ordre 886 m dont la majorité en bi couche dégradé dont 3 voies en état de cimentage dégradé.

| N° | Zone | Rue | Long (m) | Etat de chaussée existant | Activité commerciales |
|----|---------------|--------------------------------------|----------|---------------------------|-----------------------------------|
| 01 | ZONE 3 | Rue Jamil bouthayna | 92 | Bicouche dégradé | PAS D'ACTIVITE COMMERCIALE |
| 02 | | Rue NEJIB MAHFOUDH | 70 | | |
| 03 | | Rue Ommem motahida | 120 | | |
| 04 | | Rue A1 sur Ommem Motahida | 26 | | PAS D'ACTIVITE COMMERCIALE |
| 05 | | Rue Etats Unis | 72 | | |
| 06 | | Rue Hassen ibn Noomen | 90 | | |
| 07 | | Rue TAHER ZAMAGHCHRI | 62 | | |
| 08 | | Rue MOUAWIA IBN ABI SOFIEN | 147 | | |
| 09 | | Rue Bachar ibn Bord | 37 | | |
| 10 | | Imp1 sur rue Chahid Ben Salem | 53 | Cimentage dégradé | |
| 11 | | Imp3 sur rue Chahid Ben Salem | 64 | | |
| 12 | | Imp 2 sur rue Mohamed Riadh Ghodhban | 53 | | |

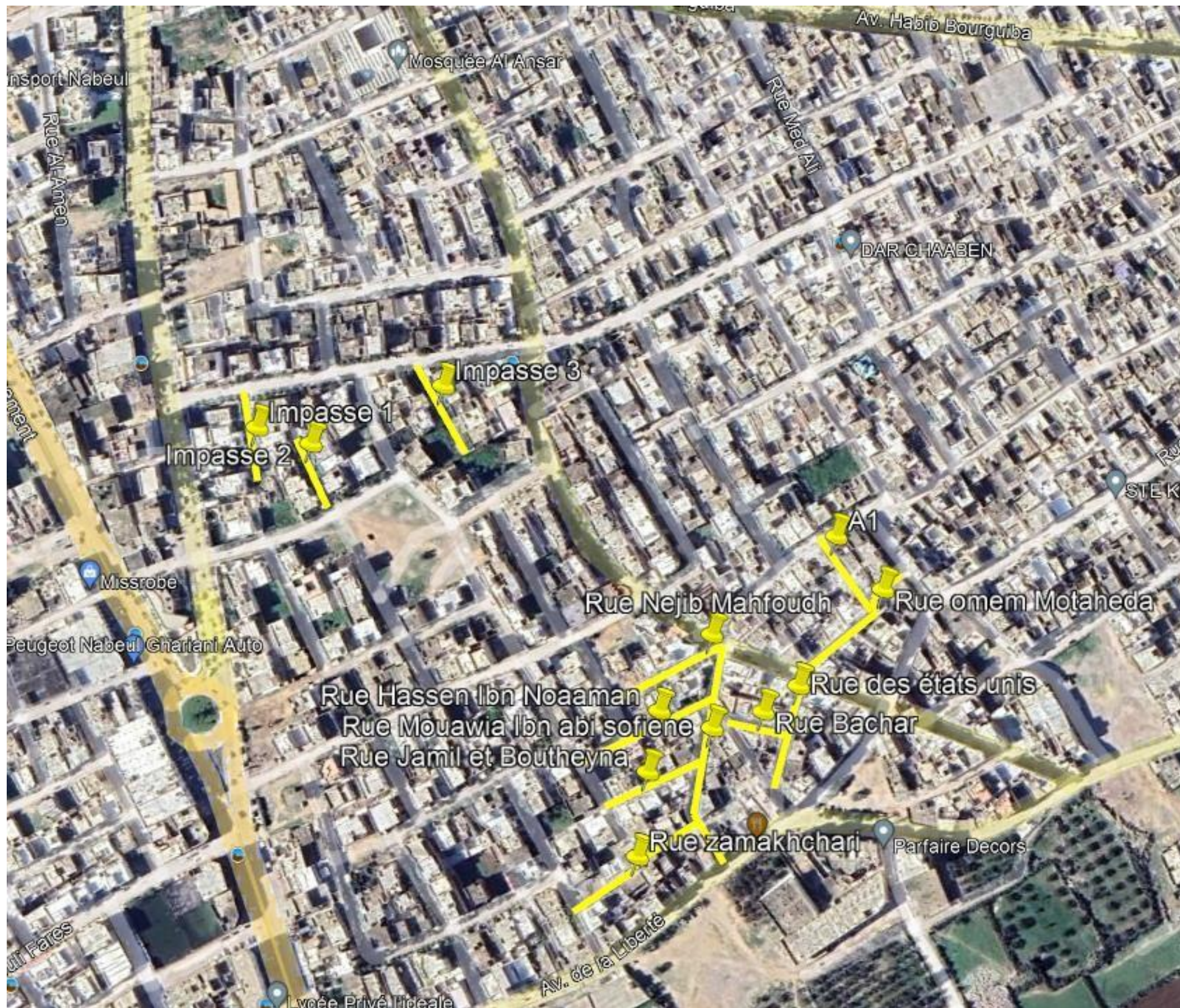


Figure 3: localisation de voies projetées dans la zone 3

Le projet structuré

Le projet structuré comporte l'aménagement de 14 voies sur une longueur total 1,7 km en état soit en revêtement dégradé soit en piste conformément au tableau ci-dessus.

| N° | Rue | Long (m) | Etat de chaussée existant | Activité commerciales |
|----|-----------------------|----------|---------------------------|--|
| 01 | Avenue Andalous | 420 | Enrobé dégradé | 70 local commercial répartie sur toute la voie de rondpoint jusqu'à l'oued dont 39 existant tout au long de la tronçon à aménager cité quelques activités: <ul style="list-style-type: none"> - 6 pour la vente des meuble, - 9 pour vente de sanitaires et quincailleries, céramiques - 1 vente de portes et fenêtres (bois et aluminium) - 2 cafés - 9 (superette, drugstore, fast food, boucheries, epicerie...) - 3 menuisiers - 2 vente des produits agricoles |
| 02 | Rue Zoubeir ibn Awam | 333 | Bicouche dégradé | PAS D'ACTIVITE COMMERCIALE |
| 03 | A1 | 40 | Piste | |
| 04 | A2 | 51 | | |
| 05 | A3 | 64 | | |
| 06 | A4 | 55 | | |
| 07 | A5 | 30 | | |
| 08 | A6 | 24 | | |
| 09 | Rue Zayd Ibn Hareth | 157 | Bicouche dégradé | |
| 10 | Rue Mouritanie | 62 | | |
| 11 | Rue Ilya Abou Madhi | 124 | | |
| 12 | Rue Ahmed Chawki | 69 | | |
| 13 | Rue Omar ibn Abd Aziz | 84 | | |
| 14 | Rue Amen | 200 | | |

La boucle de Rue el Amen (coloré en bleue) se situe à quelque mètre de maison des jeunes Dar Chaaben el Fehri, limité par rue de la paix, boulevard de l'environnement et Avenue Med Hedi Khfecha comme il est indiqué dans la (fig 5).

Avenue el Andalous se départ du giratoire à l'intersection rue mohamed Karoui, avenue Habib thameur et rue hsan Bouzayen sur une longueur de 420m en état d'enrobé dégradé .

Rue Zoubeir Ibn awwem et ses dérivées est situé à proximité de l'école primaire Enozha à 400ml de rue fehri bel hadj abdallah .



Figure 4: Localisation des Voies à aménager dans le projet structurés

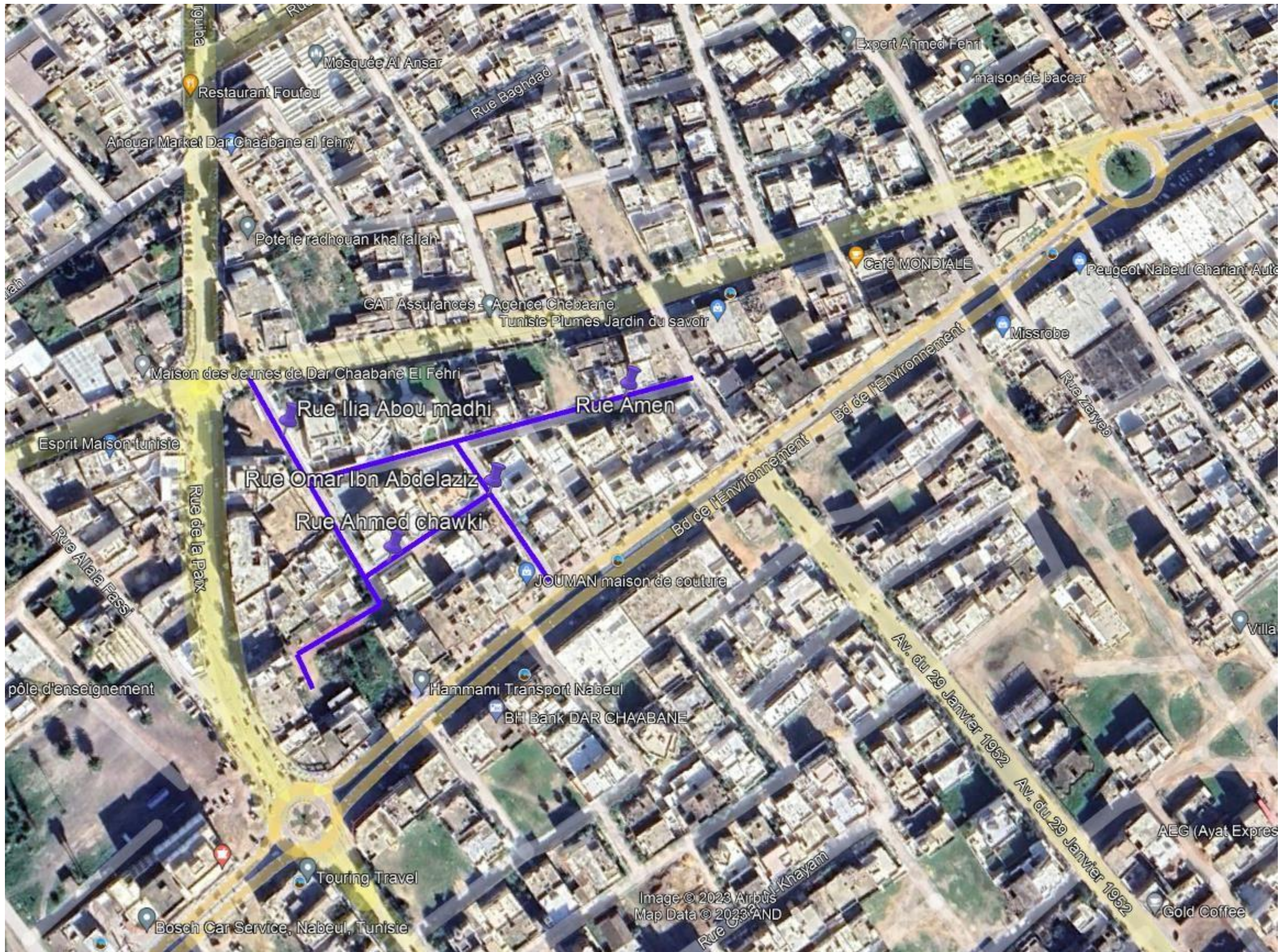


Figure 5: suite localisation des voies projet de proximité

Les zones d'extension

Le programme d'intervention englobe l'aménagement de 05 piste hors PA dont :

