



République Tunisienne
Ministère des Affaires Locales et de
l'Environnement



Gouvernorat de SILIANA
Commune de ELKRIB

Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale
(PDUGL)
Sous Programme 2 : Réhabilitation des quartiers défavorisés

**Projet de réhabilitation du quartier (Ennasser-
Assanaouer)**

Plan de Gestion Environnementale et Sociale
(PGES)



Version: définitive
Date : Décembre 2016

SOMMAIRE

1. IDENTIFICATION DU PROJET	4
1.1. Introduction	4
1.2. Identification du promoteur	6
1.3. Présentation du bureau d'études	7
2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	8
2.1. Les quartiers de la commune:	10
3. PRESENTATION DE LA ZONE D'INFLUENCE	11
3.1. Situation et identité du quartier	11
3.2. Historique du quartier	12
3.3. Morphologie du quartier :	12
3.4. Typologie du quartier :	12
3.5. Caractéristiques topographiques du site	12
3.6. Les équipements dans le quartier	12
3.7. Enquête socio-économique	13
4. DIAGNOSTIC DU QUARTIER	17
4.1. Etat de l'infrastructure existante dans le quartier	17
4.2. Variante d'aménagement retenue	19
5. TEXTES LEGESLATIFS ET REGLEMENTAIRES APPLICABLES	21
6. METHODOLOGIE IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS	27
6.1. Généralités	27
6.2. Analyse des impacts du projet	27
6.3. Détermination et évaluation des impacts	27
6.4. Atténuation des impacts	28
6.5. Présentation des impacts	28
6.6. Elaboration du Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES)	29
7. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS	30
7.1. Impacts environnementaux - Phase de construction	30
7.2. Impacts environnementaux – Phase de post-construction	34
8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	36
8.1. Mesures environnementales et de sécurité recommandées	36
8.2. Atténuation des impacts	39

8.3.	Arrangements institutionnels et organisationnels pour la mise en œuvre du PGES	50
8.4.	Plan de suivi	53
8.5.	Consultations publiques	55
8.6.	Programme de renforcement des capacités	57
9.	CONCLUSION DU PGES	58

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Plan de situation de la commune.	8
Figure 2: Plan de situation du quartier dans la commune.	11
Figure 3 .Répartition des voies a aménager dans le quartier.....	59

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Les quartiers de la commune.	10
Tableau 2. Typologie d'habitat.	13
Tableau 3. Taux d'urbanisation.	13
Tableau 4. Etat d'occupation.	14
Tableau 5. Statut foncier.	14
Tableau 6. Equipement des logements.	14
Tableau 7. Taille des ménages.	15
Tableau 8. Cohabitation.	15
Tableau 9. Répartition des activités socioprofessionnelles.	16
Tableau 10. Etat initial des voies du quartier.....	17
Tableau 11.Répartition de réseau d'assainissement.	18
Tableau 12. Impacts globaux liés aux travaux de génie civil	34
Tableau 13. Mesures d'atténuation des impacts globaux liés a l'étude d'exécution.....	39
Tableau 14. Mesures d'atténuation des impacts globaux liés aux travaux de construction.....	49
Tableau 15. Mesures d'atténuation des impacts globaux liés à la phase d'exploitation du projet	50
Tableau 16. Calendrier de mise en oeuvre et coûts des mesures.....	52

1. IDENTIFICATION DU PROJET

1.1. Introduction

Dans le cadre des activités envisagées par le sous projet 2 réhabilitations des quartiers défavorisés financé par la Banque Mondiale, Les travaux du Projet de réhabilitation du quartier Ennasser-Assanaoubar, et la mise en fonctionnement de ce dernier, pourraient générer des impacts environnementaux et sociaux négatifs si des mesures de prévention ne sont pas prises.

Ainsi, le sous projet a été classé en catégorie environnementale B, et requiert un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comme travail environnemental. Le but principal poursuivi par ce travail est d'analyser les impacts potentiels du projet et proposer des mesures de mitigation de chacun d'entre eux, tout en essayant de fixer les responsabilités.

Les nuisances causées lors de la phase de réhabilitation seront relativement mineurs sur les ressources naturelles (sols, eaux et air), mais elles seront de moyennes à majeures sur l'environnement immédiat du cadre de vie. On pourrait tout juste craindre les bruits des engins lors des travaux, les risques d'accidents, les rejets anarchiques des déchets de chantier. Toutefois, les effets seront facilement maîtrisables si les dispositions du PGES, mais aussi de sécurité et d'hygiène prévues sont appliquées et respectées rigoureusement.

