



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 EL MANSOURA A
KESRA - GOUVERNORAT DE SILIANA**



Version définitive

Septembre 2019

« PGES validé et publication autorisée »

- **Prestation** : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE **PGES**

**PROJET DE REHABILITATION DU QUARTIER EL MANSOURA SUD & NORD A
KESRA DU GOUVERNORAT DE SILIANA**

- **PGES réalisée par le bureau d'études** : EnviPro 2000



EnviPro 2000

Energy & Environment consultants

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

- **Un projet financé par** : La Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités
Locales CPSCCL

- **cout du projet** : 2 300 000 dt

- **Maitre d'ouvrage** : Le conseil régional de Siliana

- **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

Septembre 2019

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.....	10
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- Eclairage public	16
2.6- Coûts et calendrier prévisionnel d'implémentation du projet	17
3- Description de l'état initial du site et de son environnement.....	18
3.1- Situation administrative et géographique.....	18
3.2- État actuel de la zone du projet.....	18
3.3- Les voies existantes	19
3.4- La collecte des ordures ménagères.....	21
3.5- Situation foncière de la zone du projet.....	25
3.6- Equipement socio-collectifs et zones sensibles.....	25
4- Cadre législatif, institutionnel et réglementaire.....	27
4.1 - Présentation de L'ARRU	27
4.2- Présentation de La commune de Kesra.....	27
4.3- Le conseil régional de Siliana	27
4.4- Dispositions des textes législatifs et réglementaires applicables au projet	27
5- Analyse et évaluation des impacts du projet	31
5.1 Méthodologie d'analyse des impacts	31
5.2- Impacts dans la phase des travaux	31
5.2.1- Pollutions générées.....	31
5.2.2- Impact sur le milieu naturel.....	32
5.2.3- Impact sur le milieu socio-économique.....	33
5.3- Impact durant l'exploitation	34
5.3.1- Pollutions générées.....	34
5.3.2- Impact sur le milieu naturel.....	34
5.3.3 Impact sur le milieu socio-économique	35

6- Plan d'action pour atténuer les impacts	36
6.1- Mesures pour la phase de conception	36
6.2- Mesure pour la phase des travaux.....	36
6.2.2- Mesures prévues pour le milieu naturel.....	37
6.2.3- Mesures prévues pour le milieu socio-économique.....	39
6.3- Les mesures durant l'exploitation	41
7- Plan de Gestion Environnementale et Sociale	42
7.1- Plan d'atténuation	42
7.1.1- Plan d'atténuation dans la phase de conception du projet	42
7.1.2- Plan d'atténuation pendant la phase des travaux	43
7.1.3- Plan d'atténuation pendant la phase exploitation et maintenance	49
7.2- Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental.....	52
7.3- Plan de renforcement des capacités	60
7.4- Calendrier de mise en œuvre de PGES.....	62
Annexe 1 : Données générales sur la région d'études.....	64
Annexe 2: Présentation du bureau d'études	66
Annexe 3 : PV 1 de la consultation publique organisée à El Mansoura Nord.....	67
Annexe 4 : PV 2 de la consultation publique organisée à El Mansoura Sud	72

Liste des tableaux

Tableau 1 : consistance des travaux des voiries à la zone d'El Mansoura Nord	13
Tableau 2: consistance des travaux de voiries à la zone d'El Mansoura sud.....	14
Tableau 3 : plan d'atténuation du projet dans la phase de conception.....	42
Tableau 4 : Plan d'atténuation pendant la phase travaux	44
Tableau 5 : Plan d'atténuation pendant la phase exploitation.....	49
Tableau 6: Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet réhabilitation de quartier El Mansoura à Kesra durant les travaux	52
Tableau 7: Plan de contrôle et de suivi du projet réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra durant l'exploitation.....	59
Tableau 8 : Programme de renforcement des capacités	61
Tableau 9 : Données climatologiques de la région du Kesra (Station de Siliana) en °C	64

Liste des figures

Figure 1 : localisation de la zone du projet.....	11
Figure 2: Emplacement des voiries à aménager au quartier d'El Mansoura nord	15
Figure 3: emplacement des voies à aménager au quartier d'El Mansoura Sud.....	16
Figure 4 : Localisation géographique de la zone du projet	18
Figure 5: Ordures ménagères et déchets de construction jetés d'une manière aléatoire à El Mansoura sud.....	21
Figure 6: Zone collègue et l'école primaire d'El Mansoura Sud (de coté).....	25
Figure 7: Centre de la santé publique (dispensaire) à El Mansoura Sud.....	25
Figure 8: bureau de poste à El Mansoura sud.....	26
Figure 9: Exemple de zones nécessitantes des grandes précautions lors des travaux.....	26
Figure 10: zone de passage entre les deux parties nord et sud	65

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

RESUME DE L'ETUDE

Le présent rapport consiste en l'étude du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet de réhabilitation du quartier El Mansoura Nord & Sud à Kesra du gouvernorat de Siliana: un projet de valeur 2,3MD et financé par la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSCS. Le bureau d'études Envipro 2000 a été chargé par le maître d'ouvrage délégué L'ARRU, pour la réalisation du présent rapport.

En effet, le quartier d'El Mansoura à Kesra du gouvernorat de Siliana est subdivisé en deux zones : El Mansoura nord qui s'étend sur 58 ha de zone montagnarde et à une distance de 3 Km de cette zone, se localise la zone d'El Mansoura Sud avec une topologie quasi plane.

Par ailleurs, Le projet consiste à réhabiliter quartier El Mansoura par aménagement des voiries et l'entretien et l'extension du réseau d'éclairage public existant en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants dans le périmètre communales. Les composantes du projet sont :

- La voirie : Elle s'étend sur un linéaire total de 3 818 ml des voies réparties sur 24 voies principaux à El Mansoura Nord et 4 152 ml réparties sur 33 voies à El Mansoura Sud, avec réalisation des structures murales bétonnées pour la protection des côtés des voies présentant des risques de chute des pétons et ce au niveau du quartier El Mansoura Nord.
- l'éclairage public : par installation des nouveaux candélabres et équipements connexes tout au long de la zone du projet avec réhabilitation du réseau existant.

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 d'exécution et d'exploitation des composantes du projet.

A cet effet, Les mesures à prendre dans la phase des travaux sont essentiellement :

- **Assurer la sécurité des habitants et des travailleurs sur chantier** : des grandes précautions doivent être prise lors de déroulement des travaux surtout au quartier El Mansoura Nord qui est une zone à grande pente avec un terrain accidenté par :

- Réalisation des barrières de protection contre la chute au niveau des voies où les côtés ne sont pas sécurisés ;
- installation des signalisations routières nécessaires mentionnant la zone du projet et les endroits à fort danger ;
- Utiliser des engins des travaux qui peuvent fonctionner avec le maximum de sécurité surtout au niveau de la zone montagnarde.

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

- Assurer la bonne protection de la zone du voisinage de l'école primaire et du collègue d'El Mansour Sud lors de déroulement des travaux.

- **La bonne Gestion des matériaux de terrassement et des divers déchets solides** : Les matériaux de terrassement seront stockés provisoirement dans un site approprié pour être réutilisés pour les besoins du chantier, et éviter par conséquent l'accumulation de ces déblais dans la zone du projet. Les déchets et les déblais excédentaires seront collectés et transportés ailleurs vers un site approprié en commun accord avec les autorités compétentes et éviter surtout de les jeter au niveau des terrains agricoles voisins de la zone du projet ou à un endroit qui bloque le drainage superficiel des eaux pluviales.

- **Assurer pour la protection des terres agricoles et des végétations** : Comme la zone du projet est délimitée par des terrains agricoles, on insiste pour ne pas utiliser les terres agricoles proches des emprises des voies comme zone de préparation des travaux ou pour le stockage des matériaux ou même comme parking des engins des travaux. Ceci autre que l'interdiction de l'abatage des arbres situé près de l'emprise des voies ou au sein des terres agricoles au voisinage de la zone du projet. De plus, une protection par installation des barrières provisoires est nécessaire pour protéger les arbres situés près des emprises des voies à aménager.

- **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, par arrosage régulier du site de chantier et la couverture des bennes des camions transportant les matières primaires ou les déblais du chantier. Ceci autre que la réalisation de l'entretien régulier des engins des travaux.

- **Mesures pour la protection des ressources hydrauliques** : il est nécessaire de prendre des mesures adéquates pour ne pas contaminer les eaux de surface comme par exemple ne pas jeter des déchets qui peuvent contaminer les eaux de surface ou qui peuvent bloquer le drainage superficiel des eaux pluviales au sein de la zone du projet ou au niveau de la voie reliant les deux quartiers qui se caractérise par la présence d'un cours d'eau avec écoulement permanent des eaux de surfaces.

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. A cet effet, les mesures à prendre dans la phase d'exploitation sont essentiellement :

- **Assurer l'entretien régulier du réseau de l'éclairage public** pour garantir le bon fonctionnement de ce réseau qui va jouer un rôle important dans la sécurité des logements et des passagers au sein de la zone du projet, et ce par intervention rapide en cas de panne ou des plaintes des habitants.

- **Assurer l'installation des signalisations routières nécessaires** surtout pour signaler la présence de l'Ecole primaire et collègue d'El Mansoura Sud, et au niveau des voies à grandes pentes mentionnant les déviations de ces voies ou les zones de dangers.

- **Installer une cellule de gestion des plaintes au sein de la commune de Kesra** : cette cellule doit répondre immédiatement aux plaintes des habitants de la zone du projet.

- **Assurer la collecte et le transport quotidien des ordures ménagères** vers un site autorisé.