- Rue El Btine de longueur 426m qui se situe à environ 2.3Km à Briqueterie Radhi Daoued situé sur R27 et à 1.6km près de la route périphérique Nabeul -Hammam.
- Rue Awled Ben Saad se situe à 3.3km de la route la route périphérique Nabeul Hammam, son longueur totale est 435 ml dont 290 m limité par des terrains agricoles.
- Rue awled Ben Khedher et Rue Awled Ben Hassin sont situé aussi perpendiculaire à un voie non classé dirigeant vers village EL GOBBA.

Rue awled Ben Hassin est une voie limité par des terrains d'agricole alors que rue awled ben Khedher est une piste de longueur 212 ml qui se débute à partir de la voie principale vers une petite agglomération existante (Voir localisation).

| N° | ZONE | Rue | Long (m) | Etat de chaussée existant | Activité commerciales |
|----|------------------|----------------------|----------|---------------------------|-----------------------------------|
| 01 | ZONE D'EXTENTION | Rue Awled Saad | 435 | Piste | PAS D'ACTIVITE COMMERCIALE |
| 02 | | Rue El Btine | 426 | | |
| 03 | | Rue Awled ben Hassin | 334 | | |
| 04 | | Rue Awled ben Khader | 212 | | |
| 05 | | Rue Awled Ben Attia | 249 | | |

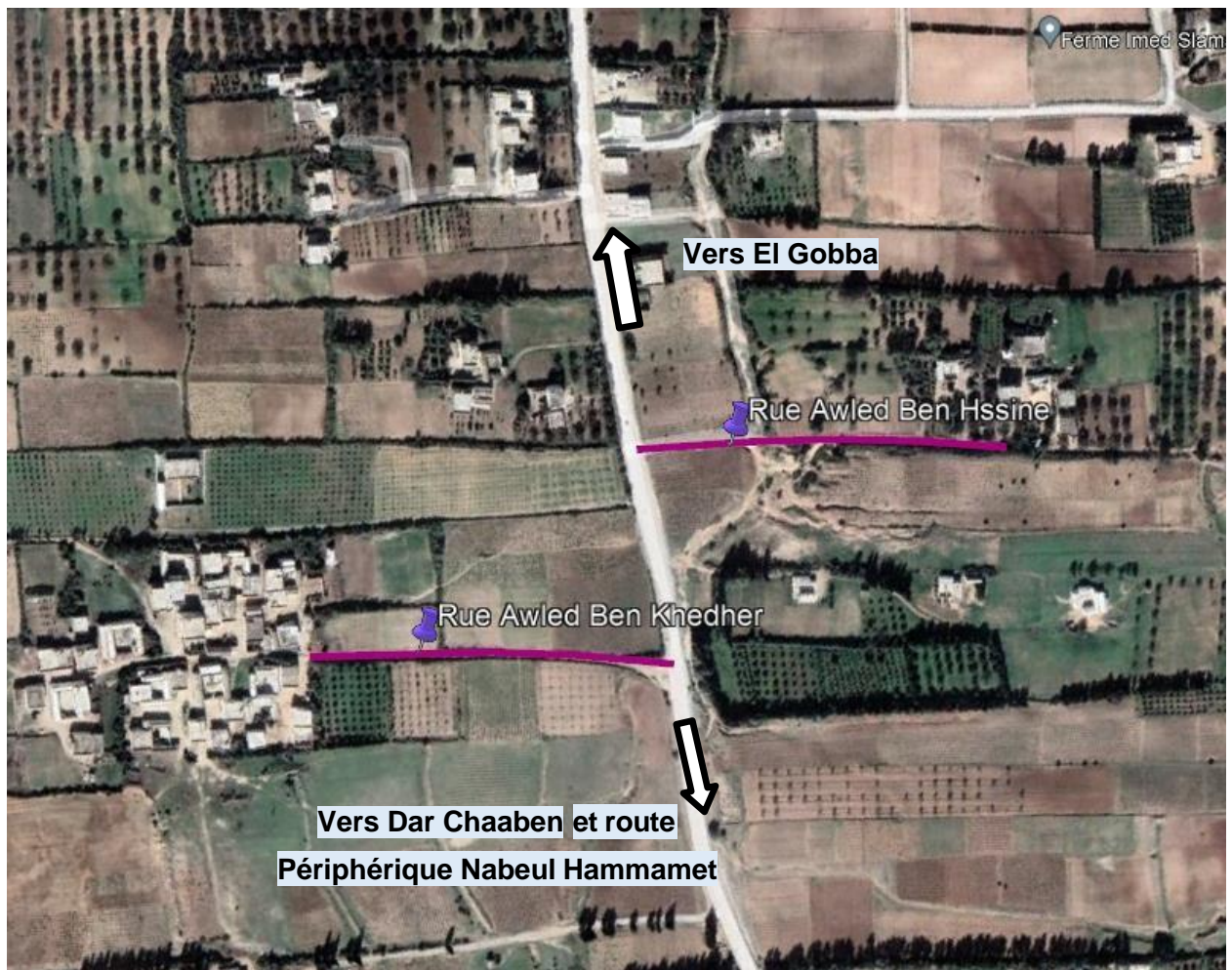


Figure 6: Localisation de rue Awled Khedher et awled hessine



Figure 7: Localisation de Rue Awled Ben Ataya

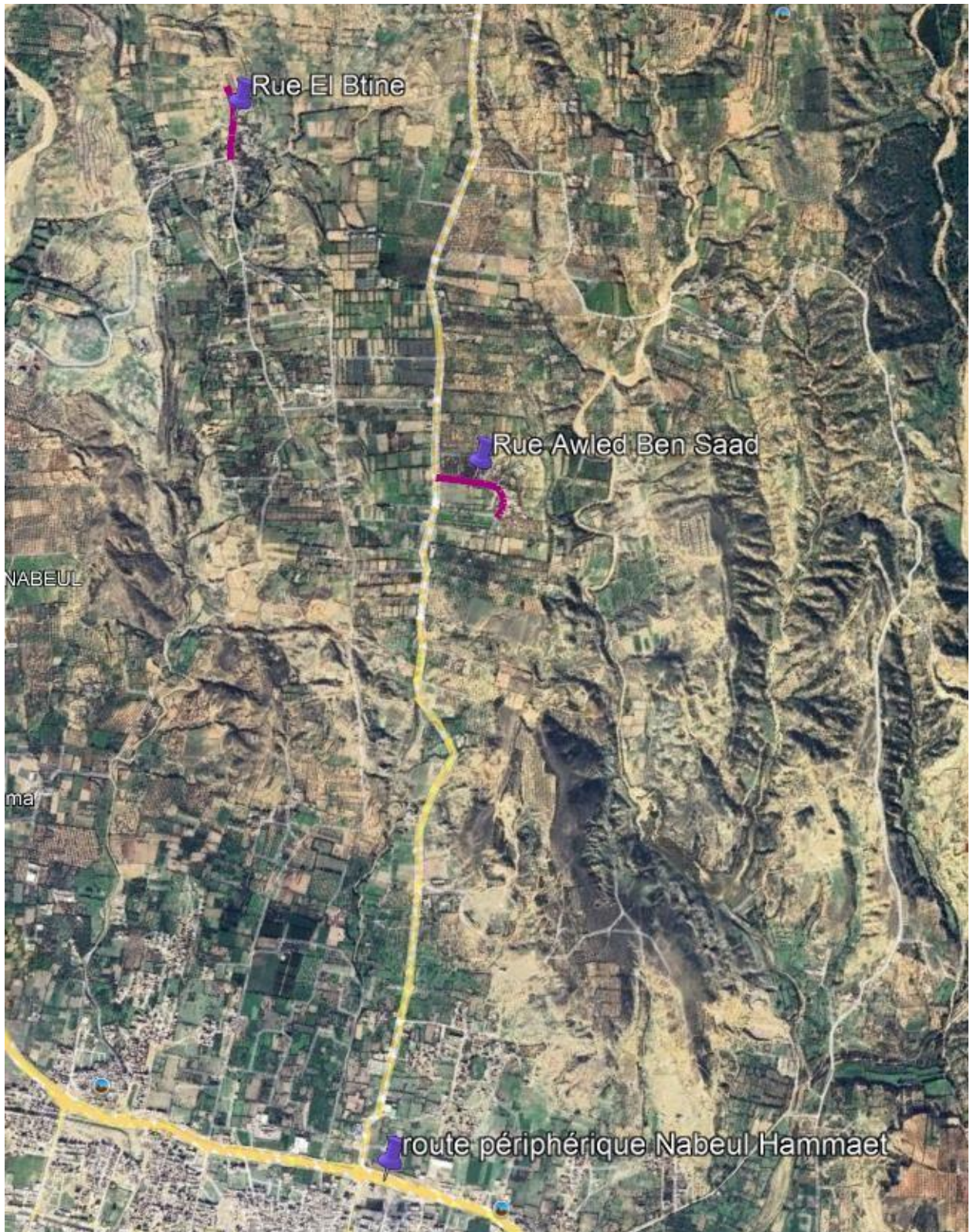


Figure 8: Localisation de rue El Btin et Rue awled saad

3.3- Programme d'Intervention :

a- Voiries :

