



AGENCE DE REHABILITATION ET DE RENOVATION URBAINE

**PROGRAMME SPECIFIQUE DE REHABILITATION DES QUARTIERS POPULAIRES
POUR LA REDUCTION DES DISPARITES REGIONALES**

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE PGES

PROJET DE REHABILITATION DU QUARTIER DRAA BEN JODAR COMMUNE DE FAHS



Version Définitive « PGES Validé et publication autorisée »

Juin 2020



EnviPro 2000

Energy & Environment consultants

Lotissement Salma 7/35 8020 Soliman - Tunisia – Phone +216 26 920 160 – +216 55 525 425

- Prestation : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE **PGES**
PROJET DE REHABILITATION DU QUARTIER DRAA BEN JOUDAR- COMMUNE
DE FAHS

- Réalisée par le bureau d'études : EnviPro 2000

00 216 55 525 425 - 00 216 26 920 160

- Financé par : La caisse des prêts 1 650 000 dt

-Maitre d'ouvrage : Commune de Fahs

- Maitre d'ouvrage délégué : Agence de Réhabilitation et de Rénovation Urbaine
ARRU

19 rue André Ampère, 2080 Ariana

Tél. : 71 703 711

Fax : 71 705 828

Juin 2020

Sommaire

RESUME DE L'ETUDE.....	7
1- Introduction	10
2- Description du projet.....	10
2.1- Cadre du projet	10
2.2- Objectif du projet.....	11
2.3- Consistance du projet.....	11
2.4- Localisation géographique du quartier	11
2.5- Composantes du projet.....	12
2.5.1- Aménagement des voiries	12
2.5.2- Drainage des eaux pluviales	15
2.5.3- l'éclairage public.....	15
2.6- Coûts et calendrier prévisionnel d'implémentation du projet	15
3- Description de l'état initial du site et de son environnement.....	16
3.1- Situation administrative et géographique.....	16
3.2- État actuel de la zone du projet.....	16
3.3- Les voies existantes	17
3.4- La collecte des ordures ménagères.....	17
3.6- Equipement socio collectif de la zone du projet.....	22
3.5- Situation foncière de la zone du projet.....	23
4- Cadre législatif, institutionnel et réglementaire	24
4.1 - Présentation de L'ARRU	24
4.2- Présentation de La commune de Fahs	24
4.3- Dispositions des textes législatifs et réglementaires applicables au projet.....	24
5- Analyse et évaluation des impacts du projet	28
5.1 Méthodologie d'analyse des impacts	28
5.2- Impacts dans la phase des travaux	28
5.2.1- Pollutions générées.....	28
5.2.3- Impact sur le milieu naturel.....	29
5.2.4- Impact sur le milieu socio-économique.....	30
5.3- Impact durant l'exploitation	32
5.3.1- Pollutions générées.....	32
5.3.2- Impact sur le milieu naturel.....	32
5.3.3 Impact sur le milieu socio-économique	32

6- Plan d'action pour atténuer les impacts	34
6.1- Mesures pour la phase de conception	34
6.2- Mesure pour la phase des travaux.....	34
6.2.1- Mesures préconisés pour les impacts liés à la nature de terrain.....	34
6.2.2- Mesures prévues pour le milieu naturel.....	35
6.2.3- Mesures prévues pour le milieu socio-économique.....	39
6.3- Les mesures durant l'exploitation	42
6.3.1 - Mesures pour la sécurité routière durant l'exploitation.....	42
6.3.2- Mesures pour la population locale durant l'exploitation	42
6.3.3- Mesure pour les ouvrages existants durant l'exploitation	42
7- Plan de Gestion Environnementale et Sociale	43
7.1- Plan d'atténuation	43
7.1.1- Plan d'atténuation dans la phase de conception du projet	43
7.1.2- Plan d'atténuation pendant la phase des travaux	44
7.1.3- Plan d'atténuation pendant la phase exploitation et maintenance	51
7.2- Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental.....	53
7.3- Plan de renforcement des capacités	60
7.4- Calendrier de mise en œuvre de PGES.....	62
Annexe 1 : PV de la consultation publique.....	64
Annexe 2 : Données générales sur la région d'études.....	69
Annexe 3: Présentation du bureau d'études	71

Liste des tableaux

Tableau 1 : détails des travaux programmés pour chaque voie	13
Tableau 2 : plan d'atténuation du projet dans la phase de conception.....	43
Tableau 3 : Plan d'atténuation pendant la phase travaux	45
Tableau 4 : Plan d'atténuation pendant la phase exploitation.....	51
Tableau 5: Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet réhabilitation de quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs durant les travaux	54
Tableau 6: Plan de contrôle et de suivi du projet réhabilitation de quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs durant l'exploitation	59
Tableau 7 : Programme de renforcement des capacités	61
Tableau 8:Données climatologiques de la région de Zaghuan (°C).....	69
Tableau 9: Répartition mensuelle des pluies moyennes interannuelles dans la zone du projet (mm).....	70

Liste des figures

Figure 1 : Localisation géographique du quartier sujet d'études	12
Figure 2 les voies sujet d'intervention dans le cadre du projet.....	14
Figure 3 : Localisation de la zone du projet.....	16
Figure 4: dégagement aléatoire des eaux usées domestiques au niveau des voies	17
Figure 5: Des déchets solides jeté d'une manière aléatoire au voisiave de la zone du projet.....	18
Figure 6 : Ecole primaire Draa Ben Joudar	23
Figure 7 : Club des jeunes	23
Figure 8: Arbres d'eucalyptus situés à la zone du projet.....	29

Liste des abréviations

ANGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
ARRU	Agence de Réhabilitation et de Rénovation Urbaine
BB	béton bitumineux
BM	Banque Mondiale
CB	Couche de Base
CF	Couche de Fondation
CFAD	Centre de formation et d'appui à la décentralisation
CPSCCL	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
DAO	Dossier Appel d'Offres
DT	Dinar Tunisien
EIE	Etude d'impact sur l'environnement
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
INM	Institut National de la Météorologie
INS	Institut National de Statistique
ml	Mètre linéaire
NT	Norme Tunisienne
ONAS	Office National d'Assainissement
P for R	Programme pour Résultats
PAU	Plan d'Aménagement Urbain
PDUGL	Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PO	Politique Opérationnelle
PV	Procès-verbal
PVC	Poly Chlorure de Vinyle
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
SOTULUB	Société Tunisienne de Lubrifiants
STEG	Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz
TTC	Toutes Taxes Comprises
ZI	Zone Industrielle

RESUME DE L'ETUDE

Le présent rapport constitue l'étude du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour le projet de réhabilitation du quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs: un projet classé à la catégorie B avec une longueur des voiries à aménager supérieure à 5 Km et des travaux pour installation d'un réseau de drainage des eaux pluviales enterré, et qui est cofinancé par un prêt de la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSCL.

Actuellement la zone de Draa Ben Joudar qui est implantée sur un terrain érodé, à forte pente, et dont l'accès est très difficile, nécessitant vraiment une intervention rapide pour l'amélioration des conditions de vie des habitants.

Le projet sujet de cette étude PGES consiste à réhabiliter le quartier de Draa Ben Joudar situé à la commune de Fahs, et ce par aménagement des voiries, la réalisation d'un réseau enterré de drainage des eaux pluviales et la réhabilitation et l'extension du réseau d'éclairage public, en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants à ce quartier. A cet effet, les composantes du projet sont :

- **La voirie** : Elle s'étend sur un linéaire total de 5 348ml répartie sur 37 voies;
- **le drainage des eaux pluviales** : par la réalisation d'un nouveau réseau enterré de drainage des eaux pluviales;
- **l'éclairage public** : par la réhabilitation et l'extension du réseau d'éclairage public actuel.

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 des composantes du projet. En Effet, les mesures à prendre dans la phase des travaux sont essentiellement :

- **Gestion des matériaux de terrassement et des divers déchets solides** : Les matériaux de terrassement seront stockés provisoirement dans un site approprié et ils seront réutilisés pour les besoins du chantier. Les déchets et les déblais excédentaires seront collectés et transportés ailleurs vers un site approprié en commun accord avec les autorités compétentes ;
- **Gestion des rejets liquides**: Les rejets liquides du chantier seront collectés dans des fûts étanches (huiles usées et autres) et ils seront vidangés et transportés périodiquement vers les sites adéquats ;
- **Mesures pour les poussières et les dégagements gazeux** : L'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les dégagements des poussières et des gaz d'échappements des engins du chantier, et ce par arrosage régulier du site de chantier surtout dans le temps venteux et la couverture des bennes des camions transportant les matières premières ou les

déblais du chantier. Ceci autre que la réalisation de l'entretien régulier des engins des travaux.

- Assurer la sécurité des habitants et des travailleurs sur chantier : des grandes précautions doivent être prise lors de déroulement des travaux surtout au niveau des voies fortement érodé avec une grande pente par :

- installation des signalisations routières nécessaires mentionnant la zone du projet et les endroits à fort danger surtout au voisinage de l'école primaire Draa Ben Joudar.

- Equiper les ouvriers de chantier par des équipements de sécurité nécessaires surtout les casques, les chaussures de protections.

- Assurer la protection et la séparation des zones d'installation de réseau d'éclairage public pour éviter tout éventuel risque d'électrocution.

- installer des signalisations routières nécessaires au niveau de l'intersection des voies à grande pente et des fausses ouvertes pour installer le réseau de drainage des eaux pluviales.

- Mesure relatives aux engins des travaux : comme il s'agit de travailler à des zones à fortes pentes au quartier Draa Ben Joudar, l'entreprise des travaux chargée par l'exécution de projet doit bien réaliser l'entretien des engins des travaux surtout pour le freinage, avec une attestation valable de visite technique pour tous les engins et les véhicules de chantier

Mesures relatives à la stabilité de revêtement à réaliser : Au niveau des voies à importante pente, et suite aux fortes précipitations, l'entreprise des travaux doit vérifier l'état de la couche de fondation qui peut être érodé avant la réalisation de la couche de revêtement finale.

- Mesures pour la protection des terres agricoles et des végétations : Ne pas utiliser les terres agricoles proches de la zone du projet comme zones de préparation des travaux ou pour le stockage des matériaux ou comme parking des engins des travaux. Ceci autre que l'interdiction de l'abatage des arbres situé dans la zone du projet, tout en assurant la protection de ces arbres par installation des barrières provisoires pour les protéger durant toute la période des travaux.

D'autre part, et en fonctionnement normal, les composantes du projet réalisées ne devraient pas poser des problèmes particuliers. Les impacts négatifs qui peuvent se manifester sont généralement dus à un manque d'entretien et de maintenance et une application insuffisante des mesures de sécurités. Les mesures à prendre dans la phase d'exploitation sont essentiellement :

- L'entretien régulier du réseau de drainage des eaux pluviales : pour empêcher son obturation ce qui affecte des conditions de vie des habitants.

- ***l'entretien régulier du réseau d'éclairage public et l'intervention rapide en cas de plainte***, ceci pour assurer le passage sécurisé des véhicules et des habitants par les voies nouvellement revêtus

- ***Assurer l'installation des signalisations routières nécessaires*** surtout pour signaler la présence de l'école primaire et le club des jeunes, avec programmation des ralentisseurs au niveau des voies à grandes pentes.

Le projet réhabilitation du quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs 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 d'exploitation.

A cet effet, un responsable environnemental et social est déjà désigné par la commune de Fahs pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet en collaboration directe avec l'ARRU. De sa part 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 le vis à vis du chef projet de l'ARRU.