Finalement, Le projet réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra du gouvernorat de Siliana 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 va être désigné par la commune de Kesra pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES surtout à la phase d'exploitation. Il sera le vis à vis de la caisse des prêts pour toutes les questions s'y rapportant. De sa part, l'entreprise des travaux doit désigner également un responsable HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera la vis à vis du chef projet de l'ARRU et le responsable PGES de la commune de Kesra durant l'exécution des travaux.

Afin de suivre l'implémentation du plan d'atténuation, des rapports trimestriels de suivis seront établis et transmis à la CPSCL, et ce sur la base des rapports mensuels seront établis par l'entreprise des travaux et transmis à la commune et l'ARRU pour approbation.

Ensuite, un programme de renforcement des capacités pour la commune de Kesra est établi et détaillé dans le présent PGES, ayant pour objectif de renforcer les capacités humaines et matérielles de la commune de Kesra afin de garantir une bonne implémentation du présent PGES, et ce après avoir bien évidemment désigné ou recrûter un responsable environnemental.

Finalement, et dans le cadre de ce projet, deux consultations publiques ont été organisées Samedi 31 Aout 2019, et ce pour présenter et discuter les résultats de cette étude PGES avec les différents parties prenantes de ce projet : une première consultation publique au club des jeunes d'El Mansoura Sud, dont près de 28 participants ont assisté à cette réunion et une deuxième consultation publique a été organisée également le même jour au club des jeunes d'El Mansoura Nord avec près de 21 participants. A cet effet, les habitants ont donné leurs avis favorable pour ce projet qu'ils attendent avec patience pour améliorer les conditions de vie au sein de quartier El Mansoura à Kesra du gouvernorat de Siliana.

1- Introduction

L'ARRU a confié au bureau d'études EnviPro 2000 la réalisation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra du gouvernorat de Siliana : 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 » avec un terrain accidenté pour la zone El Mansoura Nord, un PGES doit être réalisé qui a pour objectif :

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

Notons que la zone du projet est répartie sur 2 parties à savoir El Mansoura nord et El Mansoura sud, dont la partie d'El Mansoura nord est située sur un terrain montagneux accidenté nécessitant réellement une intervention pour améliorer l'accessibilité à beaucoup des points de cette zone qui demeure actuellement très difficile, et la zone d'El Mansoura sud nécessite des interventions pour améliorer les conditions de vie de la population locale.

2- Description du projet

2.1- Cadre du projet

Le projet de réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra du gouvernorat de Siliana, dont le coût est de l'ordre de deux Million trois cent mille dinars, 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.

L'ARRU a été chargée par le conseil régional de Siliana comme maître d'ouvrage déléguée pour la réalisation de ce projet entrant 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.

2.2- Objectif du projet

Le projet réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra du gouvernorat de Siliana a pour objectifs :

- L'amélioration de l'accessibilité à la zone du projet qui est actuellement très difficile surtout à El Mansoura Nord qui est une zone montagnarde;

- L'amélioration des conditions de vie des habitants de la zone du projet ;
- L'amélioration de la propreté et de l'aspect esthétique de la zone du projet;
- L'amélioration des conditions sécuritaire au sein de la zone du projet avec l'éclairage public.

2.3- Consistance du projet

Le projet cadre de cette étude PGES consiste à l'aménagement des voiries et l'extension du réseau de l'éclairage public situés au quartier El Mansoura de la commune de Kesra. Il comporte deux composantes à savoir :

- L'aménagement des voiries : par revêtement de vers 3 818 ml des voies au quartier El Mansoura Nord et vers 4 152 ml des voiries à El Mansoura Sud;
- L'éclairage public : par l'extension du réseau existant et l'installation de vers 125 nouveaux points lumineux.

2.4- Localisation géographique du quartier

La zone du projet inclus quartier El Mansoura à Kesra - gouvernorat de Siliana, qui est devisée en deux parties : El Mansoura Nord et El Mansoura Sud (figure1).

Les coordonnées géographiques de la zone du projet sont :

- Quartier El Mansoura Nord : (35°49'16.3"N 9°28'47.7"E) ;
- Quartier El Mansoura Sud : (35°47'48.3"N 9°29'17.0"E).

L'accès au quartier El Mansoura s'effectue à travers de la MC 73 (reliant Siliana à Kairouan à travers El Weslatia) via une route non classé de longueur 5 Km.



Figure 1 : localisation de la zone du projet

2.5- Composantes du projet

2.5.1- Aménagement des voiries

Dans le cadre du présent projet, il est programmé de réhabiliter quartier d'El Mansoura Nord vers 3 818 ml des voies réparties sur 24 voies tout au long de cette zone et vers 33 voies de longueur totale de 4152 ml réparties sur 33 voies à la zone d'El Mansoura Sud à Kesra.

Le profil en long est conçu de façon qui tienne en considération les inclinaisons naturelles du terrain de la zone du projet qui est caractérisé en fait par des grandes pentes avec des voies à faibles largeurs surtout au quartier El Mansoura Nord, et qui également 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 de Kesra et toutes autres autorités compétentes ;

- Le décapage de terres naturelles;
- Le dégagement des emprises des voies et abattage des figuiers barbares ;

A cet effet, on insiste que l'entreprise des travaux chargée par l'exécution de ce projet doit choisir un site pour l'installation du chantier à chaque zone du projet (la partie nord et la partie sud), avec autorisation préalable des services compétent de l'ARRU et la commune de Kesra. En particuliers ces sites ne doivent être au niveau d'une terre végétative ou situés sur une zone qui bloque le drainage naturel des eaux pluviales afin d'éviter les risques d'inondations.

- La réalisation des structures murales bétonnées pour la protection des côtés des voies présentant des risques de chute des pétons et ce au niveau du quartier El Mansoura Nord.

Pour le revêtement des voies :

Voiries en terre battues:

Les voiries en terre battue qui sont essentiellement au quartier El Mansoura Sud seront revêtues en BB ou en chape légèrement armée, le corps de chaussée à adopter sera constitué comme suit :

- Pour les chaussées souples
 - Couche de fondation en GC0 /31.5 d'épaisseur 0.20m.
 - Couche de base en GC 0/20 d'épaisseur 0.15m.
 - Revêtement en couche de béton bitumineux de 6 cm d'épaisseur.
- Pour les chaussées étroites ou à grande pente :

- Couche d'assise en GC0 /31.5 d'épaisseur 0.20m.
- Revêtement en chape armée de 12 cm d'épaisseur.

Voiries déjà revêtues:

- Les voiries revêtues sont en bicouche ou bien en chape bétonnée.
- les voiries en bicouche seront renforcées par une couche de 6 cm de béton bitumineux.
- les voiries en chape seront renforcées par une couche de 12 cm de chape légèrement armée.

Revêtement des trottoirs

Pour les voiries en terre battue, une bordure type T2 va être réalisée pour la délimitation de l'emprise de la chaussée avec la mise en place des caniveaux type CS2 ou des caniveaux centraux de type CC2 pour assurer le ruissellement des eaux pluviales...

Les trottoirs seront revêtus de part et d'autre en pavage autobloquant d'épaisseur 6cm.

Le nettoyage du chantier et du site de préparation des travaux

La remis en état de chaque zone de projet avec transport des déchets excédentaires vers un site autorisée et éviter surtout de laisser les déchets de l'enrobé ou des déblais à n'importe quel zone du projet

Il est à noter que ce projet ne nécessite pas l'installation d'une centrale de béton, mais si l'entreprise des travaux entend d'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 : consistance des travaux des voiries à la zone d'El Mansoura Nord

Voiries	Longueur (m)	Largeur (m)	Surface (m ²)	Etat actuel	intervention
voirie 2	127	5	635	terre battue	chape
voirie 3	39	4	156	terre battue	chape
voirie 4	148	5	740	terre battue	chape
voirie 5	115	5	575	terre battue	chape
voirie 6	128	3	384	chape existant	chape
voirie 7	175	3	525	chape existant	chape
voirie 8	194	3	582	chape existant	chape
voirie 9	135	5	675	terre battue	chape
voirie 10	190	5	950	chape existant	chape
voirie 11	198	3	594	chape existant	chape

voirie 12	219	3	657	chape existant	chape
voirie 13	78	3	234	chape existant	chape
voirie 14	118	3	354	chape existant	chape
voirie 15	80	4	320	terre battue	chape
voirie 15'	65	4	260	terre battue	chape
voirie 16	105	5	525	terre battue	chape
voirie 17	370	5	1850	terre battue	chape
voirie 18	99	5	495	terre battue	chape
voirie 19	40	5	200	terre battue	chape
voirie 20	25	5	125	terre battue	chape
voirie 21	56	5	280	terre battue	chape
voirie 22	229	5	1145	terre battue	chape
voirie 23	153	5	765	terre battue	chape
voirie 24	34	5	170	terre battue	chape
voirie VA	207	5,5	1139	chaussée en tricouche	chape
Total	3818		18263		