Tableau 2: Programme d'intervention

| Désignation | | Caractéristique | | | Type d'aménagement proposé | | |
|-------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|------------------|----------------------------|----------|--|
| N° | Rue | Long (m) | Largeur à aménager (m) | Etat de chaussée | Chaussée | Trottoir | |
| 1 | Pakistan | 55 | 8,5 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 3 | El Hassen | 54 | 7,5 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 4 | Iraq | 55 | 9,6 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 5 | El Kawakibi | 58 | 7,5 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 6 | Iran | 59 | 5.50-9.50 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 7 | Ennakhil | 191 | 9 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 8 | Abo Hourayra | 179 | 7,2 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 9 | 2 MARS & IBN KHAFAJA | 193 | 11 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 10 | Imp 02 Mars | 37 | 5,7 | Bicouche dégradé | Ch4 | Tr1 | |
| 11 | Ahmed Meddeb | 56 | 8,2 | Chape dégradé | Ch4 | - | |
| 12 | Hafouz | 159 | 8 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 13 | Imp Hafouz A | 72 | 5,85 | Bicouche dégradé | Ch4 | Tr1 | |
| 14 | Imp Hafouz B | 31 | 6,2 | Bicouche dégradé | Ch4 | Tr1 | |
| Sous Total | | 1199 | | | | | |
| 15 | Imp Sabeh | 56 | 7,8 | Piste | Ch2 | Tr1 | |
| 16 | Musique | 164 | 9 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 17 | Rue El Aghani | 49 | 8 | Bicouche dégradé | Ch3 | - | |
| 18 | Ekwane Essafa | 105 | 8 | Piste | Ch3 | Tr1 | |
| 19 | Cimena | 109 | 8 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 20 | El Mawsili | 115 | 7,5 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 21 | Hassen Zamarli | 114 | 8 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 22 | Med Jamoussi | 95 | 8 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 24 | Hedi Jouini | 81 | 7,8 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 25 | Ali ben Ayed | 90 | 7,5 | Piste | Ch3 | Tr1 | |
| 26 | Mahjoub ben Miled | 85 | 7,5 | Piste | Ch3 | Tr1 | |
| Sous Total | | 1063 | | | | | |
| 27 | TAHER ZAMAGHCHRI | 92 | 7 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 28 | NEJIB MAHFOUDH | 70 | 6 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 29 | Ommem motahida | 120 | 7,00m à 8,00m | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 30 | A1 sur Ommem Motahida | 26 | 6,5 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 31 | Rue Etats Unis | 72 | 6,5 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 32 | Hassen ibn Noomen | 90 | 7,5 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |
| 33 | Jamil bouthayna | 62 | 6 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 | |

| | | | | | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|---------|------------------|-----|-----|
| 34 | | MOUAWIA IBN ABI SOFIEN | 147 | 9 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 35 | | Bachar ibn Bord | 37 | 6 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 37 | | Imp1 sur rue Chahid Ben Salem | 53 | 8 | Chape dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 38 | | Imp3 sur rue Chahid Ben Salem | 64 | 7,7 | Chape dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 39 | | Imp 2 sur rue Mohamed Riadh Ghodhban | 53 | 7 | Chape dégradé | Ch3 | Tr1 |
| Sous Total | | | 886 | | | | |
| 40 | Projets structurés | Andalous | 420 | 11-12.5 | Enrobé dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 41 | | Zoubeir ibn Awam | 333 | 12 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 42 | | A1 | 40 | 5,7 | Piste | Ch3 | Tr1 |
| 43 | | A2 | 51 | | Piste | Ch3 | Tr1 |
| 44 | | A3 | 64 | 9 | Piste | Ch3 | Tr1 |
| 45 | | A4 | 55 | 5,7 | Piste | Ch3 | Tr1 |
| 46 | | A5 | 30 | 5,7 | Piste | Ch3 | Tr1 |
| 47 | | A6 | 24 | 5,7 | Piste | Ch3 | Tr1 |
| 48 | | Zayd Ibn Hareth | 157 | 12 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 49 | | Mouritanie | 62 | 7,2 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 50 | | Ilya Abou Madhi | 124 | 8 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 51 | | Ahmed Chawki | 69 | 6 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 52 | | Omar ibn Abd Aziz | 84 | 8 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 |
| 53 | | Amen | 200 | 8 | Bicouche dégradé | Ch3 | Tr1 |
| Sous Total | | | 1713 | | | | |
| 54 | ZONE D'EXTENSION | Awled Saad | 435 | | Piste | Ch2 | Tr1 |
| 60 | | El Btin | 426 | | Piste | Ch2 | - |
| 61 | | Awled Khader | 334 | | Piste | Ch2 | Tr1 |
| 62 | | Awled ben Hassin | 212 | | Piste | Ch2 | - |
| 63 | | Awled Ben Attia | 249 | | Piste | Ch2 | Tr1 |
| Sous Total | | | 1656 m | | | | |
| Total | | | 7551 | | | | |

Sachant que :

Tableau 3: type d'aménagement des chaussées

| Type | Désignation |
|------------|---|
| Ch1 | Les voies qui sont actuellement à l'état de piste, seront revêtues en enrobé 0/14 |
| Ch2 | Les voies qui sont actuellement à l'état de piste, seront revêtues en en chape béton armé (#5HA8/ml) d'épaisseur 15cm |
| Ch3 | Les voies qui sont actuellement en bicouche ou enrobé dégradé, seront revêtues en enrobé 0/14 |
| Ch4 | Les voies qui sont actuellement en bicouche ou chape de ciment dégradé, seront revêtues en chape béton armé (#5HA8/ml) d'épaisseur 15cm |

Les travaux d'aménagement des voiries coutent environ 1 839 856,025 DT TTC pour le projet de proximité et projet structuré (zones PA) et 847 441,000 DT HTVA pour la zone d'extension (HORS PA).

Le tableau ci-dessus mentionnée montre les composantes détaillé des travaux à réaliser :

Tableau 4: Devis quantitatif des travaux à exécuter

| Désignation des ouvrages | U | Qté (Zones PA) | Qté (Zones Hors PA) |
|---|----------------|----------------|---------------------|
| Scarification du revêtement existante | m ² | 500,00 | |
| Déblais en terrain meuble y compris démolition chaussée existante | m ³ | 10588 | 4930 |
| Remblais sélectionné | m ³ | | 940 |
| Couche de fondation en GC 0/31,5 | m ³ | 3550 | 225 |
| Couche de base en GC 0/20 | m ³ | 4360 | 2472 |
| Dépose bordures T2 | ml | 6115 | |
| Dépose caniveaux CS2 & CC2 | ml | 4264 | |
| Couche d'imprégnation en cut-back 0/1 | m ² | 28231 | 1400 |
| Béton bitumineux 0/14 pour couche de roulement | m ² | 28231 | |
| Revêtement en Bicouche | m ² | | 1400 |
| Revêtement en chape de 15cm | m ² | 1184 | 9000 |
| Mise à la côte des regards et boites de branchements existants | U | 138 | |
| Bordure de trottoirs préfabriqués type T2 | ml | 7464 | 1724 |
| Caniveau simple revers de type CS2 | ml | 4931 | 878 |
| Caniveau double revers de type CC2 | ml | 231 | 249 |

b- Drainage des eaux pluviales :

Le programme de drainage des eaux pluviales sert à exécuter principalement une cunette en BA de dimension (0.8x0.1) m sur une longueur de 1222 ml dans la piste BTINE conformément au plan d'études réalisée par le bureau d'études ICKK.

L'étude réalisée a prévue l'exécution d'un dalot de dimension (1.50x1.50m) traversant la piste awled ben Hssine à une distance environ 80m. Ce dalot présente un point bas par rapport à la voie, les eaux pluviales se collectent au niveau de ce point pour se drainer par la suite dans l'oued « el Afen ».

La voie a été protégée par la projection d'un gabion de dimension (1x1x2m) et l'installation d'un garde corps sur une longueur de 60ml de part et d'autre tout au long du talus pour la protection des passagers.

Le budget alloué pour ces travaux est environ 254 MD HTVA puisque, ces travaux sont exécutés dans les zones d'extensions qui sont exonéré de la TVA (selon dossier APS).

Tableau 5: Devis quantitatif des travaux de drainage à exécuter

| Désignation des ouvrages | U | Qté |
|---|----|------|
| Cunette en BA (0,8x0,1) | ml | 1222 |
| Protection par Gabions (1x1x2) | m3 | 140 |
| Garde Corps mixte | ml | 120 |
| Dalot (1,5x1,5) | ml | 6 |
| Ouvrage de tête Dalot (1,5x1,5) | U | 2 |
| Béton banché dosé à 300 kg de ciment pour protection talus | m3 | 22 |

IV- DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1. Présentation de la ville

Dar chaabane El Fehri est une ville du nord-est de la Tunisie située au sud de la péninsule du cap Bon à 71 kilomètres au sud-est de Tunis et deux kilomètre au nord-est de Nabeul et formant avec elle une conurbation.

La municipalité de cette ville littorale du cap Bon compte une population de 42 140 habitants Elle est réputée pour ses terrains agricoles.

Dar Chaaben El Fehri est une ville essentiellement industrielle. Elle abrite la célèbre marque de produits détergents « Judy », elle possède un artisanat spécifique en Tunisie qui est la sculpture de pierre de Dar Chaaben, ainsi qu'elle est remplie de divers commerces dynamiques, elle est connu régionalement aussi par sa célèbre zlebia.

La délégation de dar chaaben est en majorité agricole.

2. Localisation géographique

La ville de Dar Chaabane El Fehri est Située dans la région du cap Bon, qui constitue une péninsule s'enfonçant dans la mer Méditerranée,

Au nord elle est délimitée par la délégation de Béni Khalled. Au sud par la mer Méditerranéenne. A l'Est par la ville de Béni Khiar et à l'Ouest par la ville de Nabeul la capitale de gouvernorat.

