

PGES : PROJET DE VOIRIES DANS LE PERIMETRE
COMMUNAL DE SIDI BOUZID

IMED REBEI Ingénieur Conseil En Génie Civil



PRÉPUBLIQUE TUNISIENNE

Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement

Gouvernorat de Sidi Bouzid

Commune de Sidi Bouzid

Programme Annuel D'Investissement -PAI 2019-

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Projet de voiries dans le périmètre communal
de Sidi Bouzid

PGES Validé et publication autorisée



Le Président de La Commune

Néji Abdelkader

VERSION DEFINITIVE REV01
DECEMBRE/2019



REPUBLIQUE TUNISIENNE

Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement

Gouvernorat de Sidi Bouzid

Commune de Sidi Bouzid

Programme Annuel D'Investissement

-PAI 2019-

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

**Projet de voiries dans le périmètre communal
de Sidi Bouzid**

PGES Validé et publication autorisée

**VERSION DEFINITIVE REV01
DECEMBRE/2019**

SOMMAIRE

RESUME DE L'ETUDE	6
INTRODUCTION	10
MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF	11
1. DESCRIPTION DU PROJET	11
1.1. OBJECTIF DU PROJET.....	11
1.2. DESCRIPTION DES COMPOSANTES DU PROJET.....	11
2. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	12
2.1. IDENTIFICATION DE LA COMMUNE.....	12
2.2. DELIMITATION DU PROJET.....	13
2.3. SITUATION FONCIERE DE LA ZONE DU PROJET.....	16
2.4. TAUX D'AMENAGEMENT ACTUEL EN INFRASTRUCTURES DE LA ZONE DU PROJET.....	16
2.5. PROGRAMME D'INTERVENTION.....	16
2.6. ACTIVITES A ENTREPRENDRE.....	17
3. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES	19
3.1 ENVIRONNEMENT.....	19
3.2 REGLEMENT DE LA SECURITE ET LA SANTE.....	22
4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES DE MITIGATION PRECONISEES	23
4. 1. IMPACTS DE LA PHASE CONCEPTION.....	23
4. 2. IMPACTS POTENTIELS DES TRAVAUX SUR LE MILEIU PHYSIQUE.....	23
4. 2. IMPACTS POTENTIELS DES TRAVAUX SUR LE MILEIU NATUREL.....	24
4. 3. IMPACTS POTENTIELS DU CHANTIER SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE.....	24
4.4. IMPACTS LIES A LA PHASE OPERATIONNELLE.....	25
5. MESURES D'ATTENUATION	26
6. SUIVI ENVIRONNEMENTAL	29
7. RENFORCEMENT DES CAPACITES	33
8. CONSULTATION PUBLIQUE	34
9. ANNEXES	35

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION DE LA COMMUNE	12
FIGURE 2 : VOIES A AMENAGER-CITE FERME17	14
FIGURE 3 : VOIES A AMENAGER-CITE ESSAYHA ET CHRIFA.....	14
FIGURE 4 : VOIES A AMENAGER-CITE OULED CHELBI.....	15
FIGURE 5 : VOIES A AMENAGER-CITE EL-WOUROUD	15

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: DONNEES GENERALES SUR LA COMMUNE.....	13
TABLEAU 2: PROGRAMME D'AMENAGEMENT DES VOIES	17
TABLEAU 3 : PROGRAMME D'AMENAGEMENT DES VOIES	18
TABLEAU 4 : SEUILS DES NUISANCES SONORES.....	21
TABLEAU 5:PLAN DES MESURES D'ATTENUATION	26
TABLEAU 6:PLAN DE CONTROLE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	31
TABLEAU 7 : PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES.....	33

Liste des abréviations

ANGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
APD	Avant Projet Détaillé
APS	Avant Projet Sommaire
BM	Banque Mondiale
CL	Collectivité Locale
CPSCL	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
EIE	Etude d'Impact sur l'Environnement
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PDUGL	Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale

RESUME DE L'ETUDE

La commune de Sidi Bouzid nous a confié la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet « **de voiries dans le périmètre communal de Sidi Bouzid** » faisant partie du Programme Annuel d'Investissement PAI 2019.

Description du projet

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

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

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

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

➤ **Impacts en phase travaux et mesures d'atténuation correspondantes**

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

Impacts potentiels des travaux sur l'environnement physique :

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

Ces impacts peuvent être atténués par les pratiques suivantes :

- Maintenance régulière des engins et des véhicules du chantier

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

Impacts potentiels des travaux sur le milieu naturel :

En phase des travaux, les impacts potentiels négatifs sur la faune et flore sont les risques de perturbation temporaire de la faune et de la flore due à l'activité intense au cours de la phase de construction. Dans notre cas les cités de 'Ferme17', 'Essayha et Chrifa', 'Ouled Chelbi' et El-wouroud sont situées en milieu urbain donc, on n'aura pas des impacts sur le milieu biologique sauf que une attention particulière doit être donnée par l'entreprise pour éviter la détérioration des plantes et arbres ornementales plantées par les habitations.

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

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

Impacts potentiels des travaux sur l'activité socioéconomique :

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

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

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

➤ Impacts en phase d'exploitation et mesures d'atténuation correspondantes

En phase d'exploitation, le manque d'entretien et de maintenance et l'application insuffisante des mesures de sécurités peuvent être à l'origine d'un dysfonctionnement et/ou dégradation des ouvrages et peuvent générer certains impacts négatifs (érosion, pollution des eaux, dégradation du cadre de vie, etc.) et mettre en cause le bien-fondé du projet et les objectifs pour lesquels il a été initié.

Ces impacts pourront être évités par :

- Contrôle du fonctionnement et entretien du réseau de drainage des eaux pluviales.
- Réparation immédiate des zones dégradées.
- Mise en place d'un plan de circulation

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

A cet effet, un responsable environnemental et social sera désigné par la commune pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet. Il sera le vis à vis de la caisse pour toutes les questions s'y rapportant. L'entreprise des travaux va également désigner un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera le vis à vis du responsable PGES de la commune de Sidi Bouzid .

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

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

Identification des besoins et actions de renforcement des capacités

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

Consultation publique

Une journée de consultation publique a été organisée le **19/11/2019 à 15h** au siège de la commune de Sidi Bouzid. Durant cette journée, ont été exposés les composantes du projet, les impacts potentiels sur l'environnement et le plan d'action environnemental et social. Des discussions ont eu lieu entre les habitants, le bureau d'études et les cadres de la municipalité. En conclusion les résidents du quartier ne voient pas d'objection pour la réalisation du projet.

INTRODUCTION

La commune de Sidi Bouzid nous a confié de réaliser le rapport du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le présent projet «**de voiries dans le périmètre communal de Sidi Bouzid** » pour une enveloppe de **2 174 000.000** DT. Ce projet s'inscrit dans le cadre de programme annuel d'investissement **PAI : 2019** cofinancé par la Banque Mondiale et mis en œuvre par la Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivité Locale (Agence d'exécution).

Le projet consiste à l'aménagement et la réhabilitation des voies dans quatre cités dans le périmètre communal à savoir : cité ferme17, cité Essayha et Chrifa, cité Ouled Chelbi et cité El-wouroud, de linéaire total égal à 6080 ml.

Compte tenu de la nature et la consistance des travaux projetés et de leurs impacts prévisibles sur l'environnement, le sous projet a été classé dans la catégorie B.