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

Un programme de renforcement des capacités est établi et détaillé dans le présent PGES, ayant pour objectif de renforcer des capacités humaines de la commune afin de garantir une bonne implémentation du PGES, et ce par la programmation de formation pour le responsable environnemental de la commune avec une assistance technique pour l'implémentation du présent PGES surtout dans la phase de l'exploitation.

Finalement, il est à noter que le présent rapport PGES prend en considération les remarques et les préoccupations des habitants et des différentes parties intervenantes dans le cadre du présent projet, et ce durant une consultation publique organisée à cet effet au quartier Draa Ben Joudar Vendredi 12 Avril 2019.

1- Introduction

L'ARRU a confié au bureau d'études EnviPro2000 la réalisation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet réhabilitation du quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs : un projet qui s'inscrit dans le cadre du Programme spécifique de réhabilitation des quartiers populaires pour la réduction des disparités régionales.

Comme par procédures du PDUGL, les résultats de tri montrent que la catégorie du présent projet est « B » pour une zone du projet érodée et avec programme d'installation d'un réseau enterré de drainage des eaux pluviales, un PGES doit être réalisé qui a pour objectif :

- La garantie du respect de la coté environnemental et sociale du projet pendant ses différentes étapes ;
- Renforcer les impacts positifs ;
- Éviter/atténuer/compenser les impacts négatifs du projet ;

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

- Le rapport technique d'APD de l'étude de réhabilitation déjà préparée par le bureau d'études VRD;
- Des visites des lieux pour établir un diagnostic sur l'état actuel du quartier, et ce en collaboration avec le chef projet de l'ARRU et des responsable de la commune ;
- Le manuel technique d'évaluation environnemental et social du PDUGL.

2- Description du projet

2.1- Cadre du projet

Le projet de réhabilitation du quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs entre dans le cadre de la politique du gouvernement Tunisien pour l'amélioration des conditions de vie et d'habitat des populations des zones défavorisées. Notons que la zone du projet nécessite réellement une intervention rapide vue que la totalité des voies sont actuellement à l'état de piste à forte pente et qui sont érodées en l'absence de tout réseau de drainage des eaux pluviales.

L'ARRU a été chargée par la commune de Fahs comme maître d'ouvrage déléguée pour la réalisation de ce projet rentrant dans le cadre du Programme de Réhabilitation des Quartiers Populaires pour la Réduction des Disparités Régionales

et dont le financement est assuré par la caisse des prêts et du soutien des collectivités locales CPSCCL.

2.2- Objectif du projet

Le projet réhabilitation du quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs a pour objectifs :

- L'amélioration des conditions de vie des habitants qui sont actuellement très difficiles surtout durant les saisons humides ;
- Assurer l'accessibilité de la zone du projet surtout pour la fourniture des produits alimentaires et autres.
- L'amélioration de l'hygiène et de l'aspect esthétique de la zone du projet;
- L'atténuation de l'érosion du sol.

2.3- Consistance du projet

Le projet cadre de cette étude consiste à l'aménagement des voiries et à l'installation du nouveau réseau de drainage des eaux pluviales et un réseau d'éclairage public situé à la commune de Fahs. Il comporte trois composantes à savoir :

- L'aménagement des voiries : par revêtement de 5 348 ml des voies qui sont actuellement à l'état de piste ;
- Le drainage des eaux pluviales : par réalisation d'un réseau de drainage des eaux pluviales
- La réalisation d'un nouveau d'éclairage public dans la région d'études : par installation des nouveaux candélabres.

2.4- Localisation géographique du quartier

La zone du projet inclut le quartier Draa Ben Joudar située à la commune de Fahs-gouvernorat de Zaghouan, à une distance d'environ 16 Km du centre ville du Fahs sur la GP3 de direction de Kairouan (figure1).



Figure 1 : Localisation géographique du quartier sujet d'études

2.5-Composantes du projet

2.5.1- Aménagement des voiries

Dans le cadre du présent projet, il est programmé de réhabiliter 5348ml des voies répartis sur 35 voies de la zone du projet.

Le profil en long est conçu de façon qui tienne en considération les inclinaisons naturelles du terrain de la zone du projet notamment les grandes pentes du terrain, et qui assure l'écoulement superficiel des eaux pluviales et minimise les quantités de terrassements d'autre part.

Les travaux à exécuter dans le cadre de réhabilitation des voiries sont principalement :

L'installation du chantier :

La mise en place des déviations de la circulation et signalisations adéquates exigées par les services de circulation de la commune et toutes autres autorités compétentes ;

- Le décapage des terres naturelles;
- Le dégagement des emprises des voies ;
- Réalisation d'une couche de fondation de 15 cm d'épaisseur en GC 0/31.5.
- Pose des bordures T2

- Revêtement béton armé.

Le nettoyage du chantier et du site de préparation des travaux

Il est à noter que ce projet ne nécessite pas l'installation d'une centrale de béton, mais si l'entreprise des travaux entend installer une centrale de béton à n'importe quel site à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone du projet, une étude d'impact sur l'environnement EIE doit être préparée et qui serait soumise à l'ANPE pour approbation.

Les travaux programmés dans le cadre des travaux de revêtement des voiries sont détaillé dans le tableau suivant :

Tableau 1 : détails des travaux programmés pour chaque voie

Voie	Longueur (ml)	Chaussée (ml)	Aménagement et type de revêtement proposé
V1	710	6	Terrassement + CF + Bordures T2 + Béton
V2	523	6	
V3	406	6	
V4	389	6	
V5	193	5	
V6	163	6	
V7	80	5	
V8	101	5	
V9	101	5	
V10	98	5	
V11	101	5	
V12	102	5	
V13	104	5	
V14	102	5	
V15	102	5	
V16	102	5	
V17	102	5	
V18	102	5	

V19	102	5
V20	102	5
V21	102	5
V22	102	5
V23	102	5
V24	102	5
V25	39	5
V26	103	5
V27	102	5
V28	102	5
V29	103	5
V30	105	5
V31	43	5
V32	63	5
V33	90	5
V34	138	5
V35	140	5
Longueur Totale	5 348	

Ci-dessous le plan des voies à aménager dans le cadre du projet



Figure 2 les voies sujet d'intervention dans le cadre du projet

2.5.2- Drainage des eaux pluviales

Il est programmé dans le cadre du projet de réhabilitation du quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs, d'installer un réseau de drainage des eaux pluviales et ce pour faciliter le drainage des eaux pluviales dans la zone d'études où le drainage superficiel est impossible.

Les éléments à installer pour la zone de Draa Ben Joudar sont :

N°	DESIGNIATION D'OUVRAGE	UT	QT
1	CONDUITE PVC Ø 250mm	ml	215
2	REGARD A GRILLE	U	26
3	REGARD DE VISITE Ø 800	U	9
4	CONDUITE PVC Ø 200mm	ml	46,5

Sinon, le drainage des eaux pluviales est superficiel dans tout le reste de la zone du projet.

2.5.3- l'éclairage public

Dans le cadre du présent projet, il est programmé de réhabiliter le réseau existant d'éclairage public tout en assurant son extension pour couvrir toute la zone du projet.

Pour faire, il est programmé d'installer et de réhabiliter 158 points linéaires répartis tout au long de la zone du projet.

2.6- Coûts et calendrier prévisionnel d'implémentation du projet

L'ARRU prévoit, de démarrer les travaux durant le mois de Novembre 2020. La durée des travaux de réhabilitation de la zone de Draa Ben Joudar à la commune de Fahs est estimée à environ 6 mois.

Le budget du projet est estimé à un million six cent cinquante mille dinars TTC (1 650 000 dinars).

Le projet sera financé par la CPSCL.

3- Description de l'état initial du site et de son environnement

3.1- Situation administrative et géographique

Le quartier Draa Ben Joudar est une zone de la commune de Fahs du gouvernorat de Zaghouan, la république tunisienne.

La zone Draa Ben Joudar est située à une distance d'environ 17 Km de la ville de Fahs, vers la Direction de Kairouan via GP3.

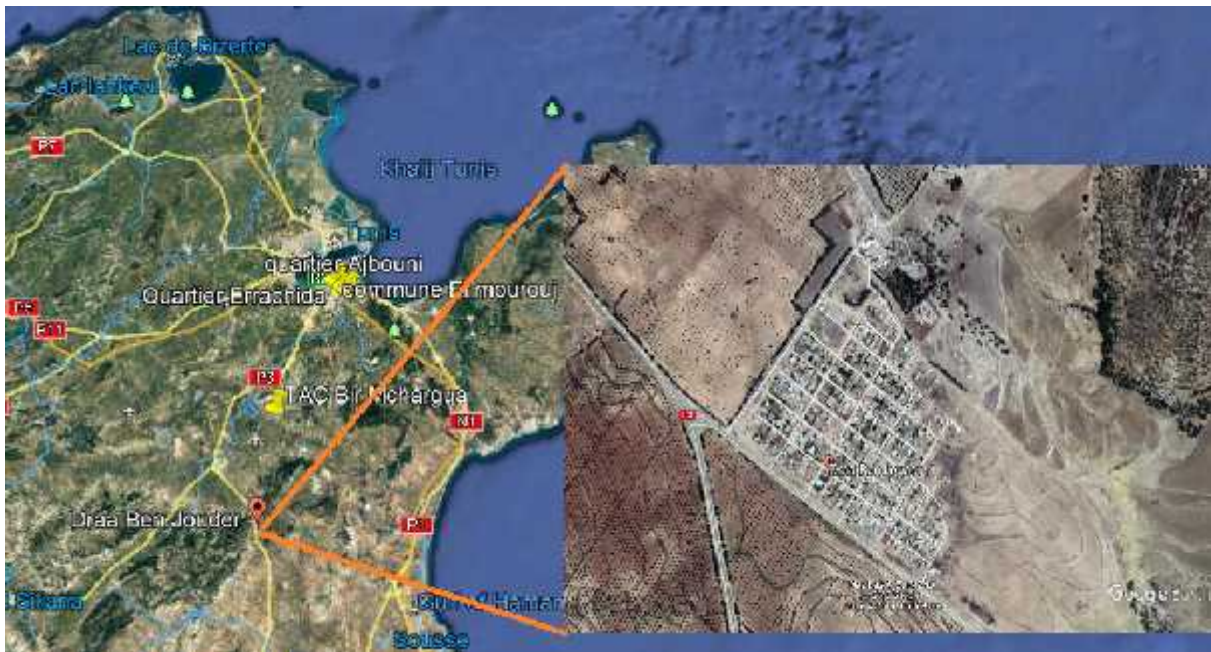


Figure 3 : Localisation de la zone du projet

3.2- État actuel de la zone du projet

Quartier Draa Ben Joudar s'étend sur une superficie totale de 4 ha, et compte environ 200 logements. Ce quartier abrite une population de 1200 habitants.

La zone d'étude est sous forme d'un groupement de logements répartis tout ou long des voies croisée d'une manière perpendiculaire.

Etat actuel des voiries

Toutes les voiries sont à l'état de piste avec des importantes pentes dont l'inclinaison est vers Le sens de la route principale. Bien que ces voies sont à l'état de piste, on constate qu'ils sont très érodés sous effet des eaux pluviales ce qui rend l'accès des véhicules à l'intérieur de la zone d'études, très difficiles voir même parfois impossible (de la coté de V2, V3 ou V4)

Systeme actuel de drainage des eaux pluviales :

Pas du réseau existant

L'assainissement

La zone d'études est desservie d'un réseau d'assainissement à 70% lors que le reste de la zone d'études utilise des fausses septiques.