Deux rivières bordent la ville : les oueds El Kebir et Sidi Moussa. Elles sont asséchées durant la majeure partie de l'année.

3. Population

La commune de Dar Chaabane El Fehri englobe 42 140 habitants en 2014 environ 8% de la population totale du gouvernorat estimé selon INS 787 920 habitants et elle s'étale sur une superficie 72 km² environ 3% de la superficie total de gouvernorat estimé à 2788km².

4. Milieu Naturel

La Gouvernorat de Nabeul ainsi que la région du cap Bon sont dominées par un climat tempéré. En janvier, la température descend jusqu'à 8,4°C en moyenne minimale alors qu'elle atteint 15,8°C en moyenne maximale. En août, elle atteint 22,6°C en température moyenne minimale, alors qu'elle atteint 30,6°C en moyenne maximale.

V- DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

Les sous projets du PDUGL ne figurent pas dans les listes de projets annexées au décret n°2005-1991 du 11 juillet 2005 relatif à l'étude d'impact sur l'environnement et fixant les catégories d'unités soumises à l'étude d'impact sur l'environnement et les catégories d'unités soumises aux cahiers des charges, et ne sont pas soumis obligatoirement à l'EIE et l'avis préalable de l'ANPE.

Comme certains d'entre eux sont susceptibles de générer des impacts négatifs, faibles à modérés, ils ont été soumis au PGES conformément aux principes de la **PO 9.00** selon les procédures définies par le Manuel technique.

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

Les principales dispositions applicables au sous projet portent notamment sur :

Attribution des communes :

La loi organique des communes définit les attributions des CLs 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 services de base offerts par les collectivités locales à savoir les travaux de construction et réhabilitation, l'acquisition d'équipement et matériels d'entretien et de maintenance.

La protection des ressources en eau :

- La 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, 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 n°56 du 2 janvier 1985, 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 défrichage 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

Conformément à la Loi n°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

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

La protection des ressources culturelles physiques

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

- définit les dispositions de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'État,
- soumet les travaux, entrepris dans les limites du périmètre d'un site classé ou protégée à l'autorisation préalable du Ministre chargé du patrimoine et au contrôle scientifique et technique des services compétents du ministère chargé du patrimoine.
- exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services chargés du Patrimoine,
- habilite les dits 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.

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

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

La prévention et la lutte contre la pollution

• Rejets liquides

Décret n°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.

Arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.

• Qualité de l'air :

- Norme NT 106.04 fixant 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 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limite à la source des polluants de l'air de sources fixes: 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/ m³ (Annexe 2).

- **Nuisances sonores**

- L'arrêté municipal du 22 août 2000 fixant la réglementation de la lutte contre les nuisances sonores :

| Type de zone | Seuils en décibels | | |
|--|--------------------|------------------------------------|------|
| | Nuit | Période intermédiaire ¹ | 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, centres commerces ou des voies du trafic importante | 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).
- La **loi n° 2006-54 du 28 juillet 2006**, modifiant et complétant le code de la route promulgué en 1999, a prévu un ensemble de dispositions pour lutter contre les nuisances sonores générées par les véhicules : i) interdiction de l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus, ii) interdiction de l'échappement libre des gaz, iii) fixation des niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule.

Conditions et les modalités de gestion des déchets

- Loi n°96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination :
 - 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 du 10 octobre 2000 définit les déchets d'amiante ciment comme déchets dangereux et la loi 96-41 a fixé les conditions de contrôle, de gestion et d'élimination de ces déchets, notamment l'interdiction du dépôt et de l'enfouissement des déchets dangereux dans des lieux autres que les décharges qui leur sont réservées et les centres de stockage autorisée.
- 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 du travail

¹ La période intermédiaire : de 6h - 7h et de 20h - 22h

- 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 quand 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.

VI- IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES

Dans cette partie, nous présentons les conséquences prévisibles, directes et indirectes du projet sur l'environnement, dans les limites du périmètre de l'étude. Les impacts du projet sur l'environnement peuvent se manifester de différentes manières. Parmi ces impacts, on distingue ceux générés :

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

En effet, l'identification des sources d'impact consiste à déterminer les activités du projet susceptibles d'entraîner des modifications du milieu physique ou des impacts sur les composantes du milieu naturel et humain.

Cette identification découle de la description technique du projet et de la connaissance du milieu naturel.

Pour ces deux phases du projet, les composantes qui seront prises en compte dans le projet sont les suivantes :

| Phase du Projet | Composante du Projet |
|-----------------|--|
| Travaux | Installation et préparation du site des travaux Terrassement et préparation des emprises |
| Exploitation | Revêtement des voiries |

1- Impacts positifs :

Généralement les impacts positifs du projet vont être créés clairement en phase d'exploitation mais aussi on peut trouver quelques avantages durant la phase des travaux citons :

- **Durant et après la phase des travaux**, le projet va générer des impacts positifs multidimensionnels à travers le développement d'activités génératrices de revenus en rapport avec les travaux (restauration, petit commerce, location des terrains, location des foyers etc.)
- **Pendant l'exploitation des voiries**, il y aura des impacts positifs sur l'environnement socio-économique.

- **Emissions atmosphériques :**

Suite à l'aménagement des voiries on assistera à l'amélioration de la qualité d'air par la réduction des poussières émises par la circulation des véhicules dans les rues avec des chaussées aménagées.

- **Déchets solides :**

La collecte des ordures ménagères sera plus facile suite à l'aménagement des voiries éventuelles dans les différentes zones.

- **Paysage**

Toute intrusion de nouveaux éléments dans le champ visuel a un impact sur la qualité esthétique du paysage. Dans le cas de ce projet, le revêtement des pistes existantes et les voies dégradé le cas des voies dégradés, aura un impact positif sur le paysage global de chaque zone.

- **Population et habitats**

- Durant la phase d'exploitation, la réhabilitation de la voirie favorisera le trafic routier, ce qui aura comme conséquence un gain du temps pour les citoyens. Il y aurait également un développement d'échanges et par suite l'amélioration du transport dans la ville.
- Réduction de l'usure et la dégradation des véhicules.

- **Sécurité routière**

L'aménagement des voiries permet essentiellement à :

- Faciliter l'accès vers la ville et à rendre le quartier plus accessible par certains équipements lourds ;
- Améliorer le trafic routier qui sera fluide ou les usagers des voies réhabilitées éviteront les pertes de temps dans leurs déplacements ;
- Assurer une économie des dépenses de réparation et d'entretien de leurs véhicules dont les pannes étaient liées à l'état dégradé des voies pour les automobilistes etc.

- **Sécurité et santé publique**

Lors de la phase exploitation, l'aménagement offrira essentiellement :

- Une gestion meilleure de la collecte des ordures ménagères, ce qui va éviter la formation de dépôts anarchiques sur les voies et le bouchage des canalisations d'évacuation d'eaux usées et par conséquent d'éviter les risques sanitaires sur la population locale ;
- Des accès faciles permettant une meilleure gestion des procédures d'entretien des voiries et des divers équipements ce qui va induire l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines ;
- Une amélioration du drainage des voiries par l'aménagement de pentes adéquates et rehaussement des points bas ce qui va éviter la stagnation des eaux de surface, et donc les risques de transmissions de maladies hydriques.

- **Le milieu social et économique :**

- Grace aux travaux de réhabilitation du quartier les conditions du travail des plusieurs métiers vont être améliorées. En effet l'aménagement des voiries développe l'échange et donc favorise le rendement du travail de ces métiers.
- amélioration de l'accès aux infrastructures socio-économiques (les commerçants etc.)
- L'amélioration de l'accès aux établissements scolaires (les crèches, des écoles etc.)
- La valorisation foncière des terrains.
- Facilité l'accès aux agglomérations dans les zones hors PA qui sont des zones rurales. Et surtout pendant la session pluvieuse.

- **Le milieu agricole :**

- Faciliter l'accès aux terrains agricoles surtout pendant les sessions pluvieuses.
- Avoir des ouvrages hydraulique pour drainage des eaux pluviales vue que les zones agricole se situe à l'intersection des oueds.

2- Impacts négatifs :

2-2. Pendant la Phase d'Avant travaux :

Pollution Générée :

Les émissions atmosphériques :

Le fonctionnement et le déplacement de la machinerie durant la journée se traduira par l'émission de poussière ainsi que de gaz d'échappement. Aussi, les opérations de terrassement et préparation du site influent la qualité de l'air par les poussières produites.

Bruits et vibrations :

Le fonctionnement et le déplacement de la machinerie durant la journée se traduira par de bruit et des vibrations. Ces nuisances causées par les opérations d'installation et préparation du site qui peuvent occasionner une gêne pour les personnes vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier.

Rejets liquides :

Les rejets liquides éventuels pendant la réalisation des travaux des voiries, sont :

Des rejets liquides du chantier : Il s'agit des eaux provenant des ateliers d'entretien des équipements et des engins de chantiers ou des cabines pour installation des ouvriers. Mais dans notre cas, il est strictement interdit d'installer des ateliers d'entretien ainsi qu'il est strictement interdit d'évacuer les eaux usées.

Déchets solides:

Au cours des opérations d'installation, de terrassement et de préparation du site, plusieurs déchets solides sont recueillis à cause de:

- Des déchets de matériaux inaptes de décapage à partir des surfaces des voies projetées ;
- Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée ;
- Des déchets de produit naturels résultant des travaux de terrassements de déblais.

Notamment plusieurs déchets solides sont produits au cours de réalisation des travaux de voirie telles que :

- Des déchets de construction provenant des divers travaux de Génie civil : Ils se composent de reste et de déchets de béton, d'enrobé, etc.
- Des déchets industriels provenant des ateliers d'entretien des engins : Ces déchets se forment par des chutes de ferrailles, des bidons vides de ayant contenus du carburants et huiles, filtres et batteries usagers.

✚ Impactes sur le milieu Naturel :

- Impactes sur Ressource en eaux :

Les préoccupations principales concernent la détérioration de la qualité des eaux de surface qui peut résulter éventuellement des déversements accidentels des carburants et huiles des engins au cours de préparation du site, de terrassement et de réalisation des travaux . Les conséquences écologiques sont évidemment liées à la nature et à la quantité de ces produits libérés. Concernant la turbidité, les travaux d'aménagement engendrent des déchets qui peuvent être drainés par les ruisseaux d'eau pluviale, qui deviennent tourbe.