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

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

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

MEMOIRE DESCRIPTIF, EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. OBJECTIF DU PROJET

Le projet de voiries dans le périmètre communal de Sidi Bouzid a pour objectifs :

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

1.2. DESCRIPTION DES COMPOSANTES DU PROJET

Il s'agit d'un projet d'aménagement des voiries incluant des composantes physiques pour consolider le réseau routier existant **dans le périmètre communal de Sidi Bouzid**. Le coût estimatif de ce projet est évalué à environ **deux millions cent soixante-quatorze mille Dinars Tunisiens**.

Les interventions concernent le revêtement de 75 900 m² dont:

- 12100 m²appartiennent à la cité Ferme17
- 2240 m²appartiennent à la cité Essayha et chrifa
- 14660 m² appartiennent à la cité Ouled Chelbi
- 46900 m² appartiennent à la cité El-wouroud

Coûts et calendrier prévisionnel d'implémentation du projet

- La commune de Sidi Bouzid prévoit une durée de 6 mois pour l'exécution des travaux.
- Le budget du projet est estimé à deux millions cent soixante-quatorze mille DT.
- Le projet sera financé par la CPSCL.

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

2.1. IDENTIFICATION DE LA COMMUNE

La commune de Sidi Bouzid est une ville de centre de Tunisie, Chef lieu du gouvernorat de Sidi Bouzid qui est limité par six gouvernorats, dont deux du coté oriental (Kairouan et Sfax) et deux du coté occidental (Kasserine et Gafsa)

D'un point de vue urbain, la ville est composée d'un centre administratif organisé autour de l'hôtel de ville et du siège du gouvernorat, autour duquel se déploient plusieurs quartiers appelés localement cités :

- Au Nord : Ennour Ouest, Ennour Est et El Khadra
- A l'Est : Ouled Chelbi
- Au Sud-Est : Frayjia et Hay Enouamer
- Au Sud : Ouled Belhedi et El Filahi
- Au Sud-Ouest : Yassminet
- Au Nord-Ouest : El Wouroud et Brahmia

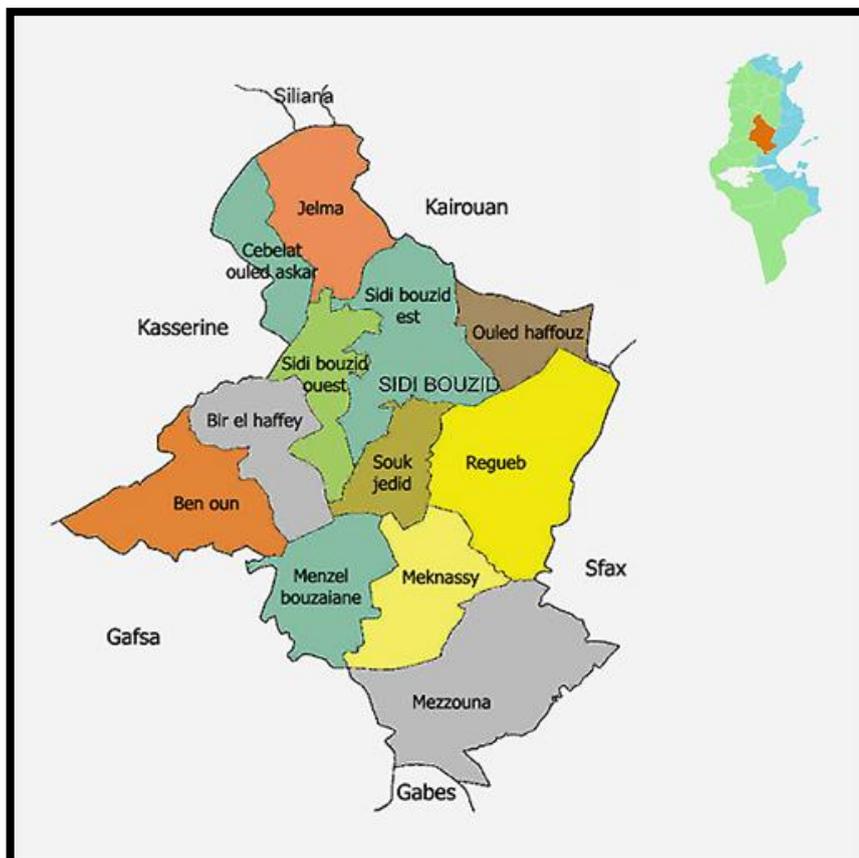


Figure 1 : Plan de situation de la commune

Tableau 1: Données générales sur la commune

Population	48 284 habitants.
Ménages	11 616 ménages
Nombre de logements	13 232 logements
Surface en Km²	1221
Topographie	La majorité de la ville est caractérisée par des pentes faibles qui favorisent les projets de l'infrastructure, les activités économiques et l'installation humaine. Des pentes supérieures à 7° délimitent de part et d'autre les chaînes montagneuses.
Climat	La majeure partie de la ville de Sidi Bouzid est dominée par un climat aride supérieur tempéré.
Précipitation	La moyenne annuelle des précipitations ne dépasse pas 223 mm.
Température	Les températures moyennes sont de l'ordre de 17.9 °C. Ces températures moyennes cachent aussi des irrégularités inter et intra annuelles. Le rapport entre le mois le plus chaud (juillet 27.6 °C) et le mois le plus froid (janvier 8.8 °C) atteint 3.13 fois.
Sol	Les sols d'apport peu évolués et les sols isohumiques dominent la commune de Sidi Bouzid. Ces sols sont fertiles et constituent un potentiel important pour les activités agricoles.
Principales activités économiques	L'économie est fondée sur l'agriculture en raison de l'existence de plaines fertiles.

2.2. DELIMITATION DU PROJET

La zone d'intervention se localise en quatre cités :

Cité Ferme 17 :



Figure2 : Voies à aménager-Cité Ferme17

Cité Essayha et Chrifa :



Figure 3 : Voies à aménager-Cité Essayha et Chrifa

Cité Ouled Chelbi :