Il est à noter que lors de notre visite sur site, on a constaté au niveau de plusieurs voies, de fausses pour dégagement des eaux usées pour les logements, ce qui constitue une grande source de dégradation de l'hygiène et de l'aspect esthétique de la région d'études.



Figure 4: dégagement aléatoire des eaux usées domestiques au niveau des voies

Il est à noter que l'ONAS a pris en charge Les travaux d'assainissement du quartier Draa Ben Joudar dont les travaux vont démarrer avant le début des travaux de réhabilitation des vois programmer dans le cadre de présent projet (PV en annexe)

L'alimentation en eaux potables

Le réseau d'alimentation en eau potable dessert bien tous les habitants du quartier et est en bon état. Le taux de desserte est de 98%.

3.3- Les voies existantes

Actuellement, toutes les voies de la zone d'études du projet sont à l'état de piste difficilement accessible.

3.4- La collecte des ordures ménagères

La collecte et le transfert des ordures ménagères sont assurés par les agents de propreté de la commune de Fahs vers les centres de transfert proches de la région d'études, et ce moyennant des conteneurs placés en nombre insuffisant au niveau de la voie V36 qui est Just parallèle avec la voie principale.

Cependant, on a noté dans le cadre de notre visite, que les habitants de la zone du projet, jettent les ordures ménagères d'une manière aléatoire dans des zones voisines du quartier sujet de notre étude



Figure 5: Des déchets solides jeté d'une manière aléatoire au voisiave de la zone du projet

Ci-dessous un album photo du quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs



V8



V9



V10



V11



V12



V4



V19



V20



V21



V22



Passage de la voie V2 près de cimetière



V1



V13



V14



V15



V16



V16 :un terrain très accidenté



V17



V18



V1



V23



V24



V30



V29



Débordement



V26



V5



V34



V35



V36



V6



V4



V36



V6



V4



V3



V1

3.6- Equipement socio collectif de la zone du projet

La zone du projet est caractérisée par la présence d'une école primaire (école primaire de Draa Ban Joudar) et d'un club des jeunes, une mosquée.



Figure 6: Ecole primaire Draa Ben Joudar



Figure 7 : Club des jeunes

3.5- Situation foncière de la zone du projet

Comme le présent projet consiste en la réhabilitation des voies qui existent déjà, aucun problème foncier n'a été rencontré dans la zone du projet.

4- Cadre législatif, institutionnel et réglementaire

4.1 - Présentation de L'ARRU

L'ARRU est une entreprise publique à caractère industriel et commercial créée par la loi n°81-69 du 1er Août 1981.

Elle est chargée de l'exécution de la politique de l'Etat dans les domaines de la réhabilitation et de la rénovation urbaine, sous la tutelle du Ministère de l'Équipement, pour le compte de l'Etat et des collectivités publiques, principalement les communes.

L'intervention de l'ARRU s'effectue dans un cadre contractuel avec les collectivités publiques locales titulaires du projet qui se charge d'assurer le budget nécessaire au financement des projets.

Le Présentent Directeur Général : Mr Hassan Chebbi

4.2-Présentation de La commune de Fahs

Créé en 22 mai 1941, elle constitue une municipalité comptant 23556habitants en 2014 ; elle est aussi le chef-lieu d'une délégation.

Point focal de la commune : Mme Monia Abdelli,

Adresse: Abou El Kacem Chebbi Examen EL Fahs

Téléphone: 72670006 - 72670148

Fax: 72671523

4.3- Dispositions des textes législatifs et réglementaires applicables au projet

- La Politique Opérationnelle PO 9.00 "financement de Programme axé sur les résultats" PfR, qui exclut les projets de la catégorie A du financement PfR. Conformément aux procédures du Manuel Technique de l'Évaluation Environnementale et Sociale. Notons que le présent projet est classé dans la catégorie B et requiert la préparation d'un PGES.

- La loi organique des communes concernant 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

- **Le Code des Eaux (Loi n°16-75**, du 31 mars 1975 modifiée par la loi 2001-116 du 26 novembre 2001), définissant le domaine public hydraulique. Il prévoit un ensemble de mesures propres à la prévention de la pollution, au droit d'usage des ressources hydriques et à la conservation des eaux et du sol.

- **Le décret n° 56 du 2/01/85** définit les conditions générales des rejets dans le milieu récepteur.
- Arrêté du Ministère de l'Économie Nationale du 20 Juillet 1989 portant homologation de la **Norme Tunisienne NT 106.02** qui fixe les conditions auxquelles sont subordonnés les rejets d'effluents dans le milieu hydrique (domaine public maritime, domaine public hydraulique et canalisations publiques). Un tableau en annexes donne les concentrations des eaux usées collectées qui doivent être conformes aux valeurs limites définies par la NT 106.02 pour les rejets dans les canalisations publiques d'assainissement.
- **décret n° 94-1885** du 12/09/1994, fixe les conditions de déversement et de rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux d'assainissement implantés dans les zones d'intervention de l'office de l'assainissement. D'après son article 2, tout déversement ou rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement est subordonné à une autorisation préalable de l'ONAS. L'autorisation détermine le débit et les concentrations maximales admissibles.

Protection du sol

- **La Loi No 95-70** du 17 Juillet 1995, relative à la Conservation des Eaux et du Sol (1995), institue le cadre d'intervention pour protéger les sols, basée sur le partenariat entre l'administration et les bénéficiaires.
- **Loi n°96-104** du 25 Novembre 1996, modifiant la Loi n° 83 - 87 du 11 novembre 1983 relative à la protection des terres agricoles ;

Qualité de l'air

- **La norme tunisienne NT 106.04** du 06/01/1995 a fixé les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant.
- **Décret n° 2010-2519** du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limites à la source des polluants de l'air de sources fixes. L'annexe 1 dudit décret fixe les valeurs limite générales des polluants émis dans l'air par les sources fixes et l'annexe 2 fixe la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/ m³.

Nuisances sonores

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

- Bruits émis par les véhicules à moteur : La **loi n° 2006-54 du 28 juillet 2006**, modifiant et complétant le code de la route promulgué en 1999, a prévu un ensemble de dispositions pour lutter contre les nuisances sonores générées par les véhicules :
 - Interdiction de l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus;
 - Interdiction de l'échappement libre des gaz;
 - Fixation des niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule.

La gestion des déchets

Décret **N° 2005-2317** du 22 Aout 2005, portant sur la création d'une Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED).

- **Loi n° 96-41 du 10 juin 1996**, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination, telle que modifiée et complétée par la loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001 portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le Ministre de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire dans les domaines de sa compétence.
- **Décret n°2000-2339** du 10 octobre 2000, fixant la liste des déchets dangereux.
- **Loi n° 89-54** du 14 mars 1989, autorisant l'adhésion de la République tunisienne à la convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone.
- Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (ratifiée par la **loi n° 93-45** du 3 mai 1993).

Autres

- La **loi n°2005-71 du 4 août 2005** : Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme promulgué par la loi n°94-122 du 28 novembre 1994, tel que modifié et complété par la loi n°2003-78 du 29 décembre 2003 et la loi n° 2005-71 du 4 août 2005.
- Décret n° 2002-693** du 1er Avril 2002, fixant les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.
- **Décret n° 87- 654** du 20 avril 1987 portant sur les formes et les conditions de l'occupation des routes;
- **La loi n°2001-119** du 6 décembre 2001, modifiant la loi n°61-20 du 31 mai 1961, portant sur l'interdiction de l'abattage et de l'arrachage des oliviers.
- **Loi n° 94-35** du 24 Février 1994 portant sur le code du patrimoine archéologique, historique et traditionnel.

-
- **Loi n° 88-91** du 2 Aout 1988 portant création de l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE) telle qu'elle a été modifiée par la loi n°92-115 du 30 Novembre 1992 ;
 - **La Loi 1991** du 11 Juillet 2005 portant la nécessité de la réalisation d'une étude d'impact environnementale comprenant un Plan de Gestion Environnemental (PGE) ;

5- Analyse et évaluation des impacts du projet

5.1 Méthodologie d'analyse des impacts

L'analyse des effets environnementaux s'effectue en deux étapes, à savoir leur identification et leur évaluation. En effet les impacts environnementaux d'un projet sont identifiés en analysant les interactions entre chacune des composantes à implanter et les éléments environnementaux du milieu.

Lorsque l'ensemble des impacts potentiels du projet sur une composante environnementale donnée ont été identifiés, l'importance des modifications prévisibles de cette composante est évaluée.

L'approche méthodologique repose essentiellement sur l'appréciation de la valeur des composantes environnementales ainsi que de l'**intensité**, de l'**étendue** et de la **durée** des effets appréhendés (positifs ou négatifs) sur chacune de ces composantes. Ces trois caractéristiques sont agrégées en un indicateur synthèse, l'**importance de l'effet environnemental**, qui permet de porter un jugement sur l'ensemble des effets prévisibles du projet sur une composante donnée de l'environnement.

5.2- Impacts dans la phase des travaux

5.2.1- Pollutions générées

On se propose dans cette partie d'étudier et d'évaluer l'impact des divers produits générés durant la période des travaux de réhabilitation du quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs.

Pendant la phase des travaux, les différents types de pollution générés sont:

Les émissions atmosphériques : Pendant les travaux, la qualité de l'air sera localement et temporairement affectée, d'une part, par le soulèvement de la poussière causée par des déplacements des engins, des véhicules de chantier et des travaux de terrassements, des travaux d'aménagements des voiries et réseau de drainage, d'autre part, par des dégagements gazeux provenant des échappements des véhicules et des engins. Ces émissions vont constituer une nuisance non négligeable (maladies respiratoires) pour les personnes vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier.

Les rejets liquides : les rejets liquides éventuels pendant les travaux des voiries et drainage des eaux pluviales sont :

- Des rejets liquides du chantier : Il s'agit des eaux provenant des travaux d'entretien des équipements et des engins sur chantier. Ces rejets peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et des huiles usées et seront de faibles quantités vu qu'il y a des stations de services proches de la zone du projet.

Il est à noter que les ouvriers de chantier vont être installés dans la zone du Draa Ben Joudar ou à la ville de Fahs, donc il y a pas nécessité d'implémenter des cabines pour l'installation des ouvriers sur site ce qui évite de créer des quantités supplémentaires des eaux usées dues à l'installation des ouvriers sur site du projet.

Les déchets solides : Les travaux de réhabilitation des voiries, de drainages des eaux pluviales sont susceptibles de créer des déchets solides qui peuvent être:

- Vers 12112 m³ de déchet de sol dus aux opérations de dégagement des emprises des voies projetées;
- Vers 315 m³ de déchet de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée;
- Environ 245 m³ de déchet de produits naturels résultant des travaux de terrassements ;
- Vers 140 m³ déchet organique provenant des diverses consommations de ouvriers du chantier.

Ces déchets peuvent présenter une source de pollution mais facile à maîtriser.

Émissions de bruit et de vibration : Les nuisances sonores et vibration seront générées par les engins de transport et de terrassements et les installations d'enrobages. Ces nuisances peuvent occasionner une gêne pour les habitants vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier. Elles seront significatives pour les habitations situées à proximité directe des emprises des travaux.