Tableau 2: consistance des travaux de voiries à la zone d'El Mansoura sud

Voiries	Longueur (m)	Largeur (m)	Surface (m²)	Etat	intervention
voirie 1	380	7,75	2945	revêtue	renforcement
voirie 2	175	5,7	999	revêtue	renforcement
voirie 3	173	4,75	820	revêtue	renforcement
voirie 4	173	6,6	1139	revêtue	renforcement
voirie 1-bis	85	7	595	terre battue	revêtement BB
voirie 5	216	7	1512	terre battue	revêtement BB
voirie 6	138	4,35	600	terre battue	chape
voirie 7	78	6	468	terre battue	chape
voirie 8	243	6	1458	terre battue	revêtement BB
voirie 9	188	6	1128	terre battue	chape
voirie 10	201	6	1208	terre battue	revêtement BB
voirie 11	36	5,5	198	terre battue	revêtement BB
voirie 12	181	5,5	996	terre battue	revêtement BB
voirie 13	129	6	774	terre battue	chape
voirie 14	116	6	694	terre battue	revêtement BB
voirie 15	145	7	1015	terre battue	revêtement BB
voirie 16	90	5	450	terre battue	revêtement BB
voirie 16'	116	6	696	terre battue	revêtement BB
voirie 17	64	6	384	terre battue	revêtement BB
voirie 18	52	5,5	288	terre battue	revêtement BB
voirie 19	55	5,5	303	terre battue	revêtement BB
voirie 20	66	5,5	363	terre battue	revêtement BB

voirie 21	47	2,69	126	chape Existant	-
voirie 22	62	1,5	92	chape Existant	-
voirie 23	60	1,69	101	chape Existant	-
voirie 24	61	5,5	336	terre battue	chape
voirie 24'	31	6	186	terre battue	chape
voirie 25	89	6	535	terre battue	revêtement BB
voirie 26	118	5,5	649	terre battue	revêtement BB
voirie 27	152	6	912	terre battue	revêtement BB
voirie 28	65	6	390	terre battue	revêtement BB
voirie 29	34	6	204	terre battue	revêtement BB
voirie 30	144	5,5	792	terre battue	revêtement BB
voirie 30'	99	5,5	545	terre battue	revêtement BB
voirie 31	23	5	115	terre battue	revêtement BB
voirie 32	23	6	138	terre battue	revêtement BB
voirie 33	44	5	220	terre battue	revêtement BB
Total	4152		24374		

Ci-dessous la carte des voiries à aménager à la zone d'el Mansoura Nord de la commune de Kesra (en rouge)

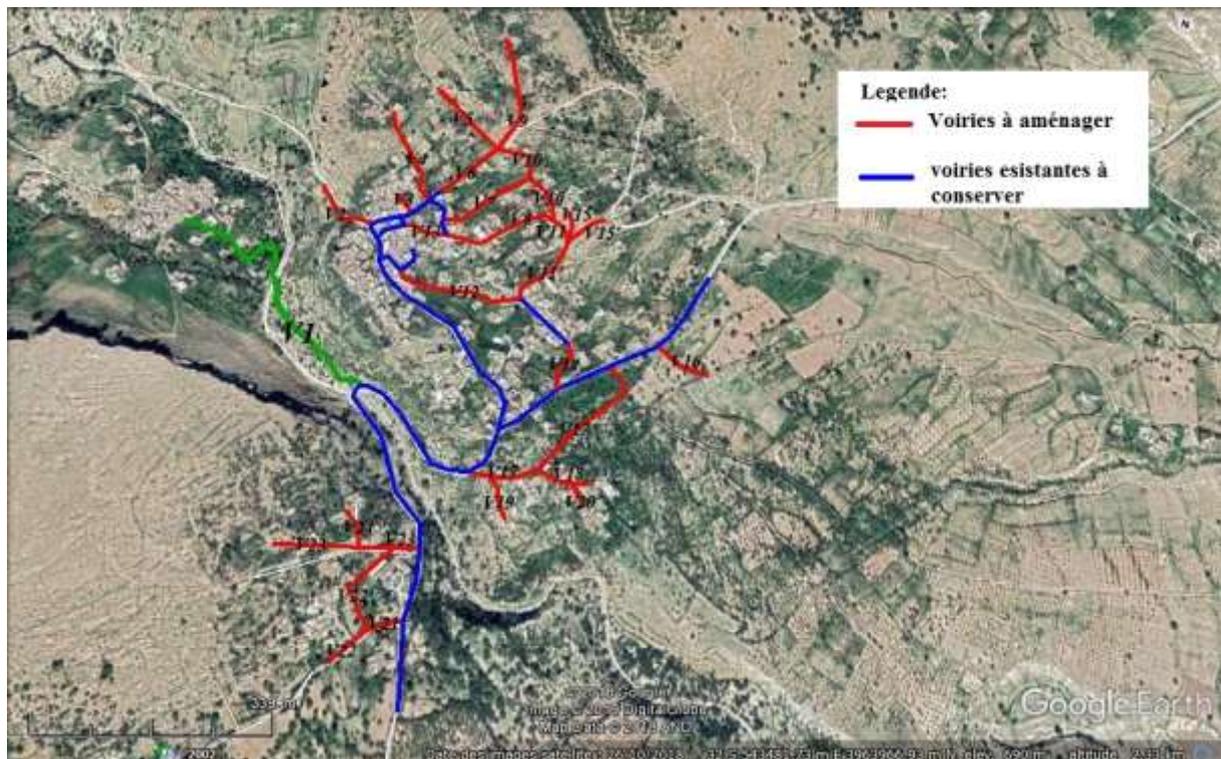


Figure 2: Emplacement des voiries à aménager au quartier d'El Mansoura nord

Ci-dessous la carte des voiries à aménager à la zone d'El Mansoura Sud de la commune de Kesra

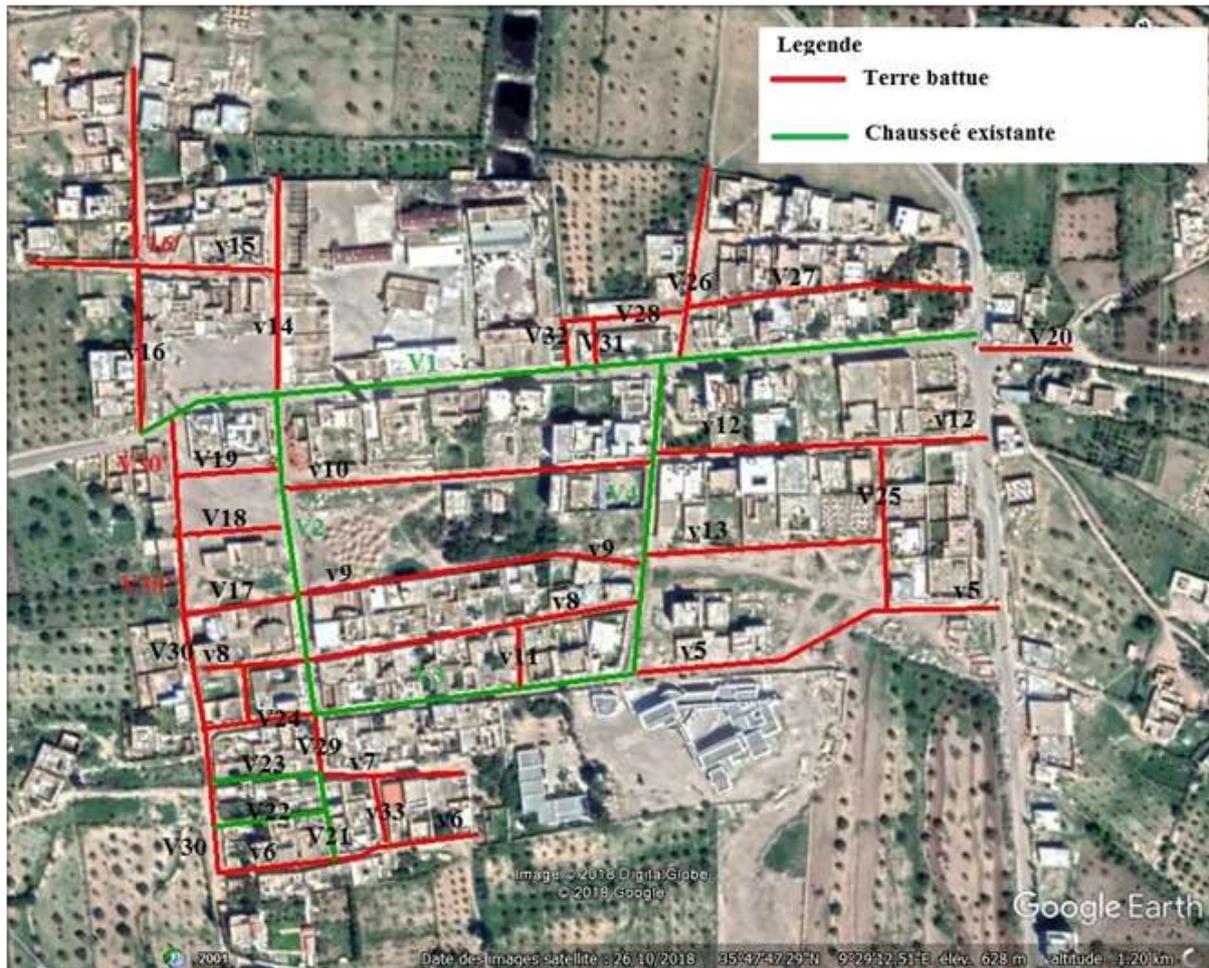


Figure 3: emplacement des voies à aménager au quartier d'El Mansoura Sud

2.5.2- Eclairage public

Dans le cadre du projet d'aménagement du quartier El Mansoura à Kesra, il est programmé d'aménager le réseau actuel d'éclairage public ainsi que son extension pour couvrir le maximum de la zone du projet pour les deux parties nord et sud de ce quartier. A cet effet, de nouveaux candélabres vont être installés aux points obscurs de la zone du projet et les anciens points lumineux en pane vont être maintenus de façon qu'elles soient fonctionnelles. De plus, il y a création des nouvelles niches pour la réception du compteur STEG et le coffret de commande et pour loger le régulateur variateur de tension.

2.6- Coûts et calendrier prévisionnel d'implémentation du projet

Selon l'état actuel de l'avancement des études techniques, l'ARRU prévoit, de démarrer les travaux durant le mois de Décembre 2019. La durée des travaux réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra est estimée à environ 10 mois.

Le budget alloué à ce projet est deux million trois cent mille dinars TTC (2,3 MD).

Notons que le projet sera financé par la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSCCL.