- Impactes sur le Sols :

les impacts négatifs sont relatifs à la perturbation des horizons des sols, notamment les couches supérieures lors des excavations, travaux de fouilles pour les fondations des différentes infrastructures d'assainissement aux déversements d'huile, du carburant ou autre polluant provenant des véhicules et de la machinerie au cours des opérations préparatoires et de réalisation des travaux qui pourront des effets sur la qualité des sols, aussi, la compaction des sols avec éventuellement la création des ornières qui pourrait être occasionnée par le passage répétitif de la machinerie et des travailleurs.

Aussi les déchets solides et hydriques générés peuvent causer des pollutions au sol.

- Faune et flore :

Paysage : Il faut s'attendre à observer une affection temporaire de l'esthétique du paysage dû à la présence de chantiers ou de travailleurs et de machinerie en bordures de routes et pistes ou des milieux bâtis dans la zone locale de ce projet.

Agriculture : le maître d'ouvrage peut être dans l'obligation en cas de nécessité d'arracher quelques arbres éparpillés sur le parcours des voies.

✚ Le milieu social et économique :

L'activité économique de la zone du projet : il n'y a pas d'impact négatif important à signaler vu que les zones d'interventions ne possèdent pas des activités économiques sauf la présence d'un club d'enfant ainsi que une supérette dans la zone 2.

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.

Les infrastructures et les constructions : les travaux de réhabilitation 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 des tranchées
- Les accidents de travail liés aux vitesses des véhicules et engins de chantier ou encore aux pratiques dangereuses de certains chauffeurs durant les travaux, chutes, blessures, brûlures, etc.
- les accidents des chutes des piétons ou des ouvriers dans les faussés du chantier.
- les sites archéologiques : il n'y a pas des sites archéologiques

2-1. Pendant la Phase des travaux :

✚ Impact des émissions atmosphériques :

Pendant les travaux, la qualité de l'air sera localement et temporairement affectée, d'une part, par des dégagements gazeux provenant des échappements des véhicules motorisés et, d'autre part, par le soulèvement de la poussière causée par le déplacement des engins, des véhicules de chantier et des travaux. Ces émissions peuvent éventuellement constituer une nuisance pour la population vivant dans le quartier ou les personnes travaillant dans le chantier.

Mesures d'atténuation :

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

✚ Impact des émissions sonores et vibrations :

- les nuisances causées par les opérations d'installation et préparation du site ainsi que le terrassement et la préparation des emprises peuvent occasionner une gêne pour les personnes vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier.
- La réalisation des travaux de la voirie et de réseau de drainage d'eaux pluviales qui nécessitent l'utilisation des plusieurs équipements et machines gravent l'ambiance sonore.

Mesures d'atténuation :

- L'habillement de protections individuelles au-delà de 80 dB au niveau du chantier
- Equiper autant que possible les moteurs de silencieux ainsi que tout équipement bruyant
- Le niveau de bruit au niveau des chantiers doit être conformément au règlement en vigueur.

✚ Impact des déchets solides :

Au cours des opérations d'installation, de terrassement et de préparation du site, plusieurs déchets solides sont recueillis à cause de :

- Des déchets de matériaux inaptes de décapage à partir des surfaces des voies projetées ;
- Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée ;

Notamment plusieurs déchets solides sont produits au cours de réalisation des travaux de voirie telles que :

- Des déchets de construction provenant des divers travaux de Génie civil : Ils se composent de reste et de déchets de béton, d'enrobé, etc.
- Des déchets industriels provenant des ateliers d'entretien des engins : Ces déchets se forment par des chutes de ferrailles, des bidons vides de ayant contenus du carburants et huiles, filtres et batteries usagers

Mesures d'atténuation :

Les déchets ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, ni brûlés à l'air libre.

Un système de gestion approprié sera mis en place pour la gestion des matériaux de terrassement de la chaussée.

Il comportera les mesures suivantes :

- Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge contrôlée ;
- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
- 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. 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 livrés aux recycleurs autorisés.

NB : Il est strictement interdit de stocker les déchets dans le chantier

✚ Impactes des Rejets liquides :

- Les rejets liquides éventuels pendant la réalisation des travaux sont :
 - Des rejets sanitaires (eaux usées) de chantier : Ils sont assimilés aux eaux usées ménagères provenant des cabines pour installation des ouvriers.
 - Des rejets liquides du chantier : Il s'agit des eaux provenant des ateliers d'entretien des équipements et des engins de chantiers. Ces eaux peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et des huiles usées ; Ces rejets seront faibles mais ils pourront polluer le sol au cas où un plan de gestion adéquat n'est pas mis en place

Mesures d'atténuation :

- **Pour les rejets liquides du chantier** : il est interdit d'installer des ateliers des entretiens des équipements et des engins dans le chantier, **l'entreprise doit avoir un atelier pour faire ces entretiens.**

- **Les eaux usées du chantier** : il est strictement interdit de collecter les eaux usées dans le chantier, les travailleurs du chantier doit avoir des foyers près du chantier pour éliminer toute sorte de rejet liquide dans le chantier.

Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs :

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

- Les nuisances sonores dues à la mobilisation et au fonctionnement des équipements du chantier et à la présence d'engins de terrassements ;
- Les vibrations dues aux matériels de travail ;
- Les émissions de poussières liées aux travaux de terrassements des tranchées
- Les accidents de travail liés aux vitesses des véhicules et engins de chantier ou encore aux pratiques dangereuses de certains chauffeurs durant les travaux, chutes, blessures, brûlures, etc.

Mesures d'atténuation :

Mettre à la disposition des travailleurs des Equipements de protection individuelle

Elaborer, avant l'ouverture du chantier, un plan de sécurité.

Equiper le chantier de moyens nécessaires aux premiers secours (Boite pharmacie par exemple)

Mettre en place un plan de circulation à l'intérieur du chantier et s'assurer que les règles de circulation est définis

S'assurer de la formation des conducteurs et les habiliter à la conduite des engins.

S'assurer des inspections et maintenances réglementaires et/ou préventives des engins des équipements et des installations de chantier.

Impact sur la santé et la sécurité des riverains :

Un chantier en zone urbaine constitue un danger pour les habitants et les usagers de la voirie à cause des mouvements des engins de chantier.

En plus, on signale aussi que les travaux de l'ouverture des tranchées pour le réseau de drainage pourraient créer des obstacles au niveau des accès riverains ce qui génère des accidents pendant la circulation de la population locale.

Les riverains peuvent être aussi gênés par les émissions atmosphériques et sonores qui menacent leur santé.

Mesures d'atténuation

Clôture du chantier (zones d'installations, fouilles, ...)

Signalisation et gardiennage des accès au chantier

Aménagement de passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie

Eviter de créer des fouilles tout au long d'une voie.

Exécuter les fouilles par tronçon.

✚ Impacts liés au dégagement des emprises :

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

Mesures d'atténuation

- Arroser régulièrement les pistes, et les stocks des déblais (2 fois par jour et chaque fois que nécessaire),

- exiger la couverture des bennes des camions et la limitation de la vitesse à 20 km/h) pour réduire le dégagement de poussières

- contrôle technique régulier des engins pour limiter le niveau de bruit et de vibration aux normes du constructeur (Code la route, code du travail seuil limite fixé à 80 dB(A)

- Fixer les horaires et la fréquence des mouvements des engins de transport empruntant les voies publiques. Ces exigences ainsi que les consignes de sécurité doivent être strictement contrôlées par l'entreprise et suivi régulièrement par le MO.

- Procéder à l'Evacuation immédiate des produits de décapage vers la décharge contrôlée ou les zones de dépôts autorisées.

✚ Impacts liés aux travaux de terrassement

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

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

Mesures d'atténuation : Atténuation des impacts des poussières et du bruit (idem au mesures mentionnées dans les sections précédente) ;

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 ;
- 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)

Impacts liés aux travaux de construction du corps de chaussée

Ces travaux comprennent :

- La réalisation d'une couche de roulement en chape de béton ép.15cm ce qui représente un obstacle temporaire à la circulation.
- La mise en place du corps de chaussée (Epanchage, arrosage et compactage des couches de chaussée), de la couche d'imprégnation et de la couche de roulement
 - Le ravitaillement en produits bitumineux à partir des usines (ou préparé sur chantier), en matériaux de construction, ils sont susceptibles de générer beaucoup de poussières lors de déchargement des matériaux, des nuisances sonores émises par les engins et les opérations de déchargement, des risques de pollution suite à un déversement accidentel de produits bitumineux.

Mesures d'atténuation :

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

✚ Impacts liés aux réseaux des concessionnaires :

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

Mesures d'atténuation :

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

Les habitants doivent être informés de toute coupure programmée de réseau de concessionnaire.

✚ L'activité économique de la zone du projet :

Vu que les zones d'intervention au sein de projet de proximité et projets structurés sont situées dans des zones urbaines, et plus précisément avenue andalous où on a constaté la présence des différents commerçants comme il est cité à la page 12, ces commerçants peuvent être influencés par les travaux d'aménagement des voiries pendant la phase d'exécution, parmi les impacts temporaires, on peut citer les points suivants :

- Les Poussières générés par les travaux de terrassement et décapage
- les nuisances sonores qui peuvent faire peur ou agiter les enfants dans le club d'enfant ou jardin d'enfant.
- Les travaux de voiries devant les jardins d'enfants peuvent être une source de risque et d'accidents en cas d'absence de surveillance pour les enfants.
- Les travaux d'aménagement des voiries engendrent la perturbation de circulation et par la suite de dérangement pour les employeurs et les élèves et surtout les heures de pointes.
- Les travaux de voiries peuvent engendre temporairement des perturbations de l'activité des comptoirs de céramique et les grand quincailleries existant à l'avenue andalous vue que son travail nécessite toujours l'accès des transporteurs etc.

Mesures d'atténuation :

- Atténuation des impacts des poussières et du bruit (idem aux mesures mentionnées dans les sections précédente)
- Avoir des panneaux de signalisations pour informer les utilisateurs des voies par la présence du chantier.
- Augmenter la surveillance sur les enfants et surtout pendant les heures de sortie, pour les protéger contre les engins de chantiers.
- Avoir des accès secondaires en cas de fermetures des voies pour faciliter la circulation.