5.2.3- Impact sur le milieu naturel

Impact sur la faune et la flore : Dans le cadre du présent projet, il y a possibilité d'influencer les arbres d'eucalyptus situés à la zone du projet. C'est un effet minime si la bonne gestion du chantier des travaux est effectuée.



Figure 8: Arbres d'eucalyptus situés au voisinage de la zone du projet

Impact sur les ressources en eau : Dans le cas du présent projet, les impacts prévisibles sur les ressources en eau superficielles et souterraines sont:

- Pour les eaux superficielles : comme la zone du projet est traversée par des aucun oued ou court d'eau, les travaux de drainage des eaux pluviales et de revêtement des voiries ne peuvent pas avoir des effets directs sur le réseau hydrologique de la région comme. Cependant, il faut éviter de jeter tout type de substance ou déchet qui peut contaminer les eaux surface drainées gravitairement au dalot qui est au voisinage de la zone du projet et qui est en cour de construction par le ministère de l'équipement.
- Pour les eaux souterraines : Comme la nappe phréatique de la région est généralement peu profonde, les travaux du chantier peuvent éventuellement avoir des effets négatifs sur la nappe phréatique par déversement d'eau polluée ou par fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de terrassement. Ces effets sont minimes et maitrisables par la bonne gestion des travaux de chantier.

Impact sur le sol : Les travaux d'aménagements des voiries et des réseaux des eaux pluviales et d'installation d'un réseau d'éclairage public peuvent engendrer des impacts négatifs sur le sol. En effet, la circulation des camions de transport des matériaux et des engins de pose, l'ouverture des tranchées et l'aménagement des pistes de travail et de voiries auront des impacts potentiels. Parmi ces impacts, on distingue :

- Risque de la pollution de sol par les déchets solides ou les rejets hydriques ;
- Risque d'érosion de sol, durant les travaux de terrassements et d'excavation des tranchées, les sols nus seront exposés au phénomène d'érosion.
- Risque de tassement de sol, les mouvements des engins au niveau des voies de déviation ou voies peuvent engendrer une dégradation des sols par suite au compactage du sol.
- Risque de diminution de la fertilité des terres agricoles voisine de la zone du projet.

Impact sur le Paysage : L'impact visuel des installations de chantier, des déblais excédentaires ou de remblayage et de stockage des conduites peut engendrer une modification temporaire du paysage qui est actuellement à caractère rural. Cette modification de paysage ne serait ressentie que par la population locale de la zone du projet et son environs et vont finir avec la clôture des travaux.

5.2.4- Impact sur le milieu socio-économique

Impact sur l'activité économique de la zone du projet : Les travaux d'aménagement du quartier Draa Ben Joudar, auront un impact positif sur l'activité économique dans la zone du projet. En effet, les travaux vont générer un certain nombre d'emplois directs ou indirects dans la zone du projet, tout en dynamisant l'activité commerciale au sein de la zone du projet.

Impact sur la population : Les travaux vont générer une perturbation de l'activité de la population locale : c'est un impact généralement faible et qui va être éliminé avec

la fin des travaux mais facilement maîtrisable par la bonne organisation de la zone du projet.

De plus et comme la zone du projet est caractérisée par un terrain érodé à grande pente, il y a un risque d'accident lors des travaux, et ce pour les personnes travaillant sur chantier ou pour les habitants du quartier, ce risque est minimisé par l'assurance du bon entretien des engins des travaux (surtout le freinage), et par l'installation des signalisations routières nécessaires pour protéger les zones à fort danger.

Finalement, on note qu'il y a un risque d'électrocution des passager lors de réalisation des travaux d'éclairage publique, qui peut être évité par l'installation des signaux adéquats assurant la protection de la zone des travaux et d'éviter de laisser les éléments à installer sans protections préalables assurant la sécurité des riverains et de personnes travaillantes sur site de projet.

Impact sur l'agriculture : La zone du projet est proche des terres agricoles. Malgré que ces terrains agricoles ne soient pas situés au sein de la zone du projet, il y a un risque que les travaux programmés dans le cadre du présent projet, influent négativement sur ces zones agricoles, si des précautions ne sont pas prises. En effet, il y a un risque sur les végétations ou les céréales semés dans ces zones avec un risque sur la réduction de la fertilité de ces sols agricoles si des précautions ne seront pas prises.

Impact sur les sites archéologiques : comme la zone du projet est dépourvue de tout site archéologique, aucun impact n'est à noter dans ce sens. Cependant, Si l'entreprise des travaux publics note l'existence d'un nouveau site archéologique, elle doit stopper immédiatement les travaux et informer la commune de Fahs.

Impact sur 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. Cependant les travaux d'ouverture des tranchées pour le réseau de drainage pourront conduire à la destruction des accès riverains ce qui augmente les difficultés de mobilités pour la population locale. C'est un impact local et à faible étendue et qui peut être dépassé par la bonne organisation des travaux dans le chantier et en respectant les notions de sécurité dans travaux.

Impact sur les infrastructures et constructions : Le présent projet peut avoir un effet négatif temporaire sur les infrastructures existantes. En effet, certaines infrastructures et constructions existantes (poteau électrique, réseau eau potable, réseau téléphonique et bordures des constructions, dalots...) peuvent être soumises à des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries et réseau de drainage si des précautions ne sont pas prises en compte.

Impact sur la santé et sécurité publique : Les travaux peuvent générer des impacts négatifs temporaires qui peuvent être 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.
- des accidents des chutes des piétons ou des ouvriers dans les faussés du chantier.

Impacts sur la qualité de revêtement à réaliser : Suite aux fortes précipitations, la couche de fondation au niveau des voies à grande pente, peut être dégradée par érosion hydraulique ce qui nécessite de vérifier son état avant le passage au revêtement final en béton armé.

5.3- Impact durant l'exploitation

Cette phase concerne l'exploitation des voies revêtues et des réseaux de drainage des eaux pluviales et le réseau d'éclairage public, installés dans le cadre du présent projet :

5.3.1- Pollutions générées

Pendant la phase d'exploitation, les différents types de pollution qui peuvent être générés sont:

Déchets solides : En cas d'intervention sur la voirie ou sur le réseau de drainage des eaux pluviales, des déchets pourraient être produits suivant la nature des travaux réalisés. Ces déchets pourraient être soit des sédiments de nettoyage des voiries soit des boues de curage et de nettoyage du réseau de drainage.

5.3.2- Impact sur le milieu naturel

Impact sur les habitats naturels : L'exploitation du projet n'a aucun impact sur la faune et la flore dans la zone d'étude.

Impact sur les ressources en eau : il y a aucun impact sur la nappe souterraine dans la phase d'exploitation

Impact sur le paysage : Toute intrusion de nouveaux éléments dans le champ visuel a un impact positif sur la qualité esthétique du paysage. Dans le cas de ce projet, le revêtement des pistes existantes l'installation d'un réseau d'éclairage public aura un impact positif sur le paysage global de la zone.

5.3.3 Impact sur le milieu socio-économique

Impact sur la population : Durant la phase exploitation du projet la réhabilitation des voiries aura un effet positif, car il favorisera le trafic routier, ce qui aura comme

conséquence un gain en temps pour la population locale. Il y aurait également un développement d'échanges et de fourniture des matières première et par suite l'amélioration du transport dans le quartier (public et privé).

Impact sur la sécurité routière : L'aménagement des voiries et la réhabilitation du réseau de drainage des eaux pluviales et l'installation d'un réseau d'éclairage public, auront un effet positif en termes de sécurité routière:

- Faciliter l'accès vers la zone du projet et le rendre 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 ;
- Permettre un approvisionnement plus aisé des quartiers en produits de première nécessité ;
- Augmenter la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères;
- 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 ;
- Assurer une meilleure sécurité pour les passagers au quartier suite à l'existence de l'éclairage public et un réseau de drainage plus sécurisé.

Néanmoins, il y a un risque d'accidents pour les voies nouvellement revêtus qui vont favoriser l'augmentation de la vitesse des véhicules circulants au sein du quartier. Ce problème peut être évité par la programmation des ralentisseurs au niveau des points à fort danger avec installation des signalisations routières adéquates.

Impact sur la santé et sécurité publique : Lors de la phase d'exploitation, l'aménagement de la zone du projet à la commune de Fahsaura les impacts positifs suivants:

- Circulation piétonne et routière plus aisée et sécurisée en toute saison surtout dans les saisons humides.
- Meilleure collecte des ordures ménagères (Facilité d'accès des engins de collecte)
- Amélioration de la propreté et l'esthétique urbaine et même rural de la région d'étude.

Impacts sur le duré de vie de la couche de roulement des voies : La solution technique adoptée pour ce projet qui est le revêtement moyennant une chape bétonnée, constitue en fait la solution la plus convenable pour cette zone du projet avec des grandes pentes. En effet la chape en béton présente une meilleure résistance par rapport aux écoulements des fortes eaux pluviales avec une plus longue durée de vie en comparaison avec le revêtement moyennant le béton bitumineux ou la tricouche.

6- Plan d'action pour atténuer les impacts

Après l'identification et l'évaluation des différents impacts du projet sur le cadre social et environnemental, on procède dans ce chapitre à l'identification des mesures d'atténuation.

Ces mesures doivent répondre aux critères de faisabilité technique et économique du projet. L'atténuation des impacts vise à assurer une meilleure durabilité du projet.

Les mesures préconisées doivent en premier lieu éviter les impacts par exemple en améliorant la conception du projet, en second lieu à les atténuer à des niveaux acceptables ou les compenser.

6.1- Mesures pour la phase de conception

Vue que les études sont maintenant avancées, on n'a pas de recommandations dans ce sens pour le présent projet, et ce pour la composante voirie à part qu'il faut intégrer les notions en relation avec la coté environnementale et sociale résultant du présent PGES dans le dossier de l'AO.

6.2- Mesure pour la phase des travaux

6.2.1- Mesures préconisés pour les impacts liés à la nature de terrain

Mesures pour les voies fortement accidentées ou à grande pente :

Sur la bases des impacts négatifs identifiés dans le chapitre précédent pour les voies accidentées et à forte pente, qui sont essentiellement des risques d'accident pour les travailleurs sur site et les habitants de la zone du projet, des risques d'accidents routières avec les véhicules circulants dans le quartier, des risques de dégradation de la couche de fondation avant le revêtement final en béton, les mesures à prendre sont les suivants :

- installer les signalisations routières adéquistes pour signaler les travaux et protéger la zone des voies fortement érodés.
- Limiter la vitesse des engins des travaux au niveau de ces voies;
- Utiliser des engins des travaux bien entretenus (vérifier surtout le freinage) pour éviter tout éventuel risque d'accident au niveau des voies à grande pente.
- Vérifier l'état de la couche de fondation de la voie, et ce, chaque fois après les fortes précipitations, pour éviter son dégradation avant les travaux de pose de la couche de béton.
- L'installation des signalisations adéquates et si nécessaire des ralentisseurs provisoires au niveau de l'intersection des voie à grande pente avec les autres voies, et ce pour éviter les risques d'accidents à ce niveau.

- Bien former les ouvriers et les conducteurs des engins des travaux, sur les dangers, les accidents, les mesures pour l'éviter.