Figure 4 : Voies à aménager-Cité Ouled Chelbi

Cité El-wouroud

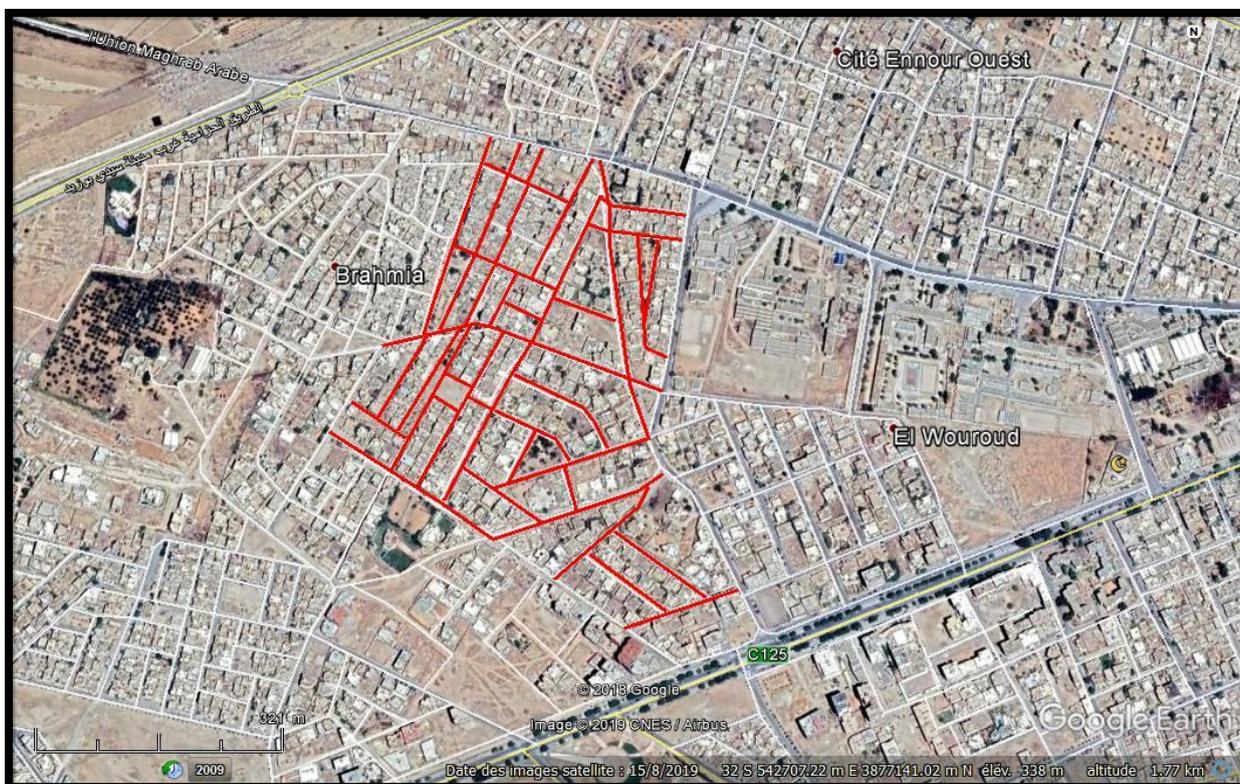


Figure 5 : Voies à aménager-Cité El-wouroud

2.3. SITUATION FONCIERE DE LA ZONE DU PROJET

Après tout enquête et diagnostic fait et après coordination avec les services de la commune il est important de noter que l'emprise des travaux sera dégagée en toutes ses parties et son exécution ne nécessite pas l'acquisition de terrain et aucune expropriation ou déplacement de personnes n'est nécessaire.

Les travaux de terrassement, de mise en place de corps de chaussée et de revêtement en béton bitumineux, de pose des bordures et des éléments de drainage et de revêtement des trottoirs seront exécutés au niveau des voies existantes dont leurs emprises sont bien délimitées dans les cités d'Essayha et chrifa, d'Ouled Chelbi et El-wouroud .Pour la cité de La Ferme 17 on a remarqué l'existence des abris des animaux construits près des emprises des voies. Généralement ces abris ne présentent pas un obstacle dans les travaux de construction des chaussées puisque les largeurs existantes sont étroites le long des voies à aménager.

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

- Les voies sont en terre battue en très mauvais état.
- Toutes les zones d'étude sont desservies par le STEG, SONEDE et l'ONAS.
- Les OM sont collectées quotidiennement par la commune.

2.5. PROGRAMME D'INTERVENTION

A l'état actuel, les voiries dans les cités sont en terre. Ce qui entraîne une circulation difficile des riverains et une stagnation des eaux superficielles.

Afin d'améliorer l'état de ces voiries, une intervention pour l'aménagement des voiries est prévue dans le cadre de ce projet sur un nombre de 52 voies sur une longueur totale de 6080 ml. Les travaux consistent à la mise en place du corps de chaussée et de la couche de roulement en béton bitumineux et l'équipement en bordure de trottoirs et caniveaux.

Tenant compte des caractéristiques de la chaussée (pente, largeur, devers...), de la topographie de la zone d'étude et les profils en long des différentes voies de la ville, la majorité des voies favorisent un écoulement gravitaire qui assure un drainage superficiel des eaux pluviales pour les cités d'Essayha et Chrifa, d'Ouled Chelbi et d'El-Wouroud. Dans la cité de la ferme17 les eaux pluviales seront drainées superficiellement vers un réseau de drainage enterré situé sur la route classée MC125.

Tableau 2: programme d'aménagement des voies

Zone d'intervention	Nombre des voies	Longueur (ml)	Etat	Programme
Cité Ferme17	6	1400	Piste en mauvais état	-Travaux de terrassement
Cité Essayha et Chrifa	2	280		-Exécution du corps de chaussée et la mise en place de caniveaux et des bordures.
Cité Ouled Chelbi	10	1740		-Revêtement des voies en béton bitumineux ou en chape armée
Cité El-wouroud	34	2660		

2.6 ACTIVITES A ENTREPRENDRE

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

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

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

Tableau 3 : programme d'aménagement des voies

Période	Activité
Installation du chantier	Acquisition des terrains, installation de la base chantier et vie, aménagement des chemins d'accès au site ou déviations provisoires, amenée du matériel mécanisé
	Recrutement des ouvriers temporaires, déplacement de la main d'œuvre qualifiée
	Stockage des matériaux et des équipements
Aménagement et bitumage des voiries	Dégagement d'emprises (débroussaillage/décapage de la terre végétale)
	Terrassements des couches (exécution des déblais et remblais, ouverture de déviations temporaires) et compactage
	Mise en œuvre de la plateforme de chaussée, bitumage et marquage de la signalisation
Fonctionnement du chantier	Transport et circulation liés à l'activité du chantier
	Vidange entretien et lavage des véhicules et engins du chantier
	Production des déchets et des produits contaminants
Repli des installations à la fin du chantier	Mise en dépôt des matériaux excédentaires
	Travaux de nettoyage des sites, remise en état

3. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

Les activités du projet vont toucher essentiellement aux aspects suivants :

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

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

3.1 ENVIRONNEMENT

Textes qui régissent l'activité de l'ANPE

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

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

Prévention de la pollution

- Loi n° 89-20 du 22 février 1989, réglementant l'exploitation des carrières.
- Loi n° 94-122 du 28 novembre 1994, portant promulgation, du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme modifiée et complétée par la loi n°2003-78 du 29 décembre 2003 et la loi n°2005-71 du 4 août 2005.
- Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.
- Loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001, portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire dans les domaines de sa compétence.

- Loi n° 2003-30 du 28 avril 2003, portant promulgation du code minier.
- Décret n° 2005-1991 du 11 Juillet 2005, relatif aux études d'impact sur l'environnement.

Normes

- Loi n° 82-66 du 06/08/82, relative à la normalisation et la qualité.
- Décret n° 83-724 du 04/08/83, fixant les catégories de normes et les modalités de leur élaboration et de leur diffusion.
- Arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.
- Arrêté du ministre de l'économie et des finances du 18/05/90, portant milieu hydrique homologation de la norme tunisienne relative aux spécifications des eaux usées traitées à des fins agricoles(NT.106.03).
- Arrêté du ministre de l'économie nationale du 28/12/94, portant homologation de la norme tunisienne relative aux valeurs limites et valeurs guides des polluants dans l'air ambiant : Norme NT 106.4(1994).
- Arrêté du ministre de l'industrie du 13/04/96, portant homologation des normes tunisiennes relatives à l'air ambiant.
- Arrêté de ministre de l'industrie du 03/04/97, portant homologation de la norme tunisienne relative aux valeurs limites d'émission des polluants des cimenteries(NT106.05 (1995) : protection de l'environnement - valeurs limites d'émission des polluants des cimenteries.