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

3.1- Situation administrative et géographique

Rattachée administrativement à la commune de Kesra du gouvernorat de Siliana, la zone du projet se situe à la limite du gouvernorat de Siliana et gouvernorat de Kairouan à une distance de vers 5 Km de la route MC 73 reliant Siliana à El Wislatia. Le quartier El Mansoura est situé à vers 38 KM de la ville de Siliana, vers 63 Km de la ville de Kairouan et à vers 160 Km de la capitale Tunis.



Figure 4 : Localisation géographique de la zone du projet

3.2- État actuel de la zone du projet

Le quartier El Mansoura est réparti sur deux parties à savoir : El Mansoura Nord, c'est une zone montagnarde à terrain accidenté avec parfois des voies à faible emprise et El Mansoura Sud qui est une zone à faible pente et dont les voies existantes ou l'emprise des voies projetées sont organisées d'une façon quasi perpendiculaire.

Description du quartier El Mansoura Nord

Surface totale du quartier : 44.5 Ha

Nombre de logements : 400 logements

Nombre des habitants	: 2150 habitants
Densité/ha	: 8.98 logements /Ha
Qualité du bâti	: moyen 95, Médiocre 30%, Bonne 5 %

Description du quartier El Mansoura Sud

Surface totale du quartier	: 58Ha
Nombre de logements	: 670 logements
Nombre des habitants	: 3520 habitants
Densité/ha	: 11.55 logements /Ha
Qualité du bâti	: moyen 60%, Médiocre 30%, Bonne 10 %

Systeme actuel de drainage des eaux pluviales :

Pas du réseau de drainage des eaux pluviales existant actuellement dans la zone du projet, et le drainage des eaux pluviales s'effectue gravitairement.

L'assainissement

La zone du projet est dépourvue de tout réseau d'assainissement et les habitants utilisent des fausses septiques pour le stockage des eaux usées domestiques.

L'alimentation en eaux potables

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

Réseau d'éclairage public

Le réseau d'éclairage public aérien couvre environ 70% des deux zones du quartier El Mansoura, planté sur poteau STEG et poteau BAP.

Alimentation en énergie électrique

Le réseau électricité couvre la totalité des deux quartiers. Le taux de branchement est 91% sur le réseau aérien de basse tension

3.3- Les voies existantes

Actuellement la quasi-totalité des voiries de la zone d'El Mansoura sud est à l'état dégradé ou des terres à l'état naturel, tandis que à la zone d'El Mansoura nord les voiries sont bétonnés avec des voies à faibles emprises ou à grande pente, et parfois à l'état naturel pour quelques zones d'accès ou revêtus en bicouche, mais qui sont fortement dégradés

Ci-dessous, une le détail de l'état actuel et les caractéristiques de chaque voies pour chaque zone du projet :

El Mansoura Nord			
Voiries	Longueur	Largeur (m)	Etat
voirie 2	127	5	terre battue
voirie 3	39	4,00	terre battue
voirie 4	148	5	terre battue
voirie 5	115	5	terre battue
voirie 6	128	3	chape existant
voirie 7	175	3	chape existant
voirie 8	194	3	chape existant
voirie 9	135	5	terre battue
voirie 10	190	5	chape existant
voirie 11	198	3	chape existant
voirie 12	219	3	chape existant
voirie 13	78	3	chape existant
voirie 14	118	3	chape existant
voirie 15	80	4	terre battue
voirie 15'	65	4	terre battue
voirie 16	105	5	terre battue
voirie 17	370	5	terre battue
voirie 18	99	5	terre battue
voirie 19	40	5	terre battue
voirie 20	25	5	terre battue
voirie 21	56	5	terre battue
voirie 22	229	5	terre battue
voirie 23	153	5	terre battue
voirie 24	34	5	terre battue
voirie VA	207	5,5	chaussée en tricouche
Total	3818		

El Mansoura Sud			
Voiries	Longueur	Largeur	Etat
voirie 1	380	7,75	revêtue
voirie 2	175	5,7	Revêtue
voirie 3	173	4,75	Revêtue
voirie 4	173	6,6	revêtue
voirie 1-bis	85	7	terre battue
voirie 5	216	7	terre battue
voirie 6	138	4,35	terre battue
voirie 7	78	6	terre battue
voirie 8	243	6	terre battue
voirie 9	188	6	terre battue
voirie 10	201	6	terre battue
voirie 11	36	5,5	terre battue
voirie 12	181	5,5	terre battue
voirie 13	129	6	terre battue
voirie 14	116	6	terre battue
voirie 15	145	7	terre battue
voirie 16	90	5	terre battue
voirie 16'	116	6	terre battue
voirie 17	64	6	terre battue
voirie 18	52	5,5	terre battue
voirie 19	55	5,5	terre battue
voirie 20	66	5,5	terre battue
voirie 21	47	2,69	chape Existant
voirie 22	62	1,5	chape Existant
voirie 23	60	1,69	chape Existant
voirie 24	61	5,5	terre battue
voirie 24'	31	6	terre battue
voirie 25	89	6	terre battue
voirie 26	118	5,5	terre battue
voirie 27	152	6	terre battue
voirie 28	65	6	terre battue
voirie 29	34	6	terre battue
voirie 30	144	5,5	terre battue
voirie 30'	99	5,5	terre battue
voirie 31	23	5	terre battue

	voirie 32	23	6	terre battue
	voirie 33	44	5	terre battue
	Total	4152		

3.4- La collecte des ordures ménagères

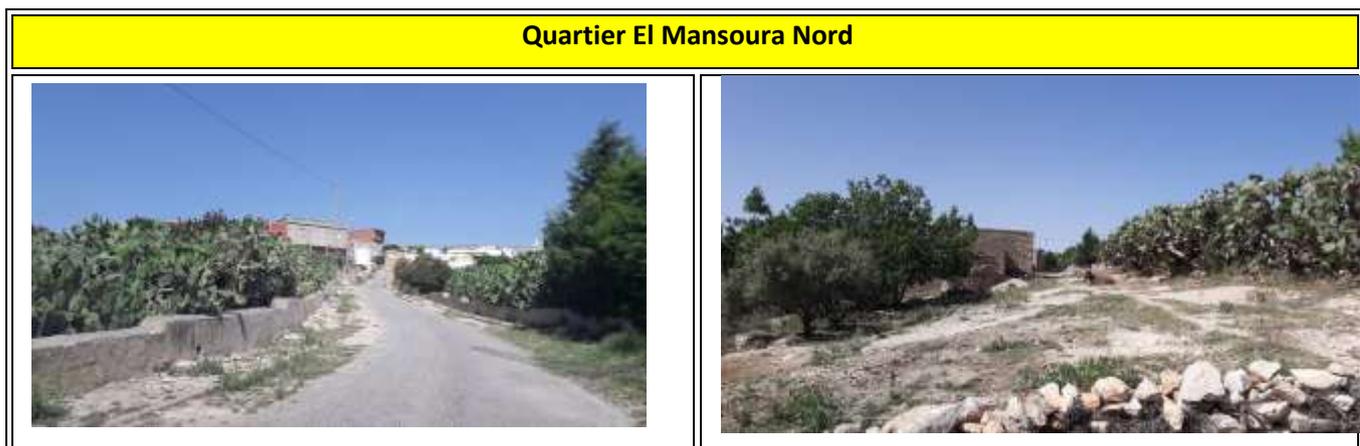
La collecte et le transfert des ordures ménagères sont assurés par les agents de la commune de kesra vers les centres de transfert proche de la région d'études.

Cependant, on a constaté lors de la visite de terrain qu'il y a un problème d'accumulation de l'ordure ménagère jetée d'une manière aléatoire au quartier El Mansoura Sud.



Figure 5: Ordures ménagères et déchets de construction jetés d'une manière aléatoire à El Mansoura sud

Ci-dessous un album photo de la zone l'El Mansoura à Kesra :







Quartier El Mansoura Sud







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.

3.6- Equipement socio-collectifs et zones sensibles

Le quartier El Mansoura sud inclus une école primaire et un collègue, un bureau de poste, un centre de santé publique.



Figure 6: Zone collège et l'école primaire d'El Mansoura Sud (de coté)



Figure 7: Centre de la santé publique (dispensaire) à El Mansoura Sud



Figure 8: bureau de poste à El Mansoura sud

Pour la zone El Mansoura Nord, on insiste sur la présence des voies à grande pente dans cotés gauches et droites sont non sécurisée avec risque d'accidents pour les ouvriers et les équipements de travaux lors de l'exécution du projet.



Figure 9: Exemple de zones nécessitant des grandes précautions lors des travaux

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'Equipeement, 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 Kesra

Créée par le décret du 05 avril 1985, Kesra constitue une commune comptant 17500 habitants en 2014.

Adresse :

6114 Kesra - SILIANA

Téléphone : 78 892 629 Fax : 78 892 629

4.3- Le conseil régional de Siliana

Adresse : Avenue de Habib Bourguiba Siliana

Tel : +216 77 474 622

Fax : +216 77 474 622

Site web du conseil régional de Siliana : <https://portail-region-siliana.tn/>

4.4- 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'Evaluation 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 canalisation 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.
- **Arrêté** du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises **du 26 mars 2018**, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.
- **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. Nous décrivons ci-après chacune de ces étapes.

Lorsque l'ensemble des effets 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 El Mansoura à Kesra.

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

Les émissions atmosphériques : des poussières, des gaz d'échappements des engins des travaux.

Les rejets liquides : des huiles usagées dus aux vidanges des engins des travaux (en cas d'impossibilité de réaliser les vidanges des engins à une station de service).

Des restes de gasoils dus au changement des engins des travaux pas le carburant sur site du projet (en absence de station de carburant dans les deux quartiers nord et sud).