Mesures pour protéger les personnes travaillantes sur site et les habitants de la zone du projet: Durant les travaux, Il est proposé de mettre en place un plan de circulation et un programme d'entretien des engins des travaux pour éviter et/ou atténuer les éventuelles nuisances sonores. Ceci autre que les mesures suivantes:

- Limiter les horaires de travail entre 7h et 19h en été et 8 h à 17 h en hiver ;
- Utiliser les équipements les moins bruyants de manière à assurer un niveau de bruit sur chantier inférieur à la valeur limité fixé par la réglementation en vigueur, notamment le code de travail (80 dB);
- Élaborer un programme d'entretien régulier des équipements du chantier ;
- Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées ;
- Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans le quartier.
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.

Mesures pour conserver l'aspect paysager au sein de la zone du projet : l'entreprise des travaux publics chargée par l'exécution du présent projet doit arranger le déroulement des travaux au sein de la zone du projet, et ce par l'application des travaux par tranché, tout en évitant aux maximum de laisser les déblais ou les matériaux excédentaire au sein de la zone du projet.

6.2.2- Mesures prévues pour le milieu naturel

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

- Arrosage des zones exposées au vent, zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, itinéraires et des zones fréquentées par les camions, en particulièrement pendant la saison sèche. La fréquence minimale d'arrosage est de deux à trois fois par jour et chaque fois que nécessaire pour respecter les valeurs limites de concentration des particules dans l'air conformément à la norme tunisienne relative à la qualité de l'air ambiant.
- Assurer la couverture des camions qui transportent des matériaux de construction, des déblais et des déchets;
- Limitation de la vitesse de circulation des engins à 20 km/h à l'intérieur de l'emprise des travaux et de l'itinéraire emprunté par les camions de transport des matériaux dans le quartier et ses environs ;

- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
- Evacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée de Zaghouan gérée par L'ANGED. ou vers un autre site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence;
- Entretien régulier des engins et des équipements du chantier pour limiter les dégagements gazeux des échappements: Les engins doivent réaliser de contrôle technique conformément à la réglementation en vigueur.

Mesures relatives aux rejets liquides : Bien que l'impact des rejets liquides soit relativement faible en phase de chantier, un système de gestion des rejets liquides sera mis en place. Il comportera notamment :

- Pour les rejets liquides du chantier : Les huiles usagées seront collectées dans des futs étanches répondant aux caractéristiques techniques et réglementaires (P.ex. celles du SOTULUB). Les huiles collectées doivent être livrées régulièrement aux collecteurs autorisés par les services du ministère chargé de l'environnement. (L'entreprise est tenue de présenter les pièces justifiant les quantités livrées) ;
- Les eaux usées du chantier sont collectées dans des futs étanches et transportées vers la station d'épuration la plus proche de la région.

Mesures relatives aux déchets solides : Un système de gestion approprié sera mis en place pour la gestion des matériaux de terrassement de la chaussée et des tranchées des caniveaux du réseau de drainage des eaux pluviales. Il comportera les mesures suivantes :

- Pour les déchets de la terre décapée : Ces déchets seront collectés dans une aire appropriée et ils seront réutilisés pour les travaux d'aménagement des voiries et du réseau de drainage ;
- Pour les déblais d'excavations des tranchées : on va procéder aux actions suivantes :
 - ✓ Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des riverains ;
 - ✓ Réutiliser les déblais excavés pour le remblayage de la tranchée des point bas de la chaussée
 - ✓ Procéder les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existantes ;

- ✓ Réutiliser les déblais excédentaires pour les travaux de mise en place de la plate-forme support de la chaussée.
- ✓ Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge contrôlée De Zaghouan gérée par L'ANGED.;
- ✓ Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
- ✓ Aménager une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée de Zaghouan gérée par L'ANGED. ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence (P.ex. quittances délivrées par l'exploitant de la décharge contrôlée de Zaghouan gérée par L'ANGED). Les autres déchets de chantier ne doivent pas être mélangés. Un système de tri sera mis en place par l'entreprise pour les déchets d'emballage, de bois, de ferrailles, etc. Les déchets triés seront stockés provisoirement sur site, dans des endroits adéquats aménagés à cet effet (et livrés aux recycleurs autorisés).
- ✓ Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour ordures ménagères et déchets dus à l'activité des ouvriers sur site du projet. Les services de la commune de Fahs se chargeront de la transportation des ordures ménagères collectées.

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

- Limiter les horaires de travail entre 7h et 19h (saison estivale) ;
- Utiliser les équipements les moins bruyants de manière à assurer un niveau de bruit sur chantier inférieur à la valeur limitée fixée par la réglementation en vigueur, notamment le code de travail (80 dB);
- Élaborer un programme d'entretien des équipements du chantier ;
- Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées ;
- Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans le quartier ;
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.

Protection des habitats naturels : il faut insister sur le fait qu'il faut prendre vraiment une grande attention sur les plantations des terres agricoles situées près de la zone du projet et surtout les arbres d'Eucalyptus situés à la zone du projet, et si

nécessaire, il faut installer des barrières provisoires pour les protéger durant toute la phase du projet.

Protection des ressources en eau : Pour atténuer les impacts négatifs sur les ressources en eau, les mesures de protection à respecter sont :

- ✓ Pour les eaux superficielles : Pour faire face à l'ensemble des impacts sur les écoulements de surface et la pollution des eaux pluviales, les mesures d'atténuation suivantes seront mises en œuvre :
 - Éviter l'accumulation des déblais sur les bordures des voiries et mettre les matières décapées dans les zones basses ;
 - Utiliser au maximum les terres initialement décapées ;
 - Réutiliser les déblais excavés pour les travaux d'aménagement des voiries de pose des conduites d'eau usée, de remblaiement des tranchées;
 - Évacuer les déblais excédentaires vers un site autorisé ;
 - Restaurer et nettoyer les sites de chantier en rétablissant le profil original de la topographie des sols ;
 - Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales sur site pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales afin d'éviter les stagnations dans le site du projet.
- ✓ Pour les eaux souterraines : Lors de la période des travaux, les risques de pollution de la nappe sont occasionnés éventuellement par déversement d'eau polluée ou par fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de terrassement. Les principales mesures d'atténuation prévues sont :
 - La mise en place d'un programme d'entretien des engins et des équipements du chantier ;
 - La bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet.
 - Le contrôle continu et de façon régulière de la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, hydrocarbures et des bacs de rétention, etc.
 - Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc. (P. ex. quantité suffisante de dispersant, etc.);

Protection du paysage : Bien que l'impact soit négligeable, des bonnes pratiques de gestion des matériaux de terrassements et d'ouverture des tranchées contribueront à minimiser l'impact sur le paysage. Des mesures seront prises comme suit :

- Une organisation du chantier avec des zones dédiées aux différents stocks, déchets...

- La hauteur des stocks provisoires sera limitée afin d'éviter la gêne visuelle des riverains ;
- Les matériaux excavés seront stockés provisoirement dans une aire située sur le site de chantier pour être réutilisés pour le remblayage des tranchées et pour l'aménagement des voiries ou l'évacuer vers la décharge contrôlée de Zaghouan gérée par L'ANGED;
- Les déchets unitives seront évacués vers la décharge contrôlée de Zaghouan gérée par L'ANGED.;
- La restauration et le nettoyage des emprises des travaux à la fin du chantier : l'entreprise doit nettoyer le chantier, collecter et évacuer tous les déchets, enlever les terres polluées et procéder à la remise en état des lieux. Ces mesures doivent être bien contrôlées par la commune et mentionnées dans le PV de réception des travaux.

6.2.3- Mesures prévues pour le milieu socio-économique

Mesures d'atténuation pour la population : A ce niveau, on prévoit de:

- Sensibiliser et informer à l'avance la population locale : La commune de Fahsua organiser des réunions et surtout elle doit insister sur la présence de maximum des représentants de la zone du projet dans le cadre de la consultation publique qu'elle va se dérouler pour présenter les résultats du présent rapport de PGES. A cet effet, la commune utilisera les moyens adéquats pour le passage de l'information (Affichage de banderoles, publication dans le site web de la commune, contact direct par le biais d'El Omda, etc....);
- Élaborer un plan de circulation des engins avant le démarrage des travaux pour soumettre à l'approbation des autorités concernées de manière à permettre la souplesse de la mobilité et de l'accessibilité des riverains à leurs propriétés ;
- Limiter la vitesse des engins sur le site afin de réduire les nuisances sur les gens ;
- N'autoriser l'accès au quartier que pour les engins nécessaires à l'exécution des travaux et pendant la durée y afférentes ;
- Minimiser la durée des tranchées ouvertes, la largeur des fronts et prévoir les signalisations et les mesures de sécurité requise afin d'assurer une circulation/déplacement sécurisé des usages de la voirie et prévenir les accidents.

Protection de l'agriculture : l'interdiction de l'utilisation des terres agricoles adjacentes aux voies à aménager dans le cadre de ce projet, et ce pour abriter ces terres agricoles contre le terrassement et pour conserver l'aspect agricole de ces terres de sérials et d'oliviers.

Mesures prévues pour le sol : Des mesures sont prévues à ce niveau telles que:

- L'interdiction de l'entreprise des travaux d'utiliser une terre agricole ou une zone verte pour l'installation du chantier.
- Prendre les dispositions nécessaires de manière à ce que les déblais extraits de la tranchée ne soient pas mélangés pas avec les terres arables pour éviter la réduction de fertilité des sols ;
- Réserver des futs et des zones de stockage des divers déchets polluants (hydrocarbures, huiles, etc...) afin de les évacuer vers la décharge contrôlée de Zaghouan gérée par L'ANGED.;
- Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel des lubrifiants ou des carburants..
- Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin du chantier ainsi que le site de l'installation du chantier.

Mesures de sécurité pour les vestiges archéologique : Comme la zone du projet ne contient aucun site archéologique, en cas où l'entreprise des travaux trouvera un nouveau site ou des indications sur un nouveau site, elle s'engage d'arrêter immédiatement les travaux et à informer rapidement les services compétents du Ministère de la Culture et de la Sauvegarde du Patrimoine pour veiller à la supervision des vestiges pendant le déroulement du travail.

Mesures relatives à la sécurité routière : Les mesures de protection pour la sécurité routière sont les suivantes :

- L'entrepreneur établira un plan de circulation à l'intérieur de la zone du projet; Établira et mettra en œuvre un Plan approuvé par la commune et les autorités concernées ;
- Mettre en place des dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) sur les pistes pour donner des renseignements relatifs aux déviations et accès au chantier ;
- Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées) ;
- L'avancement par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations et les longues tranchées ouvertes ;
- La réparation des dégâts causés durant les travaux.

Protection des infrastructures et constructions : Pour réduire les impacts négatifs sur les infrastructures et constructions, l'entrepreneur en concertation avec la commune prévoit les mesures de sécurité suivantes :

- Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur concertera avec les divers concessionnaires pour obtenir les plans des différents emplacements des infrastructures existantes (SONEDE, ONAS, STEG, etc..), L'ors des travaux, l'entrepreneur doit vraiment faire très attention à ces infrastructures et veiller à ne pas l'endommager même s'il procède une assurance sur ces types d'endommagent. Celui qui ne respecte pas ces instructions, il sera pénalisé par la commune.
- Respecter les distances standards par rapport aux concessionnaires existant (STEG et SONEDE) ;
- Tout dégât au niveau des infrastructures rencontrées doit être réparé immédiatement ;
- Durant les travaux, l'entrepreneur peut découvrir des infrastructures (canalisation d'eau, Conduite Gaz ...) non signalées sur les plans, donc, il avertira immédiatement la commune qui informera le concessionnaire concernée pour pouvoir prendre les mesures nécessaires lors des travaux ;

Mesures prévues pour la santé et la sécurité publique : Afin de minimiser et même éliminer les impacts possibles lors des travaux sur la santé et la sécurité publique, les mesures suivantes seront respectées :

- Limiter les heures d'expositions des travailleurs aux bruits ;
- Fournir les matériels de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, etc...) et exiger leur port par les travailleurs et toutes personnes autorisées à accéder aux zones des travaux ;
- Mettre en place un dispositif de premiers secours (matériels de soin, médicaments, boîte de pharmacie, etc.) et des moyens de communication et de transport, d'évacuation en cas d'accidents ;
- Sensibiliser et former les personnels sur les risques des accidents de travaux et sur la nécessité de respecter les consignes de sécurité ;
- Minimiser la durée des tranchées et fouilles ouvertes afin d'éviter les accidents en mettant des signalisations nécessaires, gardes corps, passages sécurisés pour les piétons ;
- Clôture, gardiennage et signalisation requise du périmètre de chantier (jour et nuit).
- L'entrepreneur 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 de la commune pour toute question ayant trait au PGES travaux.