Eau

- Loi n° 75-16 du 31 mars 1975, portant promulgation du Code des eaux.
- Loi n° 95-70 du 17 juillet 1995, relative à la conservation des eaux et du sol.
- Loi n° 2001-116 du 26 Novembre 2001, modifiant le code des eaux promulgué par la loi n° 75-16 du 31 Mars 1975.
- Décret n° 79-768 Du 08/09/79, réglementant les conditions de branchement et de déversement des effluents dans le réseau public d'assainissement.
- Arrêté du ministre de l'agriculture du 21 juin 1994, fixant la liste des cultures qui peuvent être irriguées par les eaux usées traitées.
- Décret N° 92-1297 du 13 juillet 1992 fixant les normes et les conditions d'exploitation des centres de thalassothérapie.
- Arrêté du ministre de l'économie nationale du 20 juillet 1989, portant homologation de la norme tunisienne relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique.
- Décret n° 89-1047 du 28 juillet 1989, fixant les conditions d'utilisation des eaux usées traitées à des fins agricoles.
- Décret n° 85-56 du 2 janvier 1985, relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur.

Air

- Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.
- Arrêté du ministre de l'économie nationale du 28/12/94, portant homologation de la norme tunisienne relative aux valeurs limites et valeurs guides des polluants dans l'air ambiant : Norme NT 106.4 (1994).

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

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

Bruit

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

L'impact du bruit relève de la réglementation relative à l'hygiène et la santé du travailleur et fait référence aux codes de santé en vigueur dans les différentes professions. La Tunisie ne dispose encore de normes relatives à la nuisance sonore. Ce pendant la municipalité de Tunis a mis en application une circulaire municipale fixant le seuil tolérable selon l'heure et la zone et ce conformément au tableau suivant :

Tableau 4 : Seuils des nuisances sonores

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

Déchets

- Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.
- Décret n° 97-1102 du 02/06/97, fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs des emballages utilisés.
- Décret n° 2000-2339 du 10/10/00, fixant la liste des déchets dangereux.
- Décret n° 2001-843 du 10/04/01, modifiant le décret n° 97-1102 du 2 juin 1997 fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs d'emballages utilisés.
- Décret n° 2002-693 du 1/04/02, relatif aux conditions et aux modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres à huile usagés et de leur gestion.
- Arrêté du ministre de l'environnement et de l'aménagement du territoire du 28 février 2001, portant approbation des cahiers des charges fixant les conditions et les modalités d'exercice des activités de collecte, de transport, de stockage, de traitement, d'élimination, de recyclage et de valorisation des déchets non dangereux.

Sol

- Loi n° 83-87 du 11 novembre 1983 relative à la protection des terres agricoles.
- Loi n° 95-70 du 17 juillet 1995, relative à la conservation des eaux et du sol.
- Loi n°94-122 du 28/11/94, portant promulgation du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme modifiée et complétée par la loi n°2003 - 78 du 29 décembre 2003 et la loi n°2005-71 du 4 août 2005.

3.2 REGLEMENT DE LA SECURITE ET LA SANTE

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

4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

Ce chapitre est réservé à la présentation des conséquences prévisibles, directes et indirectes du projet sur l'environnement, dans les limites du périmètre de l'étude. Les impacts du projet sur l'environnement peuvent se manifester de différentes manières. Parmi ces impacts, on distingue ceux générés :

- Durant la phase de conception
- Durant la phase des travaux
- Durant la phase d'exploitation

4. 1. IMPACTS DE LA PHASE CONCEPTION

La composante des voiries peut entraîner le retour d'eaux de ruissellement aux logements dont leurs côtes zéro sont proches des cotes des pistes existantes. Ce problème est bien marqué dans la cité de la Ferme17.

4. 2. IMPACTS POTENTIELS DES TRAVAUX SUR LE MILEIU PHYSIQUE

Impact sur l'air

Les rejets dans l'atmosphère occasionnés lors de la phase des travaux seront essentiellement sous forme de :

- Rejets de gaz par les installations de combustion, gaz d'échappement des engins et des véhicules du chantier (dioxyde de carbone CO₂, oxyde d'azote NO_x, oxyde de soufre SO_x, etc.);
- Envols de poussières soulevées par les activités de décapage de la terre végétale, la circulation des véhicules et des engins dans la zone des travaux et sur les routes d'accès ;
- Envols de particules fines des matériaux de construction : sables, granulats, etc.

Impact sur le sol

Une pollution accidentelle des sols pendant les travaux peut survenir et peut consister en :

- Un déversement de produits dangereux (Bitume, Carburant, Huiles usagés..) stockés sur site,
- Une fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbure sur des engins de chantier,
- Un lessivage des déchets solides accumulés dans le site du chantier.

Impacts dus aux rejets hydriques

Les impacts dus aux rejets liquides sont liés généralement à la circulation et à l'entretien des engins du chantier et au stockage de matériaux polluants (hydrocarbures, huiles et graisses, batteries).

Ces rejets peuvent avoir des répercussions potentielles sur les ressources en eaux, superficielles et souterraines du milieu.

Impact de stockage des déchets et des rebuts de chantier

Le stockage inadapté des ordures ménagères (aliments et emballages alimentaires) et des rebuts de chantier (gravats, emballages souillés, ustensiles usagés,...) peut engendrer une contamination biologique ou chimique du sol et des eaux souterraines. Le niveau de la pollution dépendra essentiellement de la composition et de la quantité des déchets stockés, des conditions et de la durée du stockage, ainsi que de la morphologie et de la nature du sol. Sachant que le sol et les eaux sont des milieux fortement bio-accumulateurs.

En outre, plus la durée de stockage est longue, plus elle favorise la décomposition des déchets en éléments simples (formes primaires) souvent plus écotoxiques.

4. 2. IMPACTS POTENTIELS DES TRAVAUX SUR LE MILIEU NATUREL

Impacts sur la faune et la flore

En phase des travaux, les impacts potentiels négatifs sur la faune et la flore sont les risques de perturbation temporaire de la faune et de la flore due à l'activité intense au cours de la phase de construction, mais dans notre cas les cités de 'Ferme17', 'Essayha et Chrifa', 'Ouled Chelbi' et El-wouroud sont situées en milieu urbain donc, on n'aura pas des impacts sur le milieu biologique sauf que une attention particulière doit être donnée par l'entreprise pour éviter la détérioration des plantes et arbres ornementales plantées par les habitations.

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

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

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

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

Impact sur les réseaux existants

Les travaux pourraient entraîner des perturbations dans la fourniture de l'eau, de l'électricité et du téléphone dans les quartiers. En fait, la circulation des engins et les travaux pourront porter atteinte

aux réseaux souterrains et aériens (réseaux d'eau potable, réseaux d'assainissement des eaux usées, d'électricité et de téléphone).

Santé et sécurité publique

Les travaux peuvent générer des négatifs temporaires qui peuvent concerner en particulier :

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

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 travaux pourront conduire à la destruction temporaire des accès riverains, ce qui augmente les difficultés de mobilités pour la population locale.

Déplacement involontaire des gens

Il est à noter que les travaux de ce projet ne génèrent aucun déplacement involontaire des gens.