- Avoir un planning des travaux adéquat pour éviter surtout lancement des travaux dans plusieurs zones en même temps.

Agriculture :

Les travaux de revêtement des pistes engendrent :

- Des poussières qui seront générés et qui seront remarqués sur les plantes, la poussière diminuera l'efficacité et la rentabilité des plantes.
- Pollution des terrains à cause des opérations d'approvisionnement et de manutention des produits chimiques sur chantiers tel que les lubrifiants, les hydrocarbures, les granulats, les déchets solides inertes et organiques, etc.
- Des risques d'incendies.
- L'ouverture des emprises peut causer l'abatage des tabias existants.

Mesures d'atténuation :

- L'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les dégagements des poussières notamment par arrosage régulier du site de chantier.
- Il est strictement interdit de dégager les lubrifiants et les hydrocarbures dans le chantier, l'entreprise doit avoir un atelier adéquat pour faire l'entretien et la maintenance des engins.
- L'abatage des tabias doit être exécuté en commun accord du propriétaire.

2-2. Impacts pendant la phase d'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 du point focal de veiller au bon fonctionnement des infrastructures et à leur durabilité conformément aux objectifs pour lesquels elles ont été initiées.

Mesures d'atténuation :

Mesures pour réduire la pollution

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

Mesures relatives aux déchets solides : Les déchets solides produits durant les travaux d'entretien et de réparation des voiries seront collectés et transportés vers la décharge contrôlée la plus proche

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

Mesures prévues pour le milieu naturel

Protection du paysage : La protection du paysage est liée à la conservation du bon état de l'infrastructure réhabilitée : ceci est assuré par la participation des habitants du zone pour veiller à la propreté de leur zone et par la bonne intervention des services de la municipalité pour assurer le transport quotidien des ordures ménagères.

Mesures prévues pour le milieu socio-économique :

Mesures relatives au déplacement involontaire des gens : Il n'y aurait pas de déplacements involontaires des gens dans la phase d'exploitation du projet.

Mesures d'atténuation pour la population : Comme présenté au chapitre précédent des impacts, le projet sera bénéfique à la population locale. Cependant les travaux d'entretien, des mesures d'atténuation sont prévue pour réduire les éventuels impacts sur la population, notamment :

- Mise en place des barrières autour de la zone d'intervention pour éviter tout contact de la population avec les engins, les matériels et les produits de chantier et prévenir les risques d'accident ;
- Limiter la vitesse dans la zone d'étude ;
- Programmer les opérations d'entretien en dehors des horaires de repos.

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

limiter les vitesses des véhicules à l'intérieur de zone avec une signalisation adéquate
Installer des panneaux de signalisation routière à l'intérieur de chaque zone.

Mesures relatives aux ouvrages de drainage routier : Ce pendant des mesures d'atténuations, pour la éviter toute stagnations des eaux plaintes des usagers à causés des dégâts causés aux véhicules, problèmes de fluidité du trafic, sont prévus :

- Collecte des déchets ménagers
- Contrôle de l'état du réseau de drainage
- Curage du réseau
- Intervention rapide pour l'assèchement des zones de stagnation

Protection de la santé et la sécurité des ouvriers : Equiper le staff chargé de la maintenance par des équipements de protections personnelles nécessaires, dont le port doit être obligatoire ;
-Mise à la disposition des ouvriers de matériel et équipement de premier secours avant toute opération d'entretien.

VII- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le point focal environnemental et social le suivi de la mise en œuvre du PGES relatif au projet de revêtement des voiries et drainage, désigné par la Commune de dar chaaben el fehri assurera le suivi de PGES.

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 retenues. 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.

Les points focaux désignés par la commune sont : Mr Yahia Mejdoub responsable PGES et Mme Monia Makthri responsable Gestion des Plaintes.

Ces tableaux détaillent les mesures envisagées par le projet pour l'atténuation, le suivi et la gestion des impacts durant ses différentes phases.

1. Plan d'atténuation des impacts en phase de chantier

1.1. Plan d'atténuation en phase de conception du projet

Tableau 6: Plan d'atténuation pendant la phase de conception

| Composante du projet | Impacts engendrés | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilité | Réglementation / Norme | Cout |
|--|---|--|---------------------------------------|--|--|--------------------------------|
| DAO | Liés au non-respect du PGES | Prise en considération du PGES dans la conception du projet et l'intégrer dans le dossier de l'appel d'offres. | Avant le lancement de l'Appel d'Offre | Point focal : Mr Yahya mejdoub | Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux | Inclus dans le cout des études |
| Voirie : étude de réhabilitation et de construction | <ul style="list-style-type: none"> Dégradation prématurée de la voirie. Stagnation des eaux | Proposition de recommandations à prendre en considération dans la conception de la voirie pour prévenir les risques de stagnation des eaux et de la dégradation prématurée de la voirie. | Phase APD | Bureaux d'études chargés de la conception et du PGES Point focal : la commune | Normes de l'hydraulique routière | |

1.2. Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction

Tableau 7 : Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction

| Composante du projet | Impacts engendrés | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilité | Réglementation / Norme | Cout |
|---------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Installation de chantier | Occupation temporaire des sols | Etablissement d'un contrat de location avec le propriétaire du terrain | Avant le démarrage des travaux | Entreprise | Code des contrats et des obligations | Inclus dans le cout des travaux |
| | | Planification et organisation des travaux (planning des travaux, Préparation des plans d'exécution, plans d'installation de chantiers, etc.) | | | Guide technique CPSCL | |

1.3. Plan d'atténuation dans la phase de chantier

Tableau 8 : Plan d'atténuation pendant la phase de travaux

| Facteur d'impact | Impacts engendrés | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilité | Réglementation | Coût |
|---|--|---|------------------------------|---|--|---------------------------------|
| <p><u>Emissions atmosphériques :</u></p> <p>Travaux de préparation et de construction</p> <p>Circulation des engins de chantier</p> <p>Stockage des matériaux</p> | <ul style="list-style-type: none"> Dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des habitants. Risques sanitaires pour les personnes vulnérables. | <ul style="list-style-type: none"> Arrosage des zones exposées au vent, des zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, des itinéraires fréquentés par les camions 2 fois/jour (à augmenter en cas de nécessité). Bâchage des bennes des camions qui transportent des matériaux de construction et des déchets. Limiter la vitesse de circulation des engins à 20 km/h. Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues. Evacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers une décharge contrôlée ou vers un site autorisé. Entretien régulièrement les engins et les équipements (changement des filtres, vidanges des lubrifiants, pression des pneus..) dans un atelier adéquat | Toute la période des travaux | <p>Entreprise (responsable HSE)</p> <p>Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p> | <ul style="list-style-type: none"> Normes de la qualité de l'air ambiant NT 106.004 Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux | Inclus dans le coût des travaux |
| <p><u>Bruit et Vibration</u></p> <p>Travaux de préparation et de construction</p> <p>Circulation des engins de chantier</p> | Nuisances sonores et vibration générées par les engins de transport et de terrassements et la réalisation d'enrobage | <ul style="list-style-type: none"> Utiliser les équipements les moins bruyants (dans la limite de 80 dB). Élaborer un programme d'entretien des équipements. Éloigner suffisamment les machines bruyantes des zones urbaines. Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans la zone du projet. veillez que les travailleurs pour utiliser | Toute la période des travaux | <p>Entreprise (responsable HSE)</p> <p>Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p> | | Inclus dans le coût des travaux |

| | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------|--|---|---------------------------------|
| | | correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration. | | | | |
| Déchets solides Travaux de préparation et de construction Stockage des divers déchets de chantier | <ul style="list-style-type: none"> Dégradation du cadre de vie Gêne de la circulation. | <ul style="list-style-type: none"> Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers une décharge contrôlée Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues et devant les habitations et les locaux de commerce. 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. Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour ordures ménagères et les vider d'une manière régulière. | Toute la période des travaux | Entreprise (responsable HSE) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES Supervision par Point focal (CL) | <ul style="list-style-type: none"> Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination. Décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000, fixant la liste des déchets dangereux. | Inclus dans le cout des travaux |
| Rejets liquides du chantier : Stockage des hydrocarbures, huiles et produits bitumeux | <ul style="list-style-type: none"> la contamination des eaux et du sol. la dégradation du cadre de vie | <ul style="list-style-type: none"> il est strictement interdit de faire les vidanges et les entretiens des engins dans le chantier, il faut le faire dans un atelier adéquat. Equiper tous les stockages des produits liquides par des cuvettes de rétention. | Toute la période des travaux | Entreprise (responsable HSE) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES Supervision par Point focal (CL) | <ul style="list-style-type: none"> Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination. | Inclus dans le cout des travaux |
| Ressources en eau (superficielles et profondes) | <ul style="list-style-type: none"> La perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales. | Pour les eaux superficielles : <ul style="list-style-type: none"> Remblayer les tranchées et la remise à leur topographie initiale avant travaux pour empêcher la formation des obstacles devant l'écoulement superficelle des eaux pluviales. Restaurer et nettoyer les sites de chantier en rétablissant le profil original de la topographie des sols. | Toute la période des travaux | Entreprise (responsable HSE) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES Supervision par Point | <ul style="list-style-type: none"> Code des eaux | Inclus dans le cout des travaux |