Les déchets solides :

- Vers 2554 m³ de déchet de scarification des chaussées existants;
- Vers 500 m³ de déchet de démolition de chape existantes;
- Environ 3 624 m³ de déblais rocheux ;
- Vers 9 312 m³ de déblais résultant de dégagement des emprises des voies ;
- Vers 150 m³ des déchets résultant de l'abattage des figuiers barbaries pour le dégagement des emprises des voies ;

- Vers 250 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 ou par les travaux de revêtement en béton, ou par les travaux de réhabilitation du réseau d'éclairage public. Ces nuisances peuvent occasionner une gêne pour les habitants vivant dans la zone du projet ou travaillant directement sur chantier. Elles seront significatives pour les habitations situées à proximité directe des emprises des travaux.

5.2.2- Impact sur le milieu naturel

Impact sur la faune et la flore : pas d'impact sur la flore avec possibilité d'influencer les oliviers, les figuiers ou les arbre de sapins ou même les terres agricoles au voisinage des emprises des voies à aménager ou voisine à la zone du projet. C'est un effet minime si la bonne gestion de chantier des travaux est effectuée.

Impact sur les ressources en eau : Dans le cas du présent projet, il y a des impacts négatifs sur les ressources en eau superficielles et souterraines qui sont liés à la fois :

- Pour les eaux superficielles : il y a un court d'eau qui est situé entre la zone sud et nord du quartier El Mansoura avec un écoulement permanent des eaux provenant des ressources naturelles (loin de la zone du projet) : ces eaux de surfaces peuvent être affecté si des déchets de chantier vont être jetés directement à ce niveau ou si le transport des déchets ou des matériaux de chantier ne sera pas d'une manière étanche.
- Pour les eaux souterraines : Comme la nappe phréatique de la région est généralement profonde, les travaux du chantier ne peuvent pas éventuellement avoir des effets négatifs sur la nappe phréatique.

Impact sur le sol : Les travaux de réhabilitation du quartier El Mansoura peuvent engendrer des impacts négatifs sur le sol. En effet, la circulation des camions de transport des matériaux et des engins de pose et l'aménagement des pistes de travail et de voiries auront des impacts potentiels. Parmi ces impacts, on note :

- Risque de la pollution du sol par les déchets solides ou les rejets hydriques ;
- Risque de tassement de sol, surtout les terres agricoles : les mouvements des engins au niveau des voies de déviation ou voies peuvent engendrer une dégradation des sols par suite au compactage du sol.

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 vue la

présence des terres agricoles de la part et d'autres des voies à aménager. 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.

5.2.3- Impact sur le milieu socio-économique

Impact sur l'activité économique de la zone du projet : Les travaux de réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra, 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, Ceci autre que la dynamisation des activités commerciale au sein de chaque zone du projet (le loyers, les activité de petit commerce..) .

Impact sur la population : Les travaux vont générer une perturbation de l'activité de la population locale avec parfois des difficultés d'accès ou des circulations au sein de la zone du projet : c'est un impact généralement faible et qui va être éliminé avec la fin des travaux mais facilement maitrisable par la bonne organisation de la zone du projet et surtout en travaillant par tranché avec installation des signalisation de chantier

Impact sur l'agriculture : Comme la zone du projet est située près des zones agricoles, les travaux de réhabilitation du quartier El Mansoura peuvent influencer les terres agricoles ou même les arbres qui sont voisines aux emprises des voies à aménager. C'est un effet minime et qui peut être évité par la bonne organisation de la zone du projet avec le bon choix du site d'installation des équipements des travaux, la réalisation des barrières provisoires pour les arbres situé à des zones sensible des travaux, et l'interdiction de l'utilisation des terres agricoles pour les travaux.

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 Kesra et l'ARRU.

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 comme la zone du projet présente des voies dont les côtés sont non protégées, il existe un risque de glissement et des accidents de chute pour les ouvrier, les riverains ou même pour les engins des travaux :C'est un impact important mais à faible étendu et qui peut être dépassé par la bonne protection des zones dangereuses des travaux dans le chantier et en respectant les notions de sécurité dans travaux avec installation des signalisations adéquates.

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 potables, et bordures des constructions...) peuvent être soumises à des dégâts temporels dans

les zones d'emprises des voiries ou lors de préparation des supports des poteaux d'éclairage 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 zones de travaux ;
- Risque d'électrocution des pétons

5.3- Impact durant l'exploitation

Cette phase concerne l'exploitation des voies revêtues et des réseaux d'éclairage public installés dans le cadre du présent projet de réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra.

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, des déchets pourraient être produits suivant la nature des travaux réalisés. Ces déchets pourraient être soit des sédiments de nettoyage des voiries ou des déchets organique de taillage des figuiers barbaries.

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 voies à l'état naturel et des anciennes voies dégradées et la réalisation d'un nouveau 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 avec amélioration de l'accessibilité à tous les zones du projet. De plus, le nouveau réseau d'éclairage public va assurer une meilleures sécurité au sein de la zone du projet et ce pour les logements ou même pour la circulation que va être plus aisée et sécurisé surtout la nuit.

Impact sur la sécurité routière : L'aménagement des voiries 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 ;
- Augmenter la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères;
- Assurer une meilleure sécurité pour les passagers et aux conducteurs des différents moyen de transport au sein de la zone du projet suite à l'existence de l'éclairage public.

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

- des meilleures conditions d'hygiène en existence des nouvelles voies nouvellement revêtus.
- Meilleure collecte des ordures ménagères en facilitant l'accès des engins de collecte, ce qui empêche l'entassement des ordures ménagères surtout au niveau des points difficilement accessibles avant la réalisation du projet.
- Amélioration de la propreté et l'esthétique urbaine et même rural de la région d'étude.
- des meilleures conditions de sécurité surtout pour les piétons la nuit et pour les logements en présence du nouveau réseau d'éclairages public.

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.

A cet effet, 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 négatifs, en second lieu à les atténuer à des niveaux acceptables ou voir même 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 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

Pour éviter ou atténuer les impacts négatifs identifiés dans le chapitre précédents, les principales mesures à prendre durant la phase des travaux sont :

Mesures relatives à protection plantations naturelles : Les mesures d'atténuation qui seront adoptées pour les arbres qui sont situés au sein de la zone du projet :

- Interdiction de l'abattage des arbres qui sont situés à la zone du projet ou à son voisinage proche.
- Assurer la réalisation des protections moyennant l'installation des barrières provisoires pour les arbres qui peuvent être influencés par les travaux.
- Assurer la conservation des terres fertile au voisinage des arbres et plantations surtout après la fin des travaux et la remise en état de la zone du projet ;

Mesures relatives à la protection des eaux de surface : Afin de préserver les eaux de surface, les mesures suivantes seront prises :

- l'interdiction de jeter tout type de déchet, au niveau des voies ou des zones de drainage des eaux pluviales.

- interdiction de jeter tout type de déchet et surtout les déblais ou le reste des déchets de fraisage des voies au niveau de court d'eau situé entre le quartier nord et sud du quartier El Mansoura ou dans les zones de proximités

Mesures relatives à la préservation des sols : afin de ne pas contaminer les sols ou réduire son fertilité, on insiste pour ne pas utiliser une zone agricole fertile pour le stockage des matériaux de chantier ou pour le parking des engins des travaux, et ce soit au sein de la zone du projet ou à son voisinage proche. De plus, il faut éviter le terrassement des sols agricole fertile par la création des pistes provisoire pour l'accès à une partie de la zone du projet.

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.

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 ;
- 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 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.

6.2.2- Mesures prévues pour le milieu naturel

Protection des habitats naturels : il faut insister sur le fait qu'il faut prendre vraiment une grande attention aux plantations des terres agricoles située près des emprises des voies à revêtus

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 les 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.
 - Eviter de jeter au niveau de l'oued, tout type de matériaux pouvant présenter une source de contamination ou pollution des eaux de surface.
- ✓ **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 Kairouan gérée par L'ANGED.;
- Les déchets impropres seront évacués vers la décharge contrôlée de Kairouan 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 locale au sein de la zone du projet: A ce niveau, on prévoit de:

- Sensibiliser et informer à l'avance la population locale : La commune de Kesra va 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.
- 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.
- Prendre de très grande attention lors des travaux d'installation du nouveau réseau d'éclairage public.
- Eviter de bloquer l'accès des habitants à leurs logements ou locaux commerciaux ;
- Eviter la création des aménagements provisoires qui ont des impacts négatifs sur les logements ou la circulation des habitants au sein de la zone du projet.

Protection de l'agriculture : l'interdiction de l'utilisation des terres agricoles au sein de la zone du projet ou à son voisinage, et ce pour le stockage provisoire des matériaux des travaux ou pour le parking des engins ou pour créer des pistes d'accès provisoires.

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 de la commune de Kesra ou du conseil régional et de l'ARRU.

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.) au niveau des pistes pour donner des renseignements relatifs aux déviations et les zones d'accès au chantier et surtout au niveau des zone à fort danger pour les voies à cotés non protégés;
- 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 immédiate 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. L'entreprise des travaux publics peut également réaliser des sondages géotechniques avant le début des travaux pour s'assurer de l'emplacement des réseaux existants.
- Respecter les distances standards par rapport aux concessionnaires existant (STEG et SONEDÉ) ;
- Tout dégât au niveau des infrastructures rencontrées doit être réparé immédiatement;
- Durant les travaux, l'entrepreneur peut découvrir des infrastructures (canalisation d'eau, Câble de la STEG ...) 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 nouvellement revêtues et du réseau d'éclairage public installés dans le cadre du présent projet.