Activité socio-économique et culturelle

Sur le plan social, le stockage non autorisé de matériaux et/ou d'engins de travaux sur des terrains privés non autorisés pourrait générer des conflits avec les propriétaires, surtout en cas de leur pollution et dégradation. De plus, on pourrait assister aux conflits liés au recrutement de la main d'œuvre non local si cette activité n'est pas organisée de façon transparente

Sur le plan culturel, il n'existe dans les zones du projet aucun site archéologique ou zone protégée susceptible d'être perturbé par les travaux. Toutefois, en cas de découverte fortuite, l'entreprise de travaux devra s'engager à avertir immédiatement les services concernés, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.

4.4. IMPACTS LIES A LA PHASE D'EXPLOITATION

En fonctionnement normal, le projet réalisé dans les cités Ferme 17, Ouled Chelbi, El-wouroud et Essayha et chrifa ne devra pas poser de problèmes particuliers. On ne prévoit pas de dégradation

supplémentaire de la qualité du milieu abiotique (air, eaux, sols) durant l'exploitation des infrastructures réhabilitées.

Les impacts négatifs qui peuvent se manifester sont généralement dus à un manque d'entretien et de maintenance et une application insuffisante des mesures de sécurités. Ils peuvent être à l'origine d'un dysfonctionnement et/ou dégradation des ouvrages et peuvent générer certains impacts négatifs (érosion, pollution des eaux, dégradation du cadre de vie, etc.) et mettre en cause le bien-fondé du projet et les objectifs pour lesquels il a été initié.

5. MESURES D'ATTENUATION

Tableau 5: Plan des mesures d'atténuation

Impact environnemental	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Calendrier de mise en œuvre
Phase conception			
Retour d'eau	-Respecter les cotes seuils et prévoir des profils en long dont les cotes projets sont au-dessous de la côte zéro des logements ; - Respecter les pentes naturelles du terrain ;	-Bureau d'étude -Point focal de la commune	Phase APD
Phase des travaux			
Installation du chantier	L'entreprise titulaire du marché est appelée à : * Choisir et louer si nécessaire le site convenable pour l'installation du chantier en coordination avec la collectivité locale. * Préparer un plan d'organisation et de fonctionnement du chantier tout en prévoyant les dispositifs de sécurité et de protection de la santé sur chantier. * Assurer un stockage sécurisé des produits chimiques, produits inflammables dans des fûts étanches et les éloigner des sources d'étincelles ou de feu pour éviter les risques de fuites, d'incendie et de pollution accidentelle ;	L'entreprise des travaux	Pendant l'installation du chantier
Emissions de gaz et de poussière (temporaires et limités)	* Soumettre les véhicules, les engins du chantier et l'ensemble des équipements à moteurs à combustion (compresseurs,...) à une visite technique détaillée, * Maintenance régulière des engins et des véhicules du chantier, * Par temps secs, il faut arroser régulièrement des emprises des travaux , * Humidification des dépôts provisoires de remblais ou des déblais, * Couverture des bennes de transport des matériaux.	L'entreprise des travaux	Toute la période du chantier

Impact environnemental	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Calendrier de mise en œuvre
	*Evacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé		
Pollution du sol	*Aménager une aire de stationnement des engins *Aménager une aire des réserves de combustibles fossiles *Prévoir des accès pour la circulation des véhicules et les engins du chantier pour éviter le risque de compactage et d'altération du sol *Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin du chantier.	L'entreprise des travaux	Toute la période du chantier
Bruits et vibrations	* Entretien régulier des véhicules et engins; * Limiter la vitesse des véhicules sur le site de construction; * Utilisation d'engins et équipements silencieux; * Eviter les travaux de nuit.	L'entreprise des travaux	Toute la période du chantier
Gestion des déchets solides	* Collecte des déchets dans des conteneurs; * Tri des déchets et Installation des équipements de collecte spécifiques aux OM, déchets de bois, d'emballage, de métal, etc. * Elimination vers la décharge contrôlée la plus proche ou vers un centre de transfert;	L'entreprise des travaux	Toute la période du chantier
Possibilité de pollution par les rejets hydriques et déchets dangereux (huiles, graisses usagées, emballages vides, etc.)	*Interdire de lavage des engins et véhicules sur le chantier; * Les opérations d'entretien doivent se faire dans un lieu approprié (garages, station de service, etc.) pour éviter toute contamination des sols par les hydrocarbures et les graisses à moteurs; * Les huiles seront collectées dans des conditions appropriées en vue de les livrer à une unité de régénération d'huiles usagées.	L'entreprise des travaux	Toute la période du chantier
Perturbation de la circulation	* Restreindre la circulation des véhicules et engins de chantier aux horaires normaux de travail; * Poser de panneaux de signalisation et d'information. Les aires de travaux seront clairement balisées. *Balisage et éclairage des endroits présentant des risques pour les usagers. * Marquer soigneusement et clairement les voies d'accès sûrs pour les piétons. *Installer des accès provisoires sécurisés si nécessaire (passerelles avec garde-corps) pour permettre aux riverains d'accéder à leur domicile commerces, écoles, etc.	L'entreprise des travaux	Toute la période du chantier
Endommagement des	*Avant de commencer les travaux,	L'entreprise des travaux	Toute la période

Impact environnemental	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Calendrier de mise en œuvre
réseaux existant	l'entrepreneur concertera avec les divers concessionnaires pour obtenir les plans des différents emplacements des infrastructures existantes (SONEDE, ONAS, STEG, etc.) ; *Tout dégât au niveau des infrastructures rencontrées doit être réparé au fur et à mesure de l'avancement des travaux		du chantier
Sécurité humaine (risques d'accident du travail sur chantier)	* Ouvriers équipés d'EPI (casques, souliers du chantier, gants, ...); * Sensibilisation et formation des ouvriers et des intervenants sur le chantier sur les règles et les moyens de sécurité sur le site; * Renforcement de la signalisation au niveau des voies d'accès au chantier; * Renforcement des mesures de contrôle et de sécurité.	L'entreprise des travaux	Toute la période du chantier
Impact de fin chantier	*Enlèvement de tous les dépôts en matériaux, déchets, équipements et matériels divers du chantier ; *Nettoyage et remise en état des lieux du chantier, des voies d'accès et de toute zone occupée temporairement par les besoins du chantier.	L'entreprise des travaux	A la fin de chantier
Phase d'exploitation			
Mesures relatives aux voiries	*Contrôler le fonctionnement et entretenir le réseau de drainage des eaux pluviales. * Réparation immédiate des zones dégradées. *Mettre en place d'un plan de circulation : Limitation des vitesses, déviation de la circulation (trafic lourd), réglementation des arrêts et stationnement, interdiction de l'usage des avertisseurs sonores, etc. (Conformément au code de la route).	Municipalité	Durant l'exploitation

NB : L'entreprise doit prendre les dispositions nécessaires pour assurer un contrôle continu du respect de la réglementation en vigueur et des mesures environnementale et sociale du PGES. Elle doit désigner un responsable HSE du chantier, qui sera le vis à vis du responsable de la commune pour toute question ayant trait au PGES travaux.

6. SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Les mesures d'atténuation environnementale et sociale proposées dans le cadre de PGES feront l'objet d'une surveillance afin d'assurer qu'elles sont bien mises en place et respectées au cours de la réalisation du projet. La surveillance environnementale a ainsi pour objectif de contrôler la bonne exécution des activités et des travaux pendant toute la durée du projet et de respecter les engagements environnementaux pris par les parties concernées.

Le suivi environnemental consiste à observer l'évolution des composantes des milieux naturel et humain potentiellement affectées par le projet, afin de vérifier que les mesures environnementales prises sont effectivement efficaces. Le suivi environnemental permettra de suivre l'évolution de l'état de l'environnement, notamment les éléments environnementaux sensibles et les activités d'exploitation significatives, à partir d'indicateurs environnementaux et ce, pendant la durée du projet.

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

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

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

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

Préparation des rapports :

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

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

Le rapport doit préciser notamment :

- La mise en œuvre effective des mesures d'atténuation.
- L'efficacité de ces mesures.
- Les anomalies et les difficultés constatées.
- Les mesures correctives engagées.
- Les actions de renforcement des capacités réalisées.

Les résultats obtenus, les mesures prises, les autorisations, etc. doivent être bien documentés (Courriers, PV, bulletins de mesures et d'analyse, quittance de livraison des déchets, PV de réception, photos, etc.)

Tableau 6: Plan de contrôle et de suivi environnemental

Paramètres de suivi	Endroit	Type de contrôle (méthodes et équipements)	Fréquence et mesure	Norme applicable	Responsabilités institutionnelles	Coût estimatif (DT)
Phase des travaux						
Emissions atmosphériques	Site du chantier	Contrôle visuel	journalier	NT106.04 260µg/m3	Entreprise chargée des travaux + Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le marché
Bruit et vibration	Site du chantier	Contrôle visuel	journalier	60 dB	Entreprise chargée des travaux + Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le marché
Gestion des déchets solides	Site du chantier	Contrôle visuel - Présence de déchets éparpillés dans le site. - Présence de bennes pour les déchets recyclables.	journalier	Loi n°96-41 du 10 juin 1996	Entreprise chargée des travaux + Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le marché
Gestion des rejets hydrique et déchet dangereux	Base de vie du chantier	Contrôle visuel - Contrôle des reçus des déversements des eaux vidangées - Existence d'une enceinte étanche pour le stockage du carburant.	journalier A chaque vidange	Arrêté du 26 mars 2018	Entreprise chargée des travaux + Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le marché
Gestion du trafic routier et des accès	Site du chantier	Contrôle visuel - Existence de signalisations. - Disponibilité d'un responsable de la sécurité sur le site. - Existence de panneaux signalétiques de limitation de vitesse. - Existence d'un endroit dédié au nettoyage et à l'entretien des engins. - Nombre de séances de sensibilisation réalisées. - Mise en place d'une clôture de chantier	journalier	Code de la route	Entreprise chargée des travaux	Inclus dans le marché
Réseaux existants	Site du chantier	Contrôle visuel - Dégâts temporels dans les réseaux existant	journalier	Conforme aux mesures préconisées	Entreprise chargée des travaux	Inclus dans le marché

Paramètres de suivi	Endroit	Type de contrôle (méthodes et équipements)	Fréquence et mesure	Norme applicable	Responsabilités institutionnelles	Coût estimatif (DT)
Plaintes	Sur chantier et/ou au bureau de la Municipalité	Registres des plaintes	Journalier		Entreprise chargée des travaux +Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le marché
Sécurité des ouvriers	Site du chantier	<p>Contrôle visuel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Port des équipements de protection individuels -Présence d'une boîte à pharmacie de premiers soins -Désigner un responsable HSE du chantier 	Journalier	Code du travail	Entreprise chargé des travaux +Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le marché
Remise en état des lieux	A la fin du chantier	<p>Contrôle visuel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Respect des mesures d'atténuation préconisées ; Enlèvement des baraques de chantier et de toutes installations ; -Vidange et remblaiement de la fosse septique ; Enlèvement de tous les dépôts en matériaux, déchets ; équipements et matériels divers de chantier ; -Nettoyage et remise en état des lieux du chantier, des voies ; - d'accès et de toute zone occupée temporairement par les besoins du chantier. 	A l'établissement du PV de réception provisoire et définitive	Cahier des clauses techniques générales	Entreprise chargée des travaux +Municipalité ou bureau d'assistance	Inclus dans le marché
Phase d'exploitation						
Etat des voiries et réseau de drainage superficiel	Voiries	<p>Contrôle visuel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence de déchets éparpillés dans le site. - Présence de dégradation des voiries - Ensablement du réseau de drainage superficiel 		01 fois par mois	Municipalité	Budget de la municipalité

7. RENFORCEMENT DES CAPACITES

Tableau 7 : Programme de renforcement des capacités

Public ciblé	Actions	Responsable de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre
Service technique de la commune	Formation : <ul style="list-style-type: none">- Formation en Évaluation Environnementale et Sociale.- Législation et procédures environnementales nationales (EIE).- Suivi des mesures environnementales.- Suivi des normes d'hygiène et de sécurité.- Formation sur le Plan de gestion environnementale et sociale.	Point focal de la commune	Programme de PDUGL

8. CONSULTATION PUBLIQUE

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

L'invitation des parties prenantes du projet a été effectuée par le service de la commune.

La journée de consultation publique a été organisée le **19/11/2019** au siège de la commune de Sidi Bouzid.

Au total, **48** participants ont répondu à l'invitation (**8 femmes et 40 hommes**), y compris les représentants du bureau d'études chargé de cette étude.

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

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

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

9. ANNEXES

PGES : PROJET DE VOIRIES DANS LE PERIMETRE
COMMUNAL DE SIDI BOUZID

IMED REBEI Ingénieur Conseil En Génie Civil

Annexe1

Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du sous projet au financement PDUGL *

Question	Réponse	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain (> 1h) ?		X
2. Nécessiter le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou des personnes (>50 personnes) ?		X
3. Produire des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux nécessitant des installations de traitement spécifique au projet (Par exemple, des installations de traitement des eaux usées, de stockage ou d'élimination de déchets solides) ?		X
4. Nécessiter des mesures d'atténuation ou de compensation onéreuses qui risquent de rendre le projet incapable sur le plan financier ou social ?		X
5. Générer des déversements de déchets liquides ou solides en continue dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement)?		X
6. Affecter les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées (zones protégées, forêts, habitat fragile, espèces menacées) ou abritant des sites historiques ou culturels, archéologiques classés ?		X
7. Provoquer des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement, ...) ?		X
8. Comprendre la création d'abattoirs, de STEP, de centre de transfert des déchets, de décharges contrôlées ?		X

-Si la réponse est positive à l'une ou plusieurs questions ci-dessus (1-8), le projet est classé dans la catégorie A. Il est exclu du financement PDUGL.