| | | | | | | |
|---|---|---|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales sur site. <p><u>Pour les eaux souterraines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer la réalisation d'entretien des engins et des équipements du chantier. • Etablir une bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet. | | focal (CL) | | |
| <p><u>Travaux de démolition et de construction de la voirie :</u> Impact sur le paysage et le cadre de vie</p> | <p>Changement au niveau de l'aspect paysager durant les travaux d'aménagement</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Clôture de l'installation du chantier, • Mise en place des panneaux de signalisation temporaire. • Organiser le chantier avec des zones dédiées aux différents stocks (déchets et matériaux). • Evacuer, à la fin de la journée, les déchets vers le site choisi par la commune. • Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin. • Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.) | Toute la période des travaux | <p>Entreprise (responsable HSE) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination. • Clauses du marché | Inclus dans le cout des travaux |
| <p><u>Sécurité routière</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation du trafic routier • Destruction des accès riverains | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place les dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) dans les zones d'intervention. • Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées). • Procéder par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations. • Éviter les longues tranchées ouvertes. • Respecter la capacité portante des voiries. • Réparer immédiatement les dégâts sur la voirie causés durant travaux. | Toute la période des travaux | <p>Entreprise (responsable HSE) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Clauses du marché • Code de la route | Inclus dans le cout des travaux |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Organisation de la circulation des engins de transport en dehors des horaires de pointe pour prévenir la perturbation du trafic routier. • Information, sensibilisation et sanction des conducteurs contrevenants | | | | |
| <u>Réseaux de concessionnaires</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Dégâts des réseaux • Coupure du réseau téléphonique, d'eau potable, d'électricité/gaz ou d'assainissement | <ul style="list-style-type: none"> • Obtenir les plans des réseaux existants (SONEDE, ONAS, STEG, en concertation avec les services concernés. • Éviter les accidents et la dégradation des réseaux existants. • Respecter des distances standards par rapport aux réseaux existants • Informer les services compétents pour toute découverte d'un réseau non signalé. | <p>Avant la phase des travaux</p> <p>Toute la période des travaux</p> | <p>Entreprise (responsable HSE) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Clauses du marché | <p>Inclus dans le cout des travaux</p> |
| <u>santé et sécurité des riverains</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Créer les obstacles au niveau des accès riverains. • Emissions atmosphériques et sonores qui menacent leur santé | <ul style="list-style-type: none"> • Clôture du chantier (zones d'installations, fouilles, ...) Signalisation et gardiennage des accès au chantier • Aménagement de passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie Eviter de créer des fouilles tout au long d'une voie. • Exécuter les fouilles par tronçon | <p>Toute la période des travaux</p> | <p>Entreprise (responsable HSE) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES</p> <p>Supervision par Pointfocal (CL)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Clauses du marché | <p>Inclus dans le cout des travaux</p> |
| <u>Activités économiques</u> | <ul style="list-style-type: none"> - Les Poussières générés par les travaux de terrassement et décapage - les nuisances sonores. - Risque d'accidents en cas d'absence de surveillance pour les enfants. | <ul style="list-style-type: none"> • Atténuation des impacts des poussières et du bruit • Avoir des panneaux de signalisations pour informer les utilisateurs des voies par la présence du chantier. • Augmenter la surveillance sur les enfants et surtout pendant les heures de sortie, pour les | <p>Toute la période des travaux</p> | <p>Entreprise (responsable HSE) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Clauses du marché | <p>Inclus dans le cout des travaux</p> |

| | | | | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|--|---------------------|---------------------------------|
| | - La perturbation de circulation surtout les heures de pointes. - Des perturbations de l'activité vue qu'il nécessite toujours l'accès des transporteurs etc. | protéger contre les engins de chantiers. • Avoir des accès secondaires en cas de fermetures des voies pour faciliter la circulation. | | Supervision par Pointfocal (CL) | | |
| <u>Travaux de terrassement de la tranchée</u> <u>Déblaiement en tranchée</u> | Danger aux passagers, Encombrement sur emprise, Gènes, perturbations et arrête de la circulation, Bruit, Nuisances vibratoires, | <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer de l'arrosage limitant les poussières • Sécuriser l'emprise de travaux par bande-roll • Eviter la perturbation des activités • Pas de tranchées ouvertes sans pose de réseaux | En fonction du planning contractuel | Entreprise des travaux et Point focal de la Municipalité. | • Clauses du marché | Inclus dans les couts du marché |
| <u>Pose de réseaux de drainage</u> | Poussières, Perturbation des activités, Risques d'accidents | | | Faire intervenir les concessionnaires aux réseaux existants aux emprises Particulièrement l'ONAS | | |

1.4. Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation

Tableau 9 : Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation

| Facteur d'impact | Impacts engendrés | Mesures d'atténuation | Calendrier | Responsabilité | Réglementation | Coût |
|--|--|--|--|---|-------------------------------------|----------------------|
| Dégradation de la couche de roulement | <ul style="list-style-type: none"> • Risques d'accidents, • Dégâts pour les véhicules • Désagréments pour les usagers | <ul style="list-style-type: none"> • Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance des voiries • Renouvellement de la couche de roulement | Au moins une fois par an et à chaque constat de dégradation | Service Travaux et de maintenance de la commune | Spécifications et normes techniques | Budget de la commune |
| Signalisation routière | <ul style="list-style-type: none"> • Risques d'accidents, • Dangers pour les piétons, notamment les enfants et les personnes âgées. • Dégâts pour les véhicules | <ul style="list-style-type: none"> • Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance de la signalisation routière. • Contrôle de l'état des panneaux de signalisation. • Remplacement des panneaux endommagés. | Au moins une fois par an et à chaque constat de dégradation | Service Travaux et de maintenance de la commune | Code de la route | Budget de la commune |
| Obstruction des ouvrages de drainage routier (caniveau) | <ul style="list-style-type: none"> • Stagnation des eaux • Plaintes des usagers à cause des dégâts causés aux véhicules, problèmes de fluidité du trafic | <ul style="list-style-type: none"> • Collecte des déchets ménagers • Contrôle de l'état du réseau de drainage • Curages du réseau • Intervention rapide pour l'assèchement des zones de stagnation des eaux | <ul style="list-style-type: none"> - Au minimum 2 fois/an (Avant et après la saison pluvieuse) - Lors des fortes averses | Service Travaux et de maintenance de la commune | Plan de maintenance | Budget de la commune |

2. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de suivi environnemental décrit les mesures prises afin de vérifier la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues dans l'étude d'impact et pour lesquelles persisteraient des incertitudes.

Le rôle du suivi environnemental est donc primordial puisqu'il permet d'augmenter les connaissances, de réduire les incertitudes, d'améliorer les outils et les dispositifs d'atténuation afin de protéger l'environnement naturel et humain du projet.

Ce plan s'étend de la phase chantier et aussi pendant la phase d'exploitation.

Tableau 10: Plan de suivi environnemental – Phase 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) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuelle comportera tous les tâches réalisés en relation avec le PGES | 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 Façades des habitations | Quotidienne | NT 106-004 | | |
| Suivi du niveau de bruit (constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte) | | | Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis | | |
| Suivi des événements accidentels et des interventions | Lieux de l'évènement | Dans l'Immédiat | Plan d'intervention | Point focal (CL) | |
| Suivi des résultats de traitement des plaintes | Siège de la Commune | Mensuel | MGP | Point focal (CL) | - |
| Préparation de rapports de suivi | Commune | Mensuel Trimestriel | Modèle de rapport préparé par la CPSCL | Responsable PGES Point focal (CL) | - |

Tableau 11: Plan de suivi environnemental - Phase d'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 (Entreprise) Point focal Mr Yahya Mejdoub | Budget CL |
| Suivi des événements accidentels et des interventions | Lieux de l'évènement | Dans l'Immédiat | Suivi visuel | Point focal Mr Yahya Mejdoub | Budget CL |
| Suivi des résultats de traitement des plaintes | Commune (siège) | Mensuel | MGP | Responsable des plaintes Mme Monia | - |
| Préparation de rapports de suivi | Commune | Mensuel Trimestriel | Modèle de rapport préparé par la CPSCCL | Responsable PGES Point focal Mr Yahya Mejdoub | - |

3. PLAN DE RENFORCEMENT DE CAPACITES

Pour garantir la mise en œuvre du PGES il est nécessaire d'évaluer les capacités de la commune et des autres intervenants, et déterminer les actions de formation et d'assistance technique et de renforcement nécessaire.

Le programme de renforcement des capacités proposé est adapté aux capacités existantes de la commune et de ses besoins.

Le programme de renforcement de capacités comporte :

- i. les actions à mettre en œuvre pour lever les déficits liés à l'exercice des compétences,
- ii. les bénéficiaires : le personnel technique et administratif de la commune, les usagers,
- iii. le calendrier de déroulement des actions de formation et de sensibilisation et l'organisme chargé.

Tableau 12: Programme de renforcement des capacités

| Action | Bénéficiaires | Organisme chargée de la mise en œuvre | Calendrier | Durée | Coût |
|---|---|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------|
| Atelier de formation sur la mise en œuvre du PGES et du plan de surveillance et suivi | Le personnel des structures impliquées dans la gestion de ce projet | CFAD | Avant le démarrage des travaux | 2j | Gratuit |
| Atelier de formation sur la gestion des déchets et des risques sur le chantier | Personnel technique | CFAD | Avant le démarrage des travaux | 1j | Gratuit |
| Campagne de sensibilisation | Les usagers | Commune | Avant le démarrage des travaux | hebdomadaire | Gratuit |
| Assistance technique pour le suivi de la mise en œuvre du PGE | Responsable PGES | CFAD | Avant le démarrage des travaux | 3j | Gratuit |

ANNEXES

LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

Information sur le projet :

- Intitulé du sous projet : **projet de voiries dans la commune de Dar Chaâbane El Fehri dans le cadre du Programme D'Investissement Année 2020**
- Coût prévisionnel du Projet : **2941037,025DT**
- Date prévue de démarrage des travaux : **2023**
- Nombre de bénéficiaires (Ménages, population): **10817 ménages; 51554 populations**
- Zone d'intervention : **ville Dar Chaâbane El Fehri**
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier : **50 hectares**

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

| Question | Réponse | |
|--|---------|-----|
| | Oui | Non |
| Le projet va-t-il: | | |
| 1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain.(>1 ha)? | | x |
| 2.Nécessiter le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (>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 compensation 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 continu dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement)? | | x |
| 6. Affecter les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées (zones protégées, forêts, habitat fragile, espèces menacées) ou abritant des sites historiques ou culturels, archéologiques classés? | | x |
| 7. Provoquer des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement,...)? | | x |
| 8. Comprendre la création d'abattoirs, de STEP, de centre de transfert Des déchets, de décharges contrôlées? | | x |