6.3- Les mesures durant l'exploitation

Cette phase concerne la mise en service des voies revêtues, du nouveau réseau de drainage des eaux pluviales et du réseau d'éclairage public dans le cadre du présent projet.

6.3.1 - Mesures pour la sécurité routière durant l'exploitation

Durant l'exploitation, la commune de Fahs doit contrôler d'une manière contenue l'état des voiries, ainsi que les signalisations routières installées afin de garantir la durabilité des composantes du projet et si nécessaire de programmer la réalisation de nouveau ralentisseurs de vitesses aux zones sensibles.

6.3.2- Mesures pour la population locale durant l'exploitation

Durant la phase d'exploitation, on insiste sur la bonne gestion des plaintes des habitants de la zone du projet, et ce en cas de problème au niveau des voies nouvellement revêtues.

Ensuite, au niveau du quartier Draa Ben Joudar, la commune de Fahs doit suivre les travaux de collecte et de transport des ordures ménagères à une décharge contrôlée. Ce ci autre que le suivi des zones voisines de ce quartier pour éviter le rejet illicite de tout type de rejet.

Finalement, un contrôle de l'état des voies demeure nécessaire après les fortes précipitations pour dégager le reste des boues ou des sédiments accumulés à la zone du projet, et ce pour maintenir la structure de ces voies et assurer par conséquent le drainage superficiel des eaux pluviales sans risques de retours d'eau aux logements, avec interdiction de stockage des matériaux de construction au niveau des voies par les habitants de la zone du projet.

6.3.3- Mesure pour les ouvrages existants durant l'exploitation

Pour assurer le bon fonctionnement du réseau de drainage des eaux pluviales existant, La commune de Fahs doit programmer des travaux de curages préventifs pour ce réseau surtout avant les saisons humides.

De meme pour le réseau d'éclairage public, il faut intervenir chaque fois qu'il y a un disfonctionnement des points lumineux constaté ou déclaré par les citoyens.

7- Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le PGES du projet réhabilitation de quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs comprend un plan d'atténuation, un plan de suivi environnemental et un plan de renforcement des capacités et de formation.

Sur la base des impacts identifiés d'une part, et les mesures d'atténuation définies pour les minimiser d'autre part, on se propose dans cette partie d'élaborer un plan d'atténuation qui va définir les responsabilités et les coûts des mesures d'atténuation pendant les travaux et la phase d'exploitation du projet.

Ensuite, un plan de suivis environnemental sera établi afin de garantir le suivi et la mise en œuvre du plan d'atténuation.

Enfin, on va élaborer le plan de renforcement des capacités qui est bien évidemment nécessaire pour garantir la bonne implémentation du présent PGES. Ce plan serait détaillé dans la troisième partie de ce chapitre.

7.1- Plan d'atténuation

7.1.1- Plan d'atténuation dans la phase de conception du projet

Tableau 2 : plan d'atténuation du projet dans la phase de conception

Travaux	Impacts	Mesure d'atténuation	Réglementation	Calendrier	Responsabilité	Coût
▪ DAO	Liés au non-respect des mesures de sauvegarde PGES	Prendre en considération le PGES dans la conception du projet et l'intégrer dans le Dossier de l'appel d'offres le contrat travaux	Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux	Avant le lancement de l'AO	Point focal de la commune de Fahs & ARUU	Inclus dans le marché étude l'exécution

7.1.2- Plan d'atténuation pendant la phase travaux

On se propose dans cette partie du rapport de détailler l'ensemble de mesures et procédures que la commune de Fahs et l'ARRU doivent suivre afin de garantir le respect de la coté environnementale et sociale du projet réhabilitation de quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs, et ce dans la phase des travaux.

Il est fortement nécessaire que la commune de Fahs et l'ARRU prennent en considération ces mesures dès la phase de la préparation du cahier des charges pour la réalisation des travaux réhabilitation de quartier de Draa Ben Joudar, dans le sens d'obliger l'entrepreneur des travaux chargé pour la réalisation du projet pour se limiter aux notions de sécurités et du respect de la coté environnementale et sociale du projet.

Afin de s'assurer du bon respect du présent PGES dans toutes les phases des, il faut obliger l'entrepreneur des travaux publics de désigner une personne (de préférence un ingénieur expert en environnement) comme responsable HSE pour qu'il soit le vis-à-vis du responsable environnemental de la commune.

Tableau 3 : Plan d'atténuation pendant la phase travaux

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
<p>Déroulement des travaux au niveau des voies fortement érodées sans prendre les précautions nécessaires.</p>	<p>Des accidents au niveau des voies à forte pente (accidents routier, accidents pour les habitants et les travailleurs sur site de projet).</p> <p>Diminution de la qualité de revêtement pour la voie par dégradation de la couche de fondation avant la pose de la couche de roulement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - installer les signalisations routières adéquates pour signaler les travaux et protéger la zone des voies fortement érodés. - Limiter la vitesse des engins des travaux au niveau de ces voies; - Utiliser des engins des travaux bien entretenus (vérifier surtout le freinage) pour éviter tout éventuel risque d'accident au niveau des voies à grande pente. - Vérifier l'état de la couche de fondation de la voie, et ce, chaque fois après les fortes précipitations lors de déroulement des travaux, permettant d'éviter son dégradation par érosion hydraulique avant les travaux de pose de la couche de béton. - L'installation des signalisations adéquates et si nécessaire des ralentisseurs provisoires au niveau de l'intersection des voie à grande pente avec les autres voies, et ce pour éviter les risques d'accidents à ce niveau. - Bien former les ouvriers et les conducteurs des engins des travaux, sur les dangers, les accidents, les mesures pour l'éviter. 	<p>Dossier de l'appel d'offres</p>	<p>Avant le démarrage des travaux au cours de la réalisation des travaux</p>	<p>Entreprise des travaux publics, responsable HSE</p>	<p>Inclus dans les coûts des travaux</p>

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
<ul style="list-style-type: none"> - Terrassement des terres agricoles ; -Utilisation des terres agricoles pour le stockage des matériaux du chantier ; - Rejet des déchets des huiles usagées ou de carburant à la zone du projet ou à son voisinage. - L'abatage des arbres 	<ul style="list-style-type: none"> - diminution de la fertilité des terres agricoles ; - destruction des arbres ou des plantations agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interdire le stockage des matériaux du chantier (engins des travaux, déblais, déchets de fraisage, déchets de décapage des terres naturels..) au niveau des terres agricoles ; - Utiliser des barrières provisoires pour protéger les arbres situés au niveau des trottoirs durant toute la période des travaux - Interdire le versement de tout rejets liquides du chantier au niveau de la zone du projet ou au niveau d'un court d'eau - Utiliser une zone de stockage provisoire des matériaux du chantier : cette zone doit être approuvée en écrit par l'ARRU - Interdiction de l'abatage des arbres quelques soient les raisons. 	<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 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de l'ARRU</p>	<p>Inclus dans les coûts des travaux</p>
<p>Rejets liquides et solides non contrôlés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - la contamination des eaux et du sol - La dégradation du cadre de vie - risque de blocage de drainage superficiel des eaux pluviales au sein de la zone du projet avec retour 	<p>Pour les rejets liquides du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecter les huiles usagées dans des futs étanches ; - Livrer régulièrement les huiles collectées aux collecteurs autorisés par le ministère de l'environnement. -transporter les autres déchets liquides (s'ils existent) vers une station d'épuration. - Stocker provisoirement les déblais sans que 	<p>Lois cadre relatif à la gestion des déchets liquides et DAO</p>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de l'ARRU</p>	<p>Inclus dans les Coûts des travaux</p>

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
	d'eau au logement	<p>ces derniers puissent gêner drainage gravitaire des eaux pluviales, le trafic routier et le passage des riverains ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réutiliser les déblais excavés pour les travaux d'aménagement des voiries. - Ne pas jeter les déblais excédentaires directement à un cour d'eau ou dans une zone agricole voisine de la zone du projet - Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour orduresrésultants de l'activité des ouvriers sur site et les vider d'une manière régulière(en collaboration avec la commune de Fahs) 				
<p>Déroulement des travaux au sein de la zone du projet sans organisations et précautions nécessaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> - risques de chute dans les fouilles et d'accidents pour les habitants ou personnes travaillants sur site de projet ; - risque d'électrocution des riverains - Blocage de l'accès aux logements, garages et locaux commerciaux ; -Perturbation provisoire de l'activité locale au quartier ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et informer à l'avance la population locale à travers des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct d'El Omda, etc...); - Bien protéger et séparer la zone des travaux d'installation du réseau d'éclairage publique - protéger les fouilles de réseau de drainage contre tout éventuel risquede chute ; - Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, zone à fort danger, les virages...) - N'autoriser l'accès au quartier qu'aux 	<p>Dossier de l'appel d'offres</p>	<p>Durant Toute la période des travaux et à la fin du chantier</p>	<p>l'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de l'ARRU</p>	<p>Inclus dans les Coûts des travaux</p>

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
	Risques d'inondations	engins nécessaires à l'exécution des travaux; - Ne pas bloquer le drainage superficiel des eaux pluviales surtout au niveau des voies à forte pentes.				
Facteurs influençant la sécurité routière, la sécurité des travailleurs sur chantiers, et les riverains (exp absence des signalisations, mauvaise état des engins des travaux..)	<ul style="list-style-type: none"> - risque d'accidents de travail des ouvriers sur site du projet ; - accidents pour les riverains surtout pour les habitants du quartier - Nuisances sonores - Vibrations - Émissions de la poussière - Accidents routières. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des signalisations, des barrières de protection au niveau des voies à forte pente ; - s'assurer de la réalisation du bon entretien des engins des travaux (surtout le freinage) - Mettre en place les dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) sur les voies; - Procéder par petits tronçons pour éviter le blocage de l'accès au centre de la santé publique situé au sein du quartier. - Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées) ; - Réparer immédiatement les dégâts causés durant les travaux. - Fournir aux ouvriers le matériel de sécurité (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, 	<p>Cluses du marché</p> <p>Code de travail (Dispositions relatives à la santé et la sécurité au travail)</p> <p>Code de la route et consignes de sécurité routières</p>	Toute la période des travaux	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les Coûts des travaux

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
		etc....) et exiger que les travailleurs et toutes personnes autorisées à accéder aux zones des travaux, les portent sur chantier - Obliger l'entrepreneur de désigner un responsable HSE du chantier ;				
Facteurs influençant les Infrastructures et ouvrages existants (les travaux, la circulation des engins.)	des dégâts temporels aux réseaux des différents concessionnaires au niveau des zones d'emprises des voiries	<ul style="list-style-type: none"> - Obtenir les plans des infrastructures existantes (SONEDE, ONAS, STEG, etc..) en concertation avec les services concernés ; - Réaliser des sondages de reconnaissances des réseaux existants. - Éviter les accidents et la dégradation des réseaux existants (SONEDE, ONAS, STEG, etc..) ; - Respecter des distances standards par rapport aux concessionnaires existant (STEG et SONEDE) ; - Réparer immédiatement tout les dégâts au niveau des infrastructures - Informer les services compétents pour toute découverte d'un réseau non signalé ; 	Dossier de l'appel d'offres	Toute la période des travaux	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les Coûts des travaux

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
		- Remblayer les fosses existantes pour éviter tout problème de stabilité du sol et des infrastructures adjacentes.				