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



Le Président de La Commune

Neji Abdelkader

VERIFICATION DE LA NECESSITE OU NON D'UNE EVALUATION 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'enrobe pour le revêtement des voiries, carrières de sable et granulats, etc.) ?		X
11. Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.)? Fréquentes : de fréquences continues > (06) Six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles	X	
12. Etre implanté sur un terrain accidenté, érodé, a forte pente, inondable, d'accès difficiles,.... ?		X
13. Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales (Par exemple, Décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, DPR, avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet,)?		X
14. provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduits 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 cote zéro pour permettre les raccordements 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 route /rue existante comprenant un tronçon unique >1 ml et/ou de linéaire total cumulé >5 km?	X	
18. Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement et / ou réseau d'alimentation en eau potable?		X
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitées?		X
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (exemples : dépôt et ateliers de réparation ; marchés aux bestiaux, marché de gros...)?		X

➤ **Le projet est classé dans la catégorie B**



Le Président de La Commune

Néji Abdelkader

Annexe 2 Album des photos

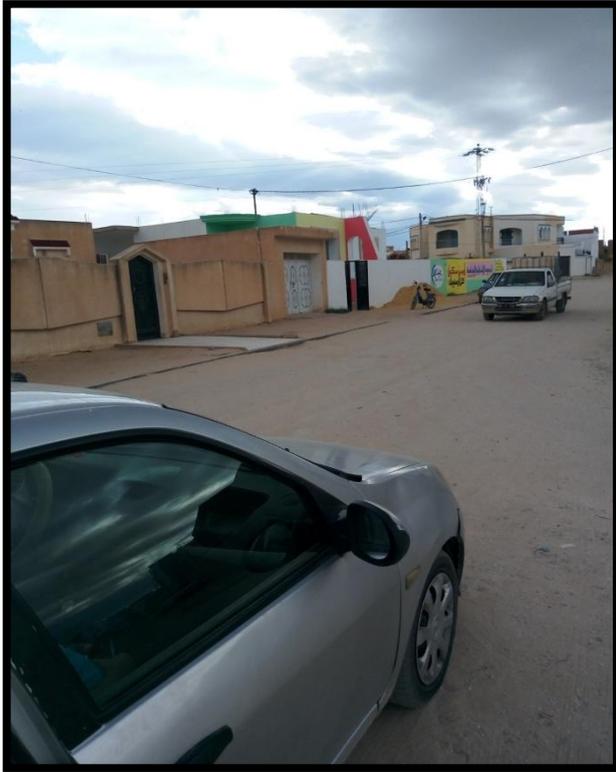
Voies en terre battue



Arbres ornementales implantées dans l'emprise du trottoir



Voies en bicouche présentant une dégradation avancée



Abri des animaux-cité la ferme17



PV de réunion

1. Nom de la commune : SIDI BOUZID
2. Nom du quartier : Cité ferme17 ; cité Essayha et Chrifa ; cité Ouled Chelbi ; cité El-wouroud
3. Date de la réunion : 19/11/2019
4. Lieu de la réunion : au siège de la commune de Sidi Bouzid
5. Nom du modérateur de la réunion : Abdel-kader Amari
6. PV rédigé par : Kamel Hrizi
7. Nombre des participants : 48 personnes

	Participant	Dont femmes	Dont jeunes (16-30ans)
Nombre total	48	8	6
%	100%	17%	13%

8. Ordre de jour :

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

9. Présentation de l'étude:

<p>عناصر التدخل المبرمجة</p> <ul style="list-style-type: none">✓ تدعيم الطرق الرئيسية المعيدة التي هي في حالة متدهرة✓ تعبيد بعض الطرق الترابية المبينة في الأمثل-✓ ترصيف الانهج <p>التأثيرات الإيجابية و السلبية للمشروع</p> <p>➤ <u>التأثيرات السلبية للمشروع على البيئة عند إنجاز الأشغال</u></p> <p>إمكانية حدوث اضطرابات في أنشطة المتساكنين</p> <p>صعوبة المرور</p> <p>صعوبة الدخول و الخروج من المنازل</p> <p>إمكانية تلوث الهواء</p> <p>إمكانية حدوث انجراف في التربة نتيجة فيضان مياه الأمطار</p> <p>➤ <u>تأثيرات ايجابية المشروع على البيئة عند إنجاز الأشغال</u></p> <p>توفير مواطن شغل لبعض سكان الحي</p> <p>إضفاء حركية اقتصادية المحلات التجارية</p> <p>➤ تأثيرات المشروع في فترة الاستغلال</p> <ul style="list-style-type: none">✓ لا توجد تأثيرات تذكر الا ف صورة : عدم احترام مستعملي الطريق لقواعد الجولان <p>➤ <u>تأثيرات المشروع على الوسط الاجتماعي و الاقتصادي</u></p> <ul style="list-style-type: none">✓ للمشروع تأثيرات ايجابية على الوسط الاجتماعي و الاقتصادي بحكم تحسن وضعية الطرقات و سهولة المرور
--

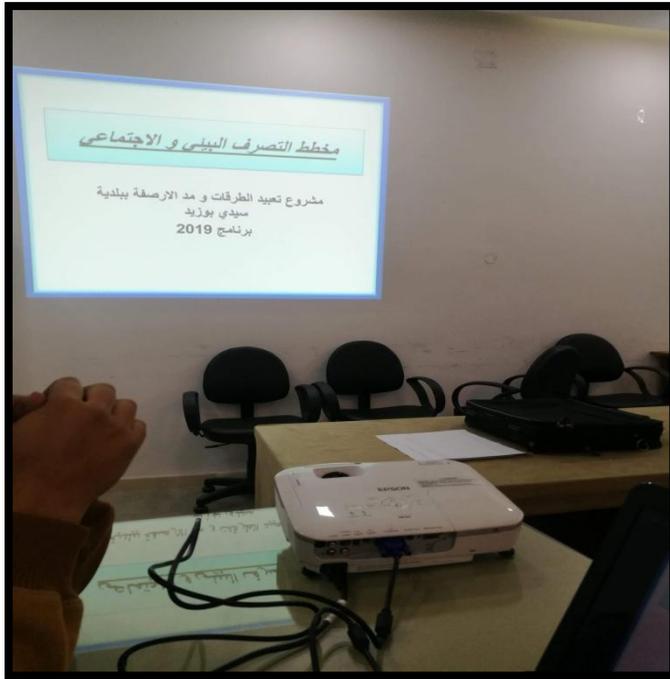
<p>على الأرصفة و المعبد بعد الانجاز سهولة جمع الفواضل و النفايات</p> <p>✓ محدودية تأثر الطريق بالعوامل المناخية بعد تهيئته و التحكم في سيلان مياه الأمطار و عدم تراكمها.</p> <p>الإجراءات المبرمج اتخاذها لتجاوز التأثيرات السلبية للمشروع قبل، أثناء و بعد الانجاز</p> <ul style="list-style-type: none"> • الاحتياطات المبرمج اتخاذها قبل المشروع في الانجاز: ✓ إعداد دراسات تفصيلية، توفير تأمين للمشروع • الإجراءات المزمع اتخاذها أثناء العمل: الحد من التلوث من خلال: ✓ رفع الفواضل المختلفة إلى المصب النهائي لتجنب الإضرار بالشبكات الموجودة بمواقع الأشغال و المحيطة بها. ✓ الحد من التلوث الناتج عن ضجيج الآليات و انتشار الغبار. ✓ الحد من انبعاث الغازات. ✓ الحد من إلقاء الفواضل السائلة. ✓ الحد من الانحرافات الناتجة عن الفيضانات. ✓ تنظيف مواقع الأشغال. ✓ تكليف المصلحة الفنية للبلدية بمتابعة تنفيذ مخطط التصرف البيئي في جميع مراحل و خاصة في مراحل الاستغلال. ✓ كما ستحرص البلدية مع جميع الأطراف المتدخلة و المتساكنين الاجوار المنتفعين بهذا المشروع لانجاز مختلف هذه التدخلات.

10. Discussion et échanges avec les participants:

Réponses	Questions et commentaires des participants
<p>- جل أحياء شلبي :</p> <p>1- تمت الإجابة عن السؤال من قبل رئيس البلدية الذي أكد عن برمجة مشروع تطهير و صرف الصحي بالأحياء غير مزودة بالتطهير و من المنتظر أن يتم إعلان طلب العروض خلال الأولى لسنة 2020.</p> <p>2- حي الورود مبرمج في المشروع حيث تم إدراج التعبيد و التصريف في الحي.</p>	<p>1- محمد الصغير : حي أولاد الشلبي يشتكى بشأن أوضاع الأنهج بحي شلبي (في الأحياء غير مزودة بالتطهير) و يتساءل عن موعد إدراج الأنهج في برنامج تهيئة.</p> <p>2- بلقاسم الحامدي (حي الورود) : يشتكى من غياب مشاريع البلدية في حي الورود خاصة من جانب التعبيد و التصريف.</p>

<p>3- نفس التدخل في الإجابة عن السؤال الأول</p> <p>4- البلدية ملتزمة بالمشاريع المبرمجة والمصادق عليها في إطار التشاركية وحي شلبي مشمول بهذا المشروع كما انه مشمول أيضا بمشروع آخر يعني بمد شبكة الصرف الصحي وتعبيد الطرقات.</p> <p>5- المشاريع البلدية تنافس ضمن التشاركية حيث يشارك المواطن في بلورة المشاريع ويعبر من خلالها على اقتراحاته.</p> <p>6- الحي مبرمج ضمن المشروع</p> <p>7- تمت الإجابة عن السؤال من طرف المكتب الفني للبلدية حيث أكد على التنسيق مع المصالح المختصة في إطار تزويد مدينة سيدي بوزيد بالغاز حيث تم الإتقان على صيغة عمل يتم من خلالها مد الشبكة دون إلحاق إضرار بالطريق</p> <p>8- البلدية مهتمة بإنشاء مخفضات السرعة داخل الأحياء البلدية</p> <p>9- إنشاء محطة تطهير جديدة ستدخل حيز الأشغال في الأسابيع المقبلة.</p>	<p>3- عماد منصورى : (حي أولاد شلبي) يشتكي من وضع الحي خلال الأمطار وتعطيل حركة المرور. 4- عبد الحكيم : يشتكي من وضع حي شلبي ويطالب بعدالة اجتماعية من حيث تهيئة الحي ومعالجة الإشكاليات المتعلقة به.</p> <p>5- عبد الرزاق : (حي الورود) يشتكي من عدم وجود مناطق خضراء داخل الحي ويلتمس من البلدية للعناية بالجانب الجمالي للأحياء وتشجيع المبادرات لفردية والجماعية لتجميل الأحياء.</p> <p>6- حي الضيعة 17 : يشتكي من وضع الحي خاصة خلال تهاطل الأمطار مشكلة التنقل المدرسي من والى حي الضيعة 17 ويطالب بإرجاع نشاط الخط. علو منسوب الطريق (ضيعة 17) على منسوب المنازل ومعاونة خلال فترة الأمطار.</p> <p>7- هيثم ابراهيم (حي الورود) : ● الاهتمام بتصريف مياه الأمطار في المشاريع ● توفير الإنارة في الناطق الخضراء في إطار تزويد سيدي بوزيد بالغاز هل تم اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتجنب تكسير الطرقات المبرمج انجازها في المشروع</p> <p>8- نورالدين عمري : يشتكي من منفضات السرعة العشوائية ويدعو البلدية للمبادرة بانجاز المخفضات حسب المواصفات.</p> <p>9- أولاد شلبي : اشتكى من روائح ومشكلة محطة التطهير المحاذية للحي</p>
--	--

ANNEXE 4 : PHOTOS DE LA CONSULTATIONS PUBLIQUE





الجمهورية التونسية
وزارة الشؤون المحلية والبيئة
بلدية سيدي بوزيد

بطاقة حضور

جلسة عمل : حول اجراءات التصرف البيئي والاجتماعي

لمشروع تعبيد الطرقات لسنة 2019

ضيعة 17 - حي الورد - حي اولاد شلبي

جلسة يوم : 2019/11/19

الاسم	رقم الهاتف	المنطقة	الاسم واللقب	م/أ
العري		عون حرات	العري كراشي	1
العري	25107799	عون بلدية	العري سارة	2
	98567765	مسانى بنية 17	الطياتي	3
	04289579	متقاعدى البلدية	فخر عاين	4
	04314928		محمد زورق	5
	04314047	عادل بوي	محمد العيني	6
	05974820	صعق	ناجي فاسي	7
	05950962	عادل بوي	محمد دالسي	8
	22455635	مدير شركة	محمد حادي	9
	99201097	السيد محمد	محمد حادي	10
	94864345	صنوبر القروبي	فتحي بنحس	11
	98417267	مساحة زينة	زهيد قادي	12
	98117112	مستشار بلدية	صوفى عبد ربه	13
	97352303	مساحة رئيس بلدية	الحسين طاهر	14
	98579791	مدير تخطيط	لقاسم الحاسبي	15
	97695498	متقاعد التسييل	عبد الحفيظ الراعي	16

الأمضاء	رقم الهاتف	الصفة	الاسم واللقب	ع/أ
	58902667	مفتاحه (STEG)	مصباح حامدي	17
	99915006	مكون مكتب م. الحاج	مصباح الدين عافي	18
	98235525	مفتاحه	محمد سامع	19
	87885795	أستاذة تعليم ثانوي	هيتيم إبراهيم	20
	994135051	مدير شركة SOTRAN	عبد الرزاق سعيد	21
		عامل	عبد الملك نصري	22
	04892594	عامل	نور الدين عبد	23
	97804968	عامل جوهري	عبد المنصوري	24
	98915709	عامل	ظاهر فيناني	25
	97265666	تاجر اعلان	جمال عشوي	26
	54505096	معلم	عبد الرزاق قارون	27
	54072178	عملة بومبد	ليل عيسوي	28
	50542669	سورن صيرالي	رحمة شليبي	29
	40227228	سورن الصنزل	ناحية دالي	30
		عاملية بظلمة	حبيب عبدوي	31
		عاملية	فوزة صلي	32
	97587584	موظف	سوف بوسبي	33
	99602000	موظف	محمد عيسى	34
	98679673	موظف	محمد بناد بجاوي	35
	22455635	مقاولات ائتمان	احمد جلاط	36
	99.167.993	التشغيل العمومي للمياه	عبد الحكيم شلباو	37
		مساعدات ائتمان	عبد الوكيل	38
	27914967	ناشط اجتماعي	جمال بن بوي	39
	29861615	مستشار بلدي	زينب صالح	40
	98920845	مفتاح عام صيرالي الترابيع	عبد الرزاق حامدي	41

2023/08/29	54425615	عامر بوعصب	ربيع فندوي	42
		شؤون منزل	الهادي بختوي	43
		صفا عبد الوهاب	العربي القادر	44
96155707		مدیر مدرسه	محمد بوعصب	45
88816143		فانوس	محمد العلي خرفول	46
25561622		مستشار	القادر عاصم	47
		مستشار	سالم فكري	48