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 panne au niveau du réseau d'éclairage public ou en cas de problème au niveau des voies nouvellement revêtues surtout pour les structures murales bétonnés installés pour protéger les voies contre les accidents. A cet effet, La commune de Kesra doit installer une cellule de gestion des plainte au sein de la commune de Kesra avec une ligne téléphonique séparée car le siège de la commune de kesra se situe à vers 18 Km du quartier El Mansoura ce qui rend le déplacement des citoyens difficile pour déclarer leurs plaintes.

De plus, la commune de Kesra doit contrôler l'état des voiries, ainsi que les structures bétonnées de protection des côtés des voies et le réseau d'éclairage public, et ce d'une manière régulière afin de garantir la durabilité des composantes du projet.

7- Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le PGES du projet réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra 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

Au stade de la conception et préparation des études techniques du projet on recommande à l'ARRU et à Kesra pour bien tenir en considération les mesures élaborés dans le cadre du présent PGES, et ce dans la phase des travaux et la phase d'exploitation des différentes composantes du projet.

Tableau 3 : 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	Le conseil régional de Siliana & l'ARUU	Inclus dans le marché étude d'exécution

7.1.2- Plan d'atténuation pendant la phase des travaux

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

Il est fortement nécessaire que la commune de Kesra 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 El Mansoura, dans le sens d'obliger l'entrepreneur des travaux 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 travaux, 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 environnementale de la commune et du chef projet de l'ARRU.

Tableau 4 : 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>- Terrassement des terres agricoles ;</p> <p>-Utilisation des terres agricoles pour le stockage des matériaux du chantier ;</p> <p>Pollution de terres agricoles.</p>	<p>- diminution de la fertilité de terres agricoles ;</p> <p>- destruction des végétations ou des plantations agricoles.</p>	<p>- 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 ;</p> <p>- Limiter les terres agricoles par des barrières provisoires pour les protéger durant toute la période des travaux</p> <p>- Interdire le versement de tout rejets liquides du chantier au niveau des terres agricoles ;</p> <p>- Utiliser une zone de stockage provisoire des matériaux du chantier : cette zone doit être approuvée en écrit par l'ARRU</p>	<p>-Normes de la qualité de l'air ambiant NT 106.004</p> <p>-Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux</p>	Toute la période des travaux	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les coûts des travaux
<p>Travaux sans protection des zones sensibles au niveau de la zone du projet.</p> <p>Utilisation la zone du projet</p>	<p>destruction des végétations et/ou des plantations agricoles au voisinage ou niveau de la</p>	<p>Interdire l'abattage des arbres pour aucune raison surtout au quartier El Mansoura Nord.</p> <p>Utiliser des barrières de protection pour les zones sensibles</p> <p>- Assurer la protection des arbres aux</p>	<p>Arrêté du Maire président de la Municipalité de Tunis fixant la valeur</p>	Toute la période des travaux	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de	Inclus dans les Coûts des travaux

<p>pour la préparation des travaux ou pour le stockage des matériaux de projet</p> <p>- L'abatage des arbres</p>	<p>zone du projet</p>	<p>voisinages de la zone du projet, surtout les figuier et les arbres de sapin situés au quartier El Mansoura Nord</p> <p>- Limiter la vitesse de circulation des engins à 20 km/h pour éviter le dégagement de poussières pouvant affecter les végétations ou les plantations au niveau des terres agricoles ;</p>	<p>limite : 80 db</p>		<p>l'ARRU</p>	
<p>Rejets liquides et solides non contrôlés</p>	<p>- la contamination des eaux et du sol</p> <p>- La dégradation du cadre de vie</p> <p>- risque de blocage de drainage superficiel des eaux pluviales au sein de la zone du projet</p> <p>- risque de délimitation de l'emprise des oueds</p> <p>- Risques d'inondations</p>	<p>Pour les rejets liquides du chantier :</p> <p>- Collecter les huiles usagées dans des futs étanches ;</p> <p>- Livrer régulièrement les huiles collectées aux collecteurs autorisés par le ministère de l'environnement.</p> <p>- Livrer les autres déchets liquides vers une station d'épuration.</p> <p>- Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner drainage gravitaire des eaux pluviales, le trafic routier et le passage des riverains ;</p> <p>- Réutiliser les déblais excavés et les déchets de scarification des voies dégradés pour les travaux du drainage et des voiries.</p> <p>- Ne pas jeter les déblais excédentaires directement à un cours d'eau ou dans une zone agricole voisine de la zone du projet</p> <p>- Placer des conteneurs, en nombre</p>	<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>

		suffisant, pour ordures résultant de l'activité des ouvriers sur site et les vider d'une manière régulière.				
Déroulement des travaux au sein de la zone du projet sans précautions nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> - Blocage de l'accès au logement, garage et locaux commerciaux - Perturbation provisoire de l'activité locale dans le 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...); - Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, etc...); - N'autoriser l'accès au quartier qu'aux engins nécessaires à l'exécution des travaux; - Minimiser la durée des tranchées ouvertes, la largeur des fronts et prévoir les signalisations nécessaires lors de l'installation des réseaux d'éclairage public 	Dossier de l'appel d'offres	Durant Toute la période des travaux et à la fin du chantier	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les Coûts des travaux
Facteurs influençant la sécurité routière, la sécurité des travailleurs sur chantiers, et les riverains	<ul style="list-style-type: none"> - risque d'accidents de travail des ouvriers sur site du projet ; - Risques des accidents de chute des ouvriers dans les zones montagnardes. - accidents pour les riverains surtout pour les élèves de l'école 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des signalisations, des barrières de protection au niveau des voies situé à la zone montagnarde à El Mansoura Nord ; - Mettre en place les dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) sur les voies et surtout des barrières au niveau de l'école primaire et du collège d'El Mansoura Sud et si nécessaire, charger un ouvrier au niveau de cette école pour assurer la sécurité des élèves à ce niveau ; 	<p>Clauses 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</p>	Toute la période des travaux	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les Coûts des travaux

	<p>primaire ou du collègue El Mansoura sud;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuisances sonores - Vibrations - Émissions de la poussière - Accidents routières. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations et pour ne pas bloquer l'accès à l'école primaire au collègue, au bureau de poste, au centre de la santé public, - Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées) ; - Éviter les longues tranchées ouvertes ; - Respecter la capacité portante des voiries ; - Réparer immédiatement les dégâts causés durant travaux. - Fournir pour ouvriers le matériel de sécurité (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, etc....) et exiger que les travailleurs et toutes personnes autorisées à accéder aux zones des travaux, les portent sur chantier - Mettre en place un dispositif de premiers secours (matériels de soin, médicaments, boîte de pharmacie) moyens de communication et de transport, d'évacuation en cas d'accidents; - Obliger l'entrepreneur de désigner un responsable HSE du chantier ; 	<p>routières</p>			
--	--	--	------------------	--	--	--

<p>Facteurs influençant les Infrastructures et ouvrages existants (le travaux, la circulation des engins.)</p>	<p>des dégâts temporels au niveau des zones d'emprises des voiries (les structures murales existantes) et du réseau d'éclairage public ou les réseaux de STEG ou SONEDE existants.</p>	<p>Obtenir les plans des infrastructures existantes (SONEDE, ONAS, STEG, etc..) en concertation avec les services concernés ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ; - Remblayer les fosses existantes pour éviter tout problème de stabilité du sol et des infrastructures adjacentes. 	<p>Dossier de l'appel d'offres</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>
---	--	---	------------------------------------	-------------------------------------	--	--

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

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

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

Tableau 5 : Plan d'atténuation pendant la phase exploitation

Phases	Impacts	Mesure d'atténuation	Réglementation	Calendrier	Responsabilité	Coût
Collecte insuffisante des déchets solides ou des ordures ménagères par les services de la commune de Kesra.	Un déséquilibre de l'hygiène et de l'aspect esthétique au sein de la zone du projet (la partie nord et la partie Sud)	<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) : - Appliquer des mesures coercitives envers les ouvriers chargés de transport des ordures ménagères à chaque zone de la commune de Kesra (comme par la proposition des habitants d'El Mansoura Sud lors de la séance de consultation publique) 	Réglementation et normes de gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Chaque jour - 2 fois/an - Au moment du constat de l'infraction 	Point focal, Service de la voirie de la Commune Police municipale ou police environnementale	Budget de fonctionnement de la Commune
Entretien insuffisant des ouvrages du	Disfonctionnement du réseau d'éclairage public	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle permanent de l'état des réseaux d'éclairage public - Intervention rapide en cas de 	Règlements	En cas de plainte	Point focal, De la	Budget de fonctionnement de la

Phases	Impacts	Mesure d'atténuation	Réglementation	Calendrier	Responsabilité	Coût
projet notamment le réseau d'éclairage public	avec insécurité des riverains Des mauvaises conditions sécuritaires pour les passagers et les logements durant la nuit	plainte - intervention pour l'entretien régulier du réseau d'éclairage public. Et le remplacement des lampes défectueuses	municipaux	D'une manière contenue pour le réseau d'éclairage public	commune de Kesra	commune
Signalisation routière, invisible, ou inexistante,	Risque d'accidents, dangers pour les piétons, notamment les enfants au niveau de l'école primaire ou collège El Mansoura sud ou au niveau des voies à grande pentes au quartier El Mansoura Nord	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance préventive et corrective convenable ; - contrôle permanent de l'état des structures murales de protection à El Mansoura Nord. - 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. - Installation des ralentisseurs au niveau de l'école primaire et collège El Mansoura sud - installer les signalisations routières suffisantes mentionnant les virages et les zones à grande pentes ou à faible emprises au niveau du quartier El Mansoura Nord 	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

Phases	Impacts	Mesure d'atténuation	Réglementation	Calendrier	Responsabilité	Coût
<ul style="list-style-type: none"> - Intervention en retards en cas de plainte - Insuffisance de traitement des plaintes des citoyens 	<ul style="list-style-type: none"> Désagrément des habitants de la zone du projet ; - disfonctionnement des composantes du projet 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenir rapidement en cas de plainte des citoyens ; - Assurer le fonctionnement contenu de la cellule de gestion des plaintes au sein de la commune de Kesra (Assurer surtout une ligne téléphonique fonctionnelle avec une personne chargée des plaintes avec enregistrement et suivis des plaintes). 	Norme municipaux	En cas de plainte	<ul style="list-style-type: none"> Point focal Cellule de gestion des plaintes 	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 Kesra, L'ARRU et l'entreprise des travaux.