Le fonctionnement du quartier pourrait entraîner des effets en termes de nuisances (insécurité, insalubrité, rejets liquides et solides, etc.). Toutefois, les mesures prévues dans le plan de gestion environnementale et sociale (mesures d'hygiène et de sécurité, etc.) et le dispositif de suivi environnemental pendant la phase d'utilisation permettront d'éviter ou de réduire de façon significative les impacts négatifs précédemment identifiés.

Il s'agira surtout de mettre en place un Comité de Gestion et de Suivi chargé d'assurer l'entretien et la maintenance. Sur la base des appréciations ci-dessus, on peut retenir que le projet de réhabilitation de quartier tel que présenté, est viable au plan environnemental et social. Toutefois, il s'agira de veiller à ce que l'ensemble des mesures prévues par le Projet et celles définies dans le présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale soient totalement et rigoureusement mises en œuvre.

1.2. Identification du promoteur

- o Promoteur : Commune Elkrib
- o Date de création : 30 Septembre 1968
- o Adresse : Avenue Habib Bourguiba Elkrib 6120
- o Téléphone : 00216 78.891.051
- o Fax : 0026 78.891.381
- o Site Web : <http://www.commune-elkrib.gov.tn>
- o Adresse mail : info@commune-elkrib.com.tn
- o Premier responsable : Le président de la délégation spéciale de la Commune .

1.3. Présentation du bureau d'études

Le bureau d'études est un bureau multidisciplinaires, ses prestations vont de l'identification des projets jusqu'à leurs mise en exploitation

- o Nom Social : Groupement Ingénieur conseil IMED REBEI + Bureau d'études GIS-TUNISIE
- o Adresse : Immeuble Ennoumi Rue Dimachk Cité Almaahed 1250 Sbeitla Kasserine
- o Téléphone : 29 522 607/36 132 844
- o Fax : 36 050 180
- o Mail : imed.rebei@gmail.com
- o Date de création : 30 Janvier 2014
- o Premier responsable : Imed Rebei
- o Responsables de la présente étude : **Sabrine Latrech**

2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

El Krib est une ville du Nord-Ouest de la Tunisie (120 kilomètres au sud-ouest de Tunis) située au pied des monts Téboursouk dans la dorsale tunisienne.

Rattachée au gouvernorat de Siliana, elle constitue une municipalité de 8000 habitants. C'est aussi le siège d'une délégation portant son nom.

El Krib est un bourg agricole, situé dans la plaine éponyme, qui accueille quelques unités industrielles telle une usine de PVC et confection (textile).



Figure 1: Plan de situation de la commune.

On peut identifier la commune d'ELKRIB comme suit :

- Surface totale de la commune : 259 ha
- Surface urbanisée : 122 ha
- Nombre de logement : 2303 Logements
- Nombre de ménage : 2034 Ménages
- Nombre des habitants : 8000 Habitants
- Densité moyenne de la commune : 8.89 logements/ha
- Nombre des quartiers : 8 Quartiers

Le dernier plan d'aménagement approuvé est celui du 20 Aout 1998, la dernière révision est en cours d'approbation.

EL KRIB est principalement à vocation agricole (terres agricoles et oliviers). La ville d'ELkrib est située dans la zone des collines de Siliana.

La ville d'ELkrib est délimitée:

- *) du Nord par les Gouvernorats de Beja et Jendouba
- *) du Sud par La vile de Sidi Bourouiss
- *) de l'Est par le Gouvernorat de Beja et la ville Gaafour de Siliana.

Le climat de la région de El Krib est semi aride, caractérisé par une pluviométrie annuelle entre 400 mm et 600 mm, une température basse de 1° pour l'hiver et pouvant atteindre 42° pour l'été, le vent dominant est de direction Nord Est.

La ville de El Krib et comme tous les communes du gouvernorat de Siliana, possède un minimum d'équipements économiques et administratifs, ce qui la laisse toujours dépendante du centre du gouvernorat à part quelques domaines tel que souk hebdomadaire, terres agricoles.

2.1. Les quartiers de la commune:

La commune d'El Krib englobe actuellement huit quartiers répartis comme suit :

N°	Nom du quartier
01	Quartier Nasser
02	Quartier Sanaouber
03	Quartier Jameh
04	Quartier Tahrir
05	Quartier Abed Rabbo 1
06	Quartier Abed Rabbo 2
07	Quartier de l'indépendance
08	Quartier de 10 Décembre 2011

Tableau 1. Les quartiers de la commune.

3. PRESENTATION DE LA ZONE D'INFLUENCE

3.1. Situation et identité du quartier

Le quartier ENNASSER - ESSANA OUBER objet de la présente étude se trouve dans la partie Sud -Ouest de la ville. Il est limité au Nord par une le cimetière de la commune puis le quartier « Ennasser » ; au sud par des collines et à l'est et l'ouest par des plaines agricoles.



Figure 2: Plan de situation du quartier dans la commune.