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

يحيى المجدوب
رئيس مصلحة الأشغال والطرق
والتنوير العمومي



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

| Question | Réponse | |
|---|---------|-----|
| | Oui | Non |
| Le projet va-t-il: | | |
| 9. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires.) ? | x | |
| 10. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)? | | x |
| 11. Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, Déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.)? | x | |
| 12. Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile,...)? | | x |
| 13. Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales (Par exemple, Décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, DPR, avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet, ...)? NB : le changement de vocation concerne les terres agricoles. | | x |
| 14. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant? | | x |
| 15. Générer des déversements accidentels ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier,)? | | x |
| 16. Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux Usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)? | | x |
| 17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement d'une nouvelle rue ou route ou l'élargissement d'une routes/rues existantes comprenant un Tronçon unique >1000ml et/ou de linéaire total cumulé >5km? | 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 |

Les réponses 17 et 18 sont positives, donc 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

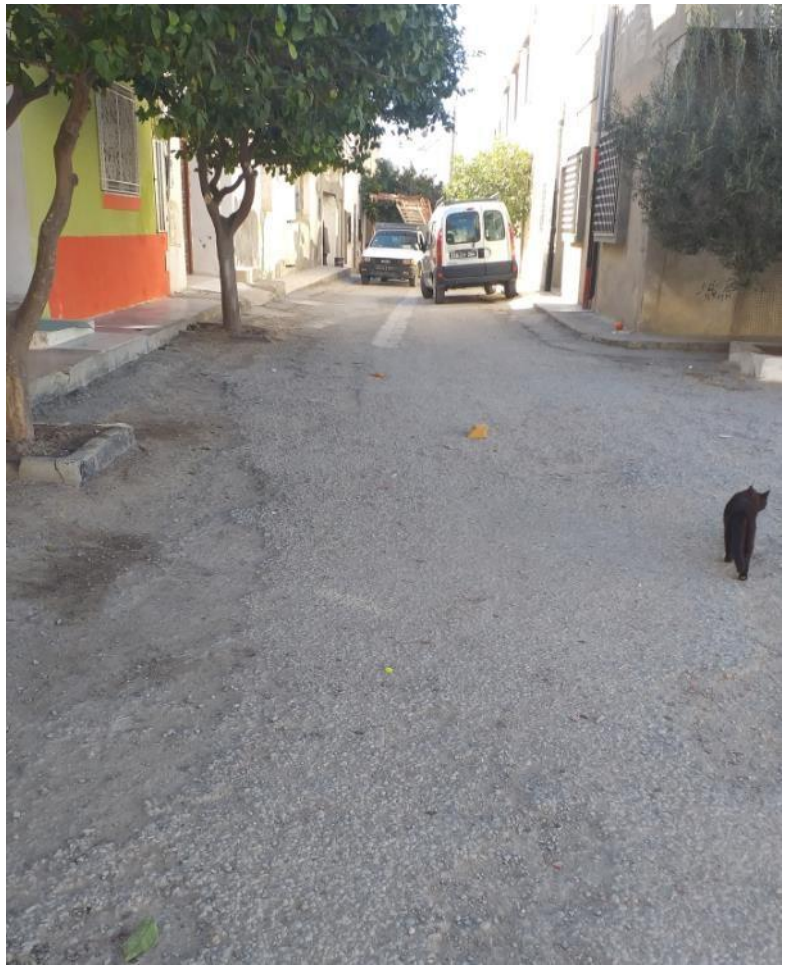
يحيى المجدوب
رئيس مصلحة الأشغال والطرق
والتنوير العمومي



Quelques photos des voies à aménager





















PV DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

إنعقدت بقصر بلدية دار شعبان الفهري يوم 2023/05/31 على الساعة الرابعة بعد الزوال جلسة حول دراسة المخطط البيئي و الإجتماعي المتعلق بمشروع تعبيد الطرقات ببلدية دار شعبان الفهري برنامج سنة 2020 بحضور كل من ممثلون عن البلدية، ممثل مكتب الدراسات المكلف بالقيام بالدراسة البيئية و الإجتماعية، متساكني المناطق المعنية بالمشروع (أنظر قائمة الحضور المصاحبة).

إفتتح الجلسة السيد حسان الجربي المكلف بإدارة شؤون البلدية كاتب عام بلدية مساكن مرحبا بالحضور ثم أحال الكلمة للسيد يحي المجذوب مهندس رئيس بلدية دار شعبان الفهري حيث وضع الجلسة في إطارها الذي بدوره أحال الكلمة لممثلة مكتب دراسات SEGCG المكلف بإعداد الدراسة البيئية و الإجتماعية للمشروع المذكور أعلاه حيث عرض على الحاضرين مكونات المشروع مقدما الدراسة البيئية و الإجتماعية بجميع مكوناتها و تفاصيلها إثر ذلك تم فتح باب النقاش مع متساكني المناطق المعنية بالمشروع :

| أسئلة وملاحظات المشاركين | أجوبة البلدية و/أو الأطراف المعنية |
|--|--|
| جهان نعمان : تتسائل هل طريق عمرون مبرمج | نهج مبرمج ضمن الدراسة . |
| عمدة الفرين وبيوب : - يتسائل عن سبب تأخر انجاز المشروع وهل الاعتمادات. - يتسائل هل وقع التنقيص من الاعتمادات المرصودة لمناطق التوسع. | - سببه طول الاجراءات الادارية . -لم يقع التنقيص من الاعتمادات المرصودة للمشروع ووقع تقسيم المبلغ الى قسط لاقتناء سيارة للقيام بالمعاينات الميدانية لمناطق التوسع والقسط الثاني لتعبيد الطرقات بمناطق التوسع . |
| - كمال بن عبد الله : الديوان الوطني للتطهير تدخل بالانهج و الطرقات ولم يقم باصلاحها. | - |
| - قيس ستهم : سيتم تعبيد كامل الأنهج المبرمجة في تشاركية سنة 2020 اوسيقع التنقيص منها . | سيتم تعبيد كامل الأنهج المبرمجة في تشاركية سنة 2020. |
| - فهري نصير : تتسائل هل سيقع تعبيد نهج الندى الموجود بالمنطقة عدد 3 . | غير مبرمج . |
| - لطيفة العابد: تتسائل هل سيقع تعبيد نهج الكواكبي | نعم طريق مبرمج في مشروع تعبيد الطرقات لسنة 2020. |

| | |
|--|--|
| نعم مبرمج في مشروع تعبيد الطرقات لسنة 2020. | - منى قاسم : متى سيقع تعبيد محي البطين |
| نعم طريق مبرمج في مشروع تعبيد الطرقات لسنة 2020. | أحمد لسود: يتساءل هل سيقع تعبيد نهج الموصل |
| الجانب الاجتماعي ينص على كيفية تطرق المواطنين لمنازلهم ومستودعاتهم ومحلاتهم التجارية وكذلك على عدم تعطيل الحركة التجارية | أحمد ميارة : مامعنى الجانب الاجتماع |

بعد عديد النقاشات مع مختلف الأطراف المعنية بالمشروع أبدا الحاضرون موافقاتهم على مختلف عناصر المشروع مبرزين عدم وجود أي مشاكل تعيق نسق تقدم المشروع كما تمت المصادقة على الدراسة من قبل جميع الحاضرين ولم يتم إدخال أية تنقيحات أو تعديلات عليها.

بطاقة حضور





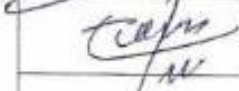
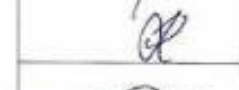



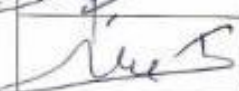

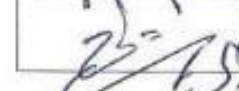

الموضوع: الجلسة التشاركية العامة حول برنامج التصرف البيئي الاجتماعي لمشروع

تعبيد الطرقات (برنامج سنة 2020)

التاريخ: الاربعاء 31 ماي 2023.

الساعة: الرابعة بعد الزوال .

المشرف: السيد حسان الجربي المكلف بتسيير شؤون بلدية دار شعبان الفهري.

| ع/ر | الاسم واللقب | الصفة | الإمضاء |
|-----|-----------------|----------------------------------|---|
| 01 | أحمد شراي | كاتب عام اللجنة المحلية للتحسين |  |
| 02 | عادل السوك | STEG |  |
| 03 | قيس سدهم | |  |
| 04 | سامي عبد الستار | عمرون |  |
| 05 | كمار بن سعد | عمرون |  |
| 06 | حسان بن سعد | عمرون |  |
| 07 | أحمد الاسود | متمكني نفع للوطني شارع المسرح |  |
| 08 | حسان نعيان | عمرون |  |
| 09 | أبيثي وجيعة | عمرون |  |
| 10 | حمدي بن سعد | عمرون |  |
| 11 | كريم كاهنة | مهندسة مستشار |  |
| 12 | كمال موسى | رئيس جمعية المستشارين للتطوير |  |
| 13 | نجم السازكي | الدكتور الوطني للتطوير |  |

| | | | |
|---|--|----------------------|----|
|  | مواطن | كمال بن عبدالله | 15 |
|  | عن محمد بن عبد الله | الحكي سلامة | 16 |
|  | مواطن | خالد بن حاتم | 17 |
|  | مواطن | الفهر بن شهر | 18 |
|  | رئيس الجمعية التونسية مواطن قبل أفضل | زريق الهديب | 19 |
|  | مواطن | حمادي مياره | 20 |
|  | جمعية أحياء البنية دار سميان | أحلام الحاج | 21 |
|  | مواطن | هيرة بن عمر | 22 |
|  | مواطن بالبطنة تعينه | مثنى قاسم | 23 |
|  | مواطن بالبطنة | مروان الداعيس | 24 |
|  | مواطن بالبطنة | لطفي بن عطية | 25 |
|  | مواطن بالبطنة | محمد بن زايد | 26 |
|  | مواطن بالبطنة | اطيفة - العابد | 27 |
|  | مواطن بالبطنة | سليم الشاهلي | 28 |
|  | عن مطلة التراضين العمرانية والتطبيقات | سلي الشمنقي | 29 |
|  | مواطن بالبطنة | عبد الكريم الطرابلسي | 30 |
|  | مواطن بالبطنة | أحلام شراة | 31 |
|  | مواطن | خديجة بنلية | 32 |
|  | مواطن بالبطنة | سلي الشمنقي | 33 |
|  | مواطن بالبطنة | عبد الجبار | 34 |
|  | مواطن عام | ليبي عيسى | 35 |

PHOTOS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE