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet réhabilitation de quartier El Mansoura à Kesra inclus les deux phases du projet à savoir :

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

Tableau 6: Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet réhabilitation de quartier El Mansoura à Kesra 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	Taux de poussière dans l'air ambiant (possibilité d'analyser le taux de PM 10 dans l'air)	- Air ambiant au niveau des sources d'émission et au voisinage des agglomérations	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	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
	Couverture des bennes des camions	Au départ et à l'arrivée et départ des engins de transport de matériaux	Contrôle visuel	Quotidienne	l'air ambiant		
Les activités bruyantes	Insonorisation des équipements bruyants Niveau du bruit émis	Sur chantier Au niveau de l'école primaire el Amena	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 rapport aux logements					
	Horaires des activités bruyantes	Sur chantier Au niveau de l'école primaire el Amena		quotidienne			
	Port des équipements de protection contre le bruit par les ouvriers	Sur chantier		quotidienne			

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Rejets liquides	Gestion des déchets liquides du chantier	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
Déchets solides	Gestion des déchets solides	Zones des stockages des matériaux collectés durant les travaux Au niveau du cours d'eau séparant les 2 parties nord et sud	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							

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Population	<p>Perturbation provisoire de l'activité locale des gens ;</p> <p>La présence des barrières de protection au niveau des voies à grand dangers</p> <p>La présence des signalisations routières suffisantes à la zone du projet</p>	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 Ecole primaire et du collègue el Mansoura Sud	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
Affectation des terres agricoles ou des arbres au sein de la zone du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Présence des barrières pour la protection des arbres au sein de la zone du projet -Terres agricoles voisines de la zone du 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	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de sol; - utilisation des terres fertiles -Les limites de la zone du stockage des matériaux du projet; - tassement de sol. 	<ul style="list-style-type: none"> -Zone du projet -Zones voisines de chaque quartier 	Contrôle visuel	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
Sécurité routière	- Trafic routier - Présence des signalisations routières suffisantes	- Zone du projet surtout au niveau de l'école primaire et du collège el Mansoura Au niveau des voies à grandes pentes Au niveau des voies à cotés non protégés	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de l'ARRU	Inclus dans les couts du marché
Infrastructures et constructions	- Dégâts temporels pour les infracteurs existantes à la zone du projet	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"> - présence des barrières de protections au niveaux des voies à grand danger de chute ou de glissement - Nuisances sonores - Vibrations - Émissions des gaz d'échappements - Accidents de travail Accident sur site (par les passagers) Isolation du nouveau réseau d'éclairage public installé 	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 7: Plan de contrôle et de suivi du projet réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra durant l'exploitation

Activités de suivi	Éléments /Paramètres à suivre	Lieux	Fréquence	Normes Réglementation	Responsabilité	Coût
- Etat des voies nouvellement revêtus	Assurer le control contenu des signalisations routière surtout au niveau des zones sensible à la zone du projet	A la zone du projet	2 fois par an et en cas de besoin	Règlement municipal	Service technique de La commune en coordination direct avec l'ONAS	Inclus dans le budget de la commune de Kesra
- Risque de disfonctionnement du réseau d'éclairage public	Des points lumineux non fonctionnels	Au niveau de toute la zone du projet	1 fois par semaine et chaque fois en cas de plainte	Règlement municipal	Service technique de la commune	
▪ Plaintes/ réclamations des citoyens	Nombre et nature des plantes reçues % traitées Temps de réponse	Unité de gestion des plaintes mis en place par la Commune	Continue	Règlement municipal	Responsable PGES à la commune	

7.3- Plan de renforcement des capacités

Au niveau de la commune de Kesra, il n'y a pas actuellement un responsable environnemental qualifié ou qui peut gérer les travaux qui peuvent être programmés ultérieurement. Pour cette raison, on recommande que ladite commune recrute un ingénieur qui va se charger de suivis des réalisations des travaux et va être aussi le point focale de la commune de Kesra et le responsable environnemental à la commune.

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

Pour assurer la bonne implémentation de PGES pour le projet de réhabilitation du quartier El Mansoura à Kesra, il faut que l'ARRU exige que l'entreprise travaux la prépare des rapports mensuels des résultats de suivi de la mise en œuvre du PGES : ce point doit être inclus dans les Clause du Marché du dossier de l'appel d'offres pour l'exécution des travaux pour ce projet. De sa part, l'ARRU sont tenue pour produire un rapport de suivi trimestriel et de le transmettre à la CPSCL et peuvent faire appel à un consultant ou un bureau d'études spécialisé dans le domaine de l'environnement pour réaliser ces rapports.

Tableau 8 : Programme de renforcement des capacités

Désignation	Responsables	Bénéficiaires	Calendrier	Coûts (dt)	Financement
Assistance technique avant le démarrage du projet					
Formation & assistance technique pour la mise en œuvre du PGES suivis et élaboration des rapports	Consultant Environnementaliste	responsable PGES de la commune de Kesra	Avant le démarrage des travaux	-	CPSCL/ CFAD Sous programme 3
Assistance durant la réalisation du projet					
Assistance technique et formation dans la mise en œuvre de PGES dans la phase des travaux et la phase d'exploitation du projet	Consultant environnementaliste	La commune de Kesra	Durant l'exécution des travaux	20 000	Commune de Kesra

7.4- Calendrier de mise en œuvre de PGES

Selon l'avancement des études techniques, le démarrage des travaux est prévu pour le mois du Décembre 2019 pour une durée d'environ 10 mois.

Le calendrier de la mise en œuvre du présent PGES pour le projet d'aménagement du quartier El Mansoura à Kesra du gouvernorat de Siliana est le suivant :

	Année 2019												Année 2020										
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Intégration de PGES dans le DAO																							
Lancement de l'AO et dépouillements des offres																							
Attribution des travaux																							
Démarrage des travaux																							
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 : Données générales sur la région d'études.

Topographie

La zone du projet est caractérisée par une topographie quasi-plate au niveau du quartier El Mansoura Sud et avec un terrain à grandes pentes au niveau du quartier El Mansoura Nord.

Cadre socio-économique

Ses activités économiques sont principalement l'agriculture. La région est caractérisée par la fertilité de ses terres, par une nappe phréatique importante, par l'existence d'une zone d'agriculture biologique et par la possibilité de production spécifique (tel que les figues de Kesra, les figues de barbarie et les cerises).

Typologie & démographie

Les logements de la zone sont de type simple rez-de-chaussée avec parfois des logements R+1. Le quartier El Mansoura Nord comporte 2150 habitants et le quartier el Mansoura sud vers 3225 habitants.

Nature du climat

La ville de Kesra bénéficie d'un climat tempéré chaud. L'été, à Kesra, les pluies sont moins importantes qu'elles ne le sont en hiver. D'après Köppen et Geiger, le climat y est classé Csa. La température moyenne annuelle à Kesra est de 13.9 °C. Sur l'année, la précipitation moyenne est de 539 mm.

Température & précipitations

Sur l'année, La température moyenne annuelle à Kesra est de 13,9 °C.

Tableau 9 : Données climatologiques de la région du Kesra (Station de Siliana) en °C

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	8.1	9	11.5	14.5	18.7	23.3	26.8	26.6	23.1	18.4	13.4	9.6
Température minimale moyenne (°C)	3.2	3.4	5.5	8	11.5	15.6	17.9	18.1	15.9	12.3	7.8	4.6
Température maximale (°C)	13	14.6	17.6	21.1	25.9	31.1	35.7	35.1	30.4	24.6	19.1	14.6
Précipitations (mm)	52	49	46	39	31	21	7	12	36	41	39	50

Source : INM - station Siliana

Hydrologie de la région d'étude

La région d'études n'est traversée par aucun oued ni court d'eau. Cependant au niveau de la voie séparant les deux quartiers nord et sud, il y a un cours d'eau avec des eaux provenant des ressources naturelles de Kesra.



Figure 10: zone de passage entre les deux parties nord et sud

Occupation des sols

Le terrain objet de cette étude présente des pentes moyennes « Mansoura Sud» et un relief accidenté et pente forte à El Mansoura Nord. Le sol est de type rocheux pour quartier El Mansoura Nord et rippable pour la zone d'El Mansoura Sud. Notons que les emprises des voies existent déjà mais nécessitant parfois l'abattage des figuiers barbaries pour les dégager.

Annexe 2: Présentation du bureau d'études

- Raison sociale : EnviPro 2000
- Directeur Général : Ing 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.

Annexe 3 : PV 1 de la consultation publique organisée à El Mansoura Nord



Conseil Régional De Siliana

EnviPro 2000

ARRU

El Mansoura Nord : Samedi 31 Aout 2019 à 11 h:30 au club des jeune d'El Mansoura Nord

**Consultation publique pour le projet de réhabilitation de quartier El Mansoura à Kesra
gouvernorat de Siliana**

PV

Les personnes présentes :

- Mr Bessem Gannoun: Ingénieur Expert en environnement ;
- Mr Ghassen Boufeteah : chef projet de l'ARRU ;
- Mr Chaaben Hamzaoui : président de la commune de Kesra ;
- Mr Mohamed Bouzeine : conseiller municipal à la commune de Kesra ;

Les habitants de la zone du projet : plus que 17 participants.

Dans le cadre de la consultation publique pour l'étude du Plan de Gestion Environnementale et Sociale PGES du projet d'aménagement du quartier El Mansoura à Kesra, une deuxième réunion s'est déroulée au club des jeunes d'El Mansoura Nord. Les invitations ont été effectuées par les services de la commune de Kesra, et ce par invitations directs des habitants et des représentants de la zone du projet, et par affichage au quartier.

La réunion a été ouverte par le mot de Mr le président de la commune de Kesra Mr Chaabane Hamzaoui qui a présenté le cadre de cette réunion après avoir souhaité la bienvenue aux présents et a ensuite cédé la parole à Mr Ghassen Boufatah le chef projet de l'ARRU, qui a souhaité la bienvenue aux différents participants et a ensuite présenté l'objectif de cette réunion 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 du projet, durée des travaux, budget, 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, le chef projet de l'ARRU, le président de la commune et le conseiller municipal d'une autre part.

Les personnes présentes ont signalé les points suivants :

- le problème du cout élevé de vidange des fausses septiques Réponse : le président de la commune va proposer de diminuer le cout de vidange des fausses septiques à la moitié, et ce spécialement pour la zone d'El Mansoura.
- La date de début des travaux ;
- le suivi des travaux ;
- les figuiers barbaries qui se trouve au bord des voie : les habitants sont pour l'arrachage définitif des figuiers barbaries à la zone du projet, et ce pour l'aménagement parfait de la zone du projet.

La voie reliant le quartier et la décharge publique : non incluse dans ce projet

- la possibilité de recrutement des ouvriers locaux par l'entreprise des travaux public : l'entreprise des travaux publics chargée par l'exécution de ce projet a surement besoin de la main d'œuvre locale.

Enfin, Les habitants du quartier El Mansoura Nord 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 d'El Mansoura à Kesra : un projet qu'ils attendent depuis des années.

Ci-dessous un album photo de la consultation publique.





بلدية كسرى



مكتب دراسات EnviPro 2000

Le 31 08 2019

دراسة المخطط البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب حي المنصورة (الشمالية و الجنوبية)
بكسرى

Liste de présence قائمة الحضور

الإمضاء	العمر	المهنة	الاسم و لقب	عدد
	40	عامل	عبد العزيز	1
	35	متقاعد	سليفا دسونا	02
	63	عامل يومياً	طالع بونتيغ	03
	35	عامل	عبد الكريم الأسود	04
	49	طالب	نصير بونتيغ	05
	29	وظيفة غير محددة	مصطفى الواسع	06
	40	عامل يومياً	حادل الزويدي	07
	28	مركبي	عادل المتراني	08
	58	صانع	محمد الكعادي	09
	38	تاجر	اسماء هشام	10
	40	تاجر	سليفا كسرا	11
	41	الرقاص	محمد	12
	33	عامل	منعم الحفصي	13
	40	عامل يومياً	احمد العباسي	14
	38	موظف	للا السيامي	15
	44		رمزي العتاب	16

Annexe 4 : PV 2 de la consultation publique organisée à El Mansoura Sud



EnviPro 2000



ARRU

Conseil Régional De Siliana

El Mansoura Sud : Samedi 31 Aout 2019 à 10 h au club des jeune d'El Mansoura Sud

**Consultation publique pour le projet de réhabilitation de quartier El Mansoura à Kesra
gouvernorat de Siliana**

PV

Les personnes présentes :

- Mr Bessem Gannoun: Ingénieur Expert en environnement ;
- Mr Ghassen Boufeteah : chef projet de l'ARRU ;
- Mr Chaaben Hamzaoui : président de la commune de Kesra ;
- Mr Mohamed Bouzeine : conseiller municipal à la commune de Kesra ;
- Mr Abdeljelil Maaribi : Omda d'El Mansoura.

Les habitants de la zone du projet : environ 23 participants.

Dans le cadre de la consultation publique pour l'étude du Plan de Gestion Environnementale et Sociale PGES du projet d'aménagement du quartier El Mansoura à Kesra, une première réunion s'est déroulée au club des jeunes d'El Mansoura Sud. Les invitations ont été effectuées par les services de la commune de Kesra et l'ARRU, et ce par invitations directs des habitants et des représentants de la zone du projet, et par affichage au quartier (au niveau des cafés, au club des jeunes..).

La réunion a été ouverte par le mot de Mr le président de la commune de Kesra : Mr Chaabane Hamzaoui qui a présenté le cadre de cette réunion après avoir souhaité la bienvenue aux présents et a ensuite cédé la parole à Mr Ghassen Boufatah le chef projet de l'ARRU, qui a souhaité la bienvenue aux différents participants et a ensuite présenté l'avancement du projet ainsi que l'objectif de cette réunion puis a laissé la parole à Mr Gannoun Bessem, l'ingénieur expert du bureau d'études Envipro 2000.

Mr Gannoun Bessem a présenté les résultats de l'étude PGES et son cadre en langue arabe en suivant le plan suivant :

- Présentation du projet, son cadre ainsi que son objectif ;
- présentation des composantes du projet, durée des travaux, budget, 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, le chef projet de l'ARRU le président de la commune et le conseiller municipal d'une autre part.

Les personnes présentes ont signalé et discuté les points suivants :

- la date prévus de démarrage du projet, surtout qu'ils attendent ce projet depuis 2012: Réponse : normalement juste après la validation de cette étude PGES, l'appel d'offre va être lancé pour le choix d'une entreprise des travaux publics afin exécuter ce projet.
- Le budget du projet : est ce qu'il est alloué pour le quartier El Mansoura Sud uniquement ou pour les deux quartiers nord et sud Réponse : pour les deux quartiers nord et sud.
- La zone du Souk hebdomadaire, est ce qu'elle va être aménagée ou non ? Réponse : cette zone est incluse dans ce projet ;
- le suivi des travaux : il doit être vraiment efficace afin de garantir la bonne réalisation de ce projet : Réponse : L'ARRU va suivre la réalisation de ce projet et Mr Ghassen Boufatah le chef projet de l'ARRU va suivre de près l'exécution des travaux pour ce projet
- Le voie reliant el Mansoura Nord et Sud : non incluse pour ce projet ;
- Pourquoi ce projet n'a pas inclus d'autres zones ? Réponse : Vue le budget alloué à ce projet on ne peut pas aller plus loin mais surement il y a d'autres projets qui vont venir pour continuer à aménager d'autres zones.
- Le problème d'irrégularité de transfert des déchets ménagères par les agents de la commune de Kesra : La commune de Kesra rappelle les habitants qu'elle a mis à la disposition du quartier El Mansoura sud, un tracteur remorque avec un chauffeur et deux ouvriers pour transférer quotidiennement les déchets ménagère entre 8h et 11h de matin. Cependant la commune va prendre les bonnes dispositions pour lutter contre le

disfonctionnement de services de propreté chargé de la zone El Mansoura Sud (comme par les propositions des habitants).

Enfin, Les personnes concernées par ce projet ont donné leur avis favorable au projet pour collaborer avec l'ARRU, le conseil régional de Siliana et l'entreprise des travaux pour la réalisation du projet d'aménagement du quartier El Mansoura (zone El Mansoura Sud) à Kesra : un projet qu'ils attendent depuis des années.

Ci-dessous un album photo de la consultation publique.



بلدية كسرى



مكتب دراسات 2000 Envipro

Le 31 08 2019

دراسة المخطط البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب حي المنصورة (الحي الجنوبي) بكسرى

Liste de présence قائمة الحضور

عدد	الاسم و القب	المهنة	العمر	الإمضاء
1	رياض بنعسي	صقائي	44	[Signature]
2	محمد العنكري	عامل يومية	38	[Signature]
3	رفوان زمال	عامل يومية	39	[Signature]
4	عمر بنعسي	صقائي	62	[Signature]
5	خالد سقاري	عامل يومية	26	[Signature]
6	جمال السقاري	عادل يومية	28	[Signature]
7	منيرة بنعسي	موظفة	27	[Signature]
8	مأمرة بنعسي	عامل لشركة	29	[Signature]
9	محمد الصادق التمشال	عامل يومية	29	[Signature]
10	علاء الدين تمون	عامل يومية	24	[Signature]
11	محمد البري بن مبارك	عامل يومية	31	[Signature]
12	منعم هوفية	مهندسة	31	[Signature]
13	فاطمة بنعسي	عامل لشركة	43	[Signature]
14	عبد الله التاودي	امام حنفي	43	[Signature]
15	وسام فتيتي	تلميذ	14	[Signature]
18	عبد الحق بنعسي	عامل يومية	36	[Signature]



بلدية كسرى



مكتب دراسات EnviPro 2000

Le 31 08 2019

دراسة المخطط البيئي والاجتماعي لمشروع تهذيب حي المنصورة (الشمالية والجنوبية) بكسرى

قائمة الحضور Liste de présence

عدد	الاسم و القب	المهنة	العمر	الإمضاء
17	محمد بوزيان	مستشار بلدي	44 سنة	[Signature]
18	سليمان بن ابي	مستشار بلدي	35 سنة	[Signature]
19	عبد القادر الخليل	مستشار بلدي	38 سنة	[Signature]
20	يكنار القناري	عمل يوم	49 سنة	[Signature]
21	السيدي عاتق	فلاح	50	[Signature]
22	عمر فريد	عامل بناء	62	[Signature]
23	عبد القادر السقارم	فلاح	58	[Signature]
24	ناصر السماري		30	[Signature]
25	المرسيان بن علي	مستشار بلدي	63	[Signature]
26	لطيف العمارة	مستشار بلدي		[Signature]
27	بسام قنوني	مستشار بلدي		[Signature]
28	عنا بوجنح	مستشار بلدي		[Signature]