7.1.3- Plan d'atténuation pendant la phase exploitation et maintenance

On se propose dans cette partie du rapport de détailler l'ensemble de mesures et procédures que la commune de Fahs doit suivre afin de garantir le respect de la coté environnementale et sociale pour le projet réhabilitation de quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs, et ce dans la phase d'exploitation.

Il est à noter que la commune de Fahs doit assurer à la bonne pratique du présent plan d'atténuation dans la phase d'exploitation et de maintenance du présent projet.

Tableau 4 : Plan d'atténuation pendant la phase exploitation

Phases	Impacts	Mesure d'atténuation	Réglementation	Calendrier	Responsabilité	Coût
Collecte insuffisante des déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> - Obstruction des réseaux de drainage, - Débordement, mauvaises odeurs issus des eaux stagnantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte quotidienne des déchets ménagers - Information et sensibilisation des riverains - Application des mesures coercitives à l'encontre des contrevenants en cas de rejets illicite de déchets (Notamment les déchets de construction) - 	<ul style="list-style-type: none"> Réglementation et normes de gestion des déchets Règlements municipaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Chaque jour - 2fois/an - Au moment du constat de l'infraction 	<ul style="list-style-type: none"> Point focal, Service de la voirie de la Commune Police municipale 	Budget de fonctionnement de la Commune
Entretien insuffisant des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> Obstruction du réseau de drainage Dégradation prématurée des infrastructures - Disfonctionnement du réseau d'éclairage 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de l'état des ouvrages - Curage régulier des ouvrages de drainage - Nettoyage et remise en état des lieux après chaque curage <ul style="list-style-type: none"> - Évacuation des déchets de curages vers une décharge contrôlée de Zaghouan gérée par L'ANGED. - Intervention rapide en cas de débordement (P.ex. par temps de pluie) - Assurer l'entretien régulier du réseau d'éclairage public 	<ul style="list-style-type: none"> Contrat d'entretien avec société de service, Normes de rejets, Réglementation et normes spécifiques à la gestion des déchets, Plan d'urgence. 	<ul style="list-style-type: none"> Avant la période des pluies, Au minimum 4 fois/an et en cas de débordement 	<ul style="list-style-type: none"> Point focal, / Commune 	Budget de fonctionnement de la commune/ l'ONAS

Signalisation routière, invisible, ou inexistante,	Risques d'accidents, dangers pour les piétons, notamment les enfants et les personnes âgées	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance - Contrôle de l'état de la chaussée, des caniveaux, des équipements (Panneaux de signalisation, feux de circulation, etc.) - Réparation des ouvrages dégradés, remplacement des équipements vétustes, etc. 	Règlements de la circulation, Consignes de sécurité, Programme de maintenance	Au moins 1 fois/an et à chaque constat de dégradation	Point focal Service de voirie de la Commune	Budget de fonctionnement de la Commune
Dégradation de la couche de roulement	Risques d'accidents, dégâts pour les véhicules, Désagréments pour les usagers	<ul style="list-style-type: none"> - Renouvellement de la couche de roulement 	Spécifications et normes techniques	1 fois tous les trois ans	Point focal Service de voirie de la Commune	Budget de la Commune

7.2- Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental

Les mesures d'atténuation environnementale et sociale proposées dans le cadre du présent PGES feront l'objet d'une surveillance et de suivi afin d'assurer qu'elles sont bien mises en place et respectées au cours de la réalisation du projet et dans la phase d'exploitation. La surveillance environnementale a ainsi pour objectif pour contrôler la bonne exécution des activités et des travaux pendant toute la durée du projet tout en respectant les engagements environnementaux pris en charge par les parties intervenantes dans le cadre du présent projet, à savoir la commune de Fahs, L'ARRU et l'entreprise des travaux.

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet réhabilitation de quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs inclus les deux phases du projet à savoir :

- La phase de réalisation des travaux ;
- La phase de l'exploitation et d'entretien.

Tableau 5: Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet réhabilitation de quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs durant les travaux

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/financement
Suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation							
Emissions atmosphériques	Poussières	- Air ambiant au niveau des sources d'émission et au voisinage de l'école primaire	Observation visuelle (et analyse en cas de nécessité)	Quotidienne par temps sec et venteux	Rapport mensuel Analyses selon la demande Conformément à la norme NT 106.04 relative à la qualité de l'air ambiant	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les prix du marché
	Couverture des bennes des camions	Au départ et à l'arrivée et départ des engins de transport de matériaux	Contrôle visuel	Quotidienne			
Les activités bruyantes	Insonorisation des équipements bruyants Niveau du bruit émis	Sur chantier	Contrôle visuel	Avant le démarrage des travaux	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les prix du marché
	Emplacement des machines bruyantes	Par à l'école primaire Draa Ben Joudar					

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
	Horaires des activités bruyantes	Sur chantier		quotidienne			
	Port des équipements de protection contre le bruit par les ouvriers	Sur chantier		quotidienne			
Rejets liquides	Gestion des déchets liquides	Des Fûts étanches.	- Vérification de la présence et de l'étanchéité des futs ;	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les prix du marché

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Déchets solides	Gestion des déchets solides	Zones des stockages des matériaux collectés durant les travaux d'aménagement des voiries ou des travaux de drainage des eaux pluviales	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les prix du marché
Suivis des milieux affectés							
Population	Perturbation provisoire de l'activité locale des riverains	Zone du projet	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les prix du marché
Nuisances sonores	Niveau de bruit	Lieux de travail	Mesure de niveau sonore	Selon le contrat : 1 fois par mois	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les prix du marché

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Agriculture	Poussières Activité des engins sur site de projet	Proche des terrains agricoles	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les prix du marché
Sol	- Pollution de sol; - Érosion de sol; - tassement de sol.	Zone du projet	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les prix du marché
Sécurité routière	Trafic routier	Zone du projet	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	
Infrastructures et constructions	- Dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries	Zone du projet	Contrôle visuel	quotidien	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans le Coût de marché

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/financement
Santé et sécurité publique	<ul style="list-style-type: none"> - Nuisances sonores - Vibrations - Émissions des gaz d'échappements - Accidents de travail Accident sur site (par les passagers) 	Zone du projet	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans le Coût de marché

Tableau 6: Plan de contrôle et de suivi du projet réhabilitation de quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs durant l'exploitation

Activités de suivi	Éléments /Paramètres à suivre	Lieux	Fréquence	Normes Réglementation	Responsabilité	Coût
Disfonctionnement de quelques points de réseau d'éclairage public	Fonctionnement des points lumineux	La zone du projet	1 fois par semaines te chaque fois en cas de plainte	Règlement municipal	Service technique de La commune	plus dans le budget de la commune
- débordement au niveau de réseau de drainage des eaux pluviales	Curage et entretien régulier et périodique du nouveau réseau de drainage des eaux pluviales	La zone du projet	Surtout dans les saisons humides	Règlement municipal		
- Risques d'accident au niveau des voies à grande pente	La présence des signalisations routières adéquates - La présence des ralentisseurs	Au niveau de toutes les nouvelles voies revêtus dans le cadre de ce projet	1 fois par an	Règlement municipal		
▪ Plaintes/réclamations du citoyen	Nombre et nature des plaintes reçues % traitées Temps de réponse	Unité de gestion des plaintes mis en place par la Commune	Continue	Règlement municipal		

7.3- Plan de renforcement des capacités

Il est important de noter que la commune de Fahsa n'a pas de l'expérience en matière de la gestion environnementale des projets.

La commune de Fahsa a un important programme de réhabilitation des zones inclus dans le périmètre communal dans les années qui viennent, dont probablement quelques projets nécessitant l'élaboration des PGES.

La commune de Fahsa a déjà désigné un responsable de la côté environnementale et sociale des projets, notamment les PGES pour ce projet et d'autres qui viennent. C'est Mme Monia Abdelli, qui nécessite d'être formé d'avantage pour le thème PGES.

Pour assurer la bonne implémentation de PGES pour le projet de réhabilitation du quartier Draa Ben Joudar, il faut que l'ARUU exige de l'entreprise travaux chargée pour la réalisation du présent projet, la préparation des rapports mensuels des résultats de suivi de la mise en œuvre du PGES : ce point doit être inclus dans les Clause du Marché. De sa part, l'ARRU est tenue de produire un rapport de suivi trimestriel et de le transmettre à la CPSC.

Tableau 7 : Programme de renforcement des capacités

Désignation	Responsables	Bénéficiaires	Calendrier	Coûts (dt)	Financement
Assistance technique & formation					
Assistance technique pour la mise en œuvre du PGES suivis et élaboration des rapports	Consultant Environnementaliste	responsable PGES	Avant le démarrage des travaux	-	CPSCS Sous programme 3

7.4- Calendrier de mise en œuvre de PGES

Selon l'état actuel d'avancement des études, le démarrage des travaux est prévu pour le mois de Janvier 2021.

Le calendrier de la mise en œuvre du présent PGES pour le projet d'aménagement du quartier de Draa Ben Joudar à la commune de Fahs est le suivant :

	Année 2020									Année 2021						
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
Désignation de l'équipe PGES	■	■	■													
Intégration de PGES dans le DAO				■												
Lancement de l'AO et Attribution des travaux				■	■	■	■	■	■							
Démarrage des travaux de réhabilitation du quartier										■						
La mise en œuvre et suivis de PGES dans la phase des travaux										■	■	■	■	■	■	
Etablissement d'un rapport de synthèse															■	■
La mise en œuvre et suivis de PGES dans la phase d'exploitation																■

ANNEXES

Annexe 1 : PV de la consultation publique



EnviPro 2000



Commune de Fahs

Draa Ben Joudar : Vendredi 12 Avril 2019 à 9 h

Consultation publique pour le projet de réhabilitation du quartier Draa Ben Joudar à la commune de Fahs

PV

Les personnes présentes :

- Mr Gannoun Bessem : Ingénieur Expert en environnement ;
- Mr Fayçal Ben Ali : Chef projet de l'ARRU ;
- Mr Moldi Bouzid : Omda de Draa Ben Joudar;

Les habitants de la zone du projet : envrant 15 participants. Les invitations ont été effectuées par les services de la commune et El Omda de la zone, et ce par invitations directs des habitants de la zone du projet, et par affiche au siège de la commune de Fahs.

La réunion a été ouverte par le mot de Mr Fayçal Ben Ali le chef projet de l'ARRU, qui a souhaité la bienvenue aux différents participants et a présenté ensuite le cadre de cette consultation puis a laissé la parole à Mr Gannoun Bessem, l'ingénieur expert du bureau d'études Envipro 2000.

Mr Gannoun Bessem a ensuite présenté les résultats du PGES et son cadre en langue arabe en suivant le plan suivant :

- Présentation du projet, son cadre ainsi que son objectif ;
- présentation des composantes retenues du projet ainsi que le mode de financement ;
- Présentation des différents polluants du projet et leurs effets sur le milieu naturel et le cadre socioéconomique, et ce dans la phase des travaux et dans la phase de l'exploitation et de l'entretien ;
- Objectif et composantes du plan PGES ;

- Présentation du plan d'atténuation ;
- Présentation du plan de suivi : dans la phase des travaux (les éléments à suivre pour contrôler l'implémentation de ce PGES) et à la phase d'exploitation;
- Présentation du plan de renforcement des capacités.

Une discussion est ensuite ouverte entre les invités d'une part et l'ingénieur du bureau d'études et le chef projet de l'ARRU d'une autre part.

Les personnes présentes ont signalé les points suivants :

- la réalisation du projet de réhabilitation de la zone de Draa Ben Joudar : les habitants ont posé la question si le projet va être vraiment réalisé : **Question** : Sachant que nous avons eu beaucoup de promesses durant les dernières années pour l'aménagement de la zone de Draa Ben Joudar, sans qu'il y a vraiment réalisation d'un projet pour l'amélioration des conditions de vie dans cette région : **Réponse** : les études techniques sont vraiment avancées avec des grands efforts de la part de tous les parties prenantes, surtout l'ARRU, pour démarrer ce projet dans les plus brefs délais, sachant que le budget initialement consacré à ce projet a été augmenté pour réaliser le maximum d'intervention dans ce quartier notamment l'assainissement et la réalisation d'une mini station de traitement des eaux usées;
- l'objectif de l'étude PGES : Les habitants sont exprimés concernant l'objectif de l'étude de Plan de Gestion Environnementale et Sociale PGES : L'étude PGES consiste en l'amélioration de la durabilité du projet tout en respectant les coté environnementale et sociale, et ce durant la phase de conception, la phase des travaux et la phase d'exploitation du projet, A cet des mesures d'atténuation seront implémentées et que vont être suivis ultérieurement selon un plan bien détaillé;
- Les habitants de la zone du projet ont signalé la façon d'élimination des fausses septiques avant l'installation du nouveau réseau d'assainissement et la connexion des logements : ces fausses septiques vont être vidées et vont subir des travaux nécessaires pour éviter un éventuel effondrement du terrain ;

Les invités ont signalé aussi les points suivant :

- l'éclairage public de la zone du projet : ces travaux sont déjà pris en charge par la commune de Fahs dans le cadre de son programme annuel d'investissement pour l'année 2019.
- le début des travaux : le projet va commencer tout d'abord par les travaux d'installation du réseau d'assainissement puis les travaux d'aménagement des voiries. La date prévue pour le début des travaux sera normalement durant le mois d'octobre 2019 sachant que l'étude technique pour l'assainissement du quartier Draa Ben Joudar est déjà en cours.

- La création d'emploi direct durant la phase des travaux : l'entreprise des travaux chargée pour la réalisation du présent projet va sûrement faire appel à des ouvriers locaux pour travailler sur chantier du projet d'aménagement du quartier Draa Ben Joudar.

Enfin, Les personnes concernées par ce projet ont donné leur avis favorable au projet pour collaborer avec la commune, l'ARRU et l'entreprise des travaux pour la réalisation du projet d'aménagement de la zone de Draa Ben Joudar à la commune de Fahs: un projet qu'ils attendent avec patience depuis plusieurs années pour l'amélioration des conditions de vie dans cette zone.

Ci-dessous un album photo de la consultation publique.







مكتب دراسات EnviPro 2000

Le 12 04 2019

دراسة المخطط البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب حي نراع بن جودر ببلدية الفحص
قائمة الحضور
Liste de présence

عدد	الاسم و القب	المهنة	العمر	الإمضاء
1	بهاء الدين محمد	سائق لوج	46 سنة	
2	جمعة الفزني	عامل يوتس	71 سنة	
3	سالم فاشير الهدلي	عامل يوتس	40 سنة	
4	لسعد حستني	بناد	43 سنة	
5	المولدي بوزي	عمدة نراع بن جودر	51 سنة	
6	غوزي حسين	عامل كهرباء	49 سنة	
7	عبد الحميد بن صالح	تقاريفي	53 سنة	
8	رمزي الحلاصي	عامل فلاح	38 سنة	
09	فيصل بن علي	و شاع	35 سنة	
10	الطاهر عبد الملك	عامل يوتس	59	
11	علي الرياحي	مقاريف	68	
12	علي بن فزح	سائق	66	
13	الجيلاني بن أحمد	عامل يوتس	70	
14	الأحمد بوجزني	عامل يوتس	45	
15	علي بن عاتق الوحيش	" "	69	
16	سفيان قنوني	BF	36	
17	عبد الوهاب الرياحي	عامل يوتس	49	
18	محمد مسعود	عامل يوتس	67	

Annexe 2 : Données générales sur la région d'études.

Topographie

La zone du projet est caractérisée par une topographie caractérisée par la présence des pentes importante dont l'inclinaison est vers la route principale qui construit la zone basse du projet.

Cadre socio-économique

La zone du projet, Draa Ben Joudar, est un petit groupement des habitants sous forme d'un petit village à caractère rural, dont les habitants bénéficie essentiellement des activités agricoles aux fermes et zones agricoles situées au voisinage de la zone du projet.

Démographie

La commune de Fahs comporte actuellement vers 24000 Habitants dont vers 2000 habitants sont installés dans la zone du projet.

Typologie

La zone du projet est formée par des logements construits d'une manière traditionnelle toute au long des voies qui sont croisée d'une manière quasi perpendiculaire les unes par rapport aux autres.

Nature du climat

Selon la carte de découpages bioclimatiques de la Tunisie, la zone d'étude appartient à l'étage semi-aride moyen, avec des précipitations annuelles de 330 mm, avec des variations assez fortes allant de 200 mm à 550 mm.

Température

Les températures moyennes pour l'ensemble de la région d'études sont de 11°C en Janvier et de 26,5°C en Aout.

On se base Sur les données de température fournis par la station de Bir Mcherga.

Les tableaux et le graphique suivants présentent les données concernant les températures mensuelles et annuelles.

Tableau 8:Données climatologiques de la région de Zaghouan (°C)

Jan.	Fév.	Mar.	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
14,8	15,8	17,7	20,3	24,1	28,7	31,5	31,8	29,3	24,6	20,1	16
7,2	7,6	9,1	11	14,1	18,2	20,4	21,2	20,6	16,8	12	8,5
11	11,7	13,4	15,7	19,1	23,5	26	26,5	24,9	21	16,1	12.3

Source : INM

Rosé des vents en fonction des saisons

Les vents dominants sont ceux de Nord-Ouest, froids et humides en hiver, chaud et secs en été.

Pluviométrie

Selon la carte de découpages bioclimatiques de la Tunisie, la zone d'étude appartient à l'étage semi-aride moyen, avec des précipitations annuelles de 330mm, avec des variations assez fortes allant de 200 mm à 550 mm. Ces précipitations sont réparties sur l'automne et l'hiver. Le tableau ci-après présente les données pluviométriques moyennes relatives à la zone du projet :

Tableau 9: Répartition mensuelle des pluies moyennes interannuelles dans la zone du projet (mm)

Mois	Jan.	Fév.	Mar.	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Précipitation moyenne	61,6	50,4	45	44,2	32,7	14,4	6,1	15,5	38,5	69,3	54,4	45,2

L'analyse des précipitations montre des pics aux mois d'octobre et de Janvier alors que la période à basse précipitation s'étend de Juin à Août.

Hydrologie de la région d'étude

La zone d'études n'a traversée par aucun oued ou court d'eau. Cependant, il est à noter qu'il y a actuellement un dalot en cours de construction par les services de ministère de l'Equipment, et ce en parallèle avec la route principale tout de la côté de l'entrée de la zone du projet

Occupation des sols

La zone du projet est sous forme d'un groupement des habitants sous forme d'un petit village dont les logements sont construits de la part et d'autres de des voies qui sont encore en état de terre naturel.

Annexe 3: Présentation du bureau d'études

- Raison sociale : EnviPro 2000
- Directeur Général : Gannoun Bessem
- Domaine d'activité : Etudes et conseils dans le domaine de l'environnement et de l'énergie
- Adresse : 7/35 Lotissement Salma Soliman 8020
- Téléphone : +216 55 525 425/ +216 26 920 160
- Fax : +216 72 333 629
- Email : envipro2000@gmail.com

EnviPro 2000 est un bureau d'études international, opérant essentiellement dans les secteurs de l'environnement et de L'énergie, en Tunisie et en étranger.

**Check-list de vérification des impacts environnementaux
du projet de réhabilitation du quartier Draa Ben Jouder à la Délégation
EL FAHS**

(Programme de Réhabilitation des Quartiers populaires pour la Réduction des
Disparités Régionales)

Quartier : Draa Ben Jouder / délégation : El Fahs/ gouvernorat : Zaghouane

Informations sur le projet :

➤ Intitulé du sous projet: **Projet de Réhabilitation du quartier Draa Ben Jouder A EL FAHS**

- Nombre de ménages bénéficiant du projet : **854**
- Nombre de logement : **330**
- Nombre de population : **1800**
- Montant alloué pour le projet : **1 650 000,000DT**
- Superficie desservie : **18ha**
- Superficie totale : **31ha**

Zone d'intervention (Quartiers défavorisés, centre-ville,) : **Draa Ben Jouder A EL FAHS**

**Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du sous projet au financement
du programme (P forR)**

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain. (>1 ha) ?		*
2. Nécessiter le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (> 50 personnes)?		*
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) ?		*
4. Nécessiter des mesures d'atténuation ou de compensations onéreuses Qui risquent de rendre le projet in acceptable sur le plan financier ou social?		*
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)?		*
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 ?		*
7. Provoquer des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement)?		*

8. Comprendre la création d'abattoirs, de STEP, de centre de transfert des déchets, de décharges contrôlées?

*

- Si la réponse est positive à l'une ou plusieurs questions ci-dessus (1 à 8), le projet est classé dans la catégorie A. Il est exclu du financement P for R
- Si toutes les réponses sont négatives (le projet est admissible au financement "P for R"), passer à la vérification des critères d'inclusion du projet à l'évaluation environnementale et sociale (Liste de vérification ci-après).

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

Questions	Réponses	
	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,		*
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.)?		*
11. Générer des nuisances et des perturbations <u>fréquentes</u> aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.)		*
12. Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile, ...) ?		*
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		*
14. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant?		*
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, ...) ?		*


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

- ✓ Si la réponse est positive à l'une ou plusieurs questions ci-dessus (9 à 20), le projet est classé dans la catégorie B et doit faire l'objet d'un plan de Gestion Environnemental et Social (PGES).
- ✓ Si toutes les réponses sont négatives, le projet est classé dans la catégorie C. Le PGES n'est pas requis dans ce cas et il suffit d'inclure les conditions de gestion environnementale des de construction (CGEAC-ANNEXE2) dans le DAO et le marché de travaux.

Conclusion : Le projet est classé dans la catégorie B

Date ...22/04/2020

Signature du vérificateur de la collectivité locale



 Directeur des Etablissements Techniques
BEN TAMER FAOUZI