Date de création	: 1982
Surface totale du quartier	: 10.5Ha
Surface urbanisée	: 9 Ha
Nombre de logements	: 612 logements
Nombre de ménages	: 622 ménages
Nombre des habitants	: 2488 habitants
Densité/ha	: 68 logements /Ha
Qualité du bâti	: Moyen 40%
	Médiocre 30%
	Bonne 30%

3.2. Historique du quartier

Le quartier « ESSANA OUBER » a été réalisé suite à des dons du conseil régional de siliana à des familles de faibles revenus dans les années 80.

Le quartier « ENNASSER » a été réalisé dans un lotissement aménagé par la SNIT pour répondre à la demande des habitants d'une part et pour assurer la stabilité des agriculteurs qui cherchent la proximité aux divers services publics d'autre part.

3.3. Morphologie du quartier :

La répartition des logements dans ce quartier ne suit aucun aménagement et elle est en désordre total.

3.4. Typologie du quartier :

Tout le quartier est à rez-de-chaussée, avec la présence d'une dizaine de logements avec étage.

3.5. Caractéristiques topographiques du site

Le site du quartier est localisé dans le pied des monts de Lekrib, ce qui caractérise le quartier par des pentes très importantes, en plus le type de sol est généralement tufeux ou rocheux

3.6. Les équipements dans le quartier

Le quartier « ENNASR - ESSANA OUBER » est dépourvu d'équipements socio collectifs, à part la présence de deux épiciers situés sur la même ligne dans le quartier. Les habitants s'approvisionnent à partir du noyau central.

D'après la grille d'équipement du ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire, le degré d'équipement n'est pas satisfaisant.

3.7. Enquête socio-économique

La collecte des données a été effectuée suite à une enquête exhaustive réalisée par les équipes d'enquêteurs du bureau d'études. Cette enquête fait ressortir les résultats suivants :

3.7.1. Habitat

Le quartier « ENNASR - ESSANA OUBER » compte 612 logements et couvre une surface de 9 Ha (surface urbanisée) ; soit une densité de 68 Logements/Ha.

La typologie, le taux d'urbanisation, l'état d'occupation, le statut foncier, le niveau d'équipement des logements sont récapitulés dans les tableaux suivants :

1 - Typologie :

Le nombre de logement sondés est 312

Type de logement	Houches	Villas	Autres	Logements populaires	Total
Nombre	144	150	24	-	312
%	46	48	6	-	100

Tableau 2. Typologie d'habitat.

2 - Taux d'urbanisation :

Le nombre de logement sondés est 312

Etat de logement	Achevé	Inachevé ou extension en cours	Total
Nombre	288	24	312
%	92	8	100

Tableau 3. Taux d'urbanisation.

3 - Etat d'occupation :

Nombre de logement sondés est 312

Occupation	Occupé	Vaquant	Total
------------	--------	---------	-------

Nombre	234	78	312
%	75	25	100

Tableau 4. Etat d'occupation.

4 - Statut foncier :

Nombre de logement sondés est 312

Statut foncier	Propriétaire	locataire	autres	Total
Nombre	294	6	12	312
%	95	1	4	100

Tableau 5. Statut foncier.

5 - Niveau d'équipement des logements :

Nombre de pièces	2	3	4>	Total
Nombre	218	62	32	312
%	70	20	10	100

Tableau 6. Equipement des logements.

3.7.2. Aspect démographique

L'enquête réalisée pour déterminer la taille des ménages, nous a permis de dénombrer 2488 habitants pour 312 logements sondés, d'où une moyenne d'occupation de 7.97 habitants par logement.

- Pour 312 logements occupés, la population totale s'élève à 2488 habitants répartis sur 622 ménages.

Les tailles des ménages et la proportion de cohabitation sont comme suit :

1 - Taille des ménages :

Dans les 312 logements sondés, nous avons pu enquêter 228 logements et 246 ménages

Nbre de personne	0 - 3	4 - 6	6 et +	Total
Nbre de ménages	92	92	62	246
%	37.5	37.5	25	100

Tableau 7. Taille des ménages.

2 - Cohabitation :

L'enquête, nous a permis de constater qu'il existe 2 cas de cohabitation sur 312 logements sondés et 228 logements enquêtés. En général les cas de cohabitation rencontrés ne dépassent pas les deux familles par logement.

	Nombre	%
Logements habités par un seul ménage	214	94
Logements habités par deux ménages	14	6
Logements habités par trois ménages	0	0
Total logements occupés	228	100

Tableau 8. Cohabitation.

3.7.3.3.7.3. Population

Le nombre des logements occupés = 228

Le nombre des logements vacants = 84

Le nombre total de logements = 312

Taille moyenne d'occupation = 4.06 hab. /logt.

Le nombre total estimé de la population du quartier = 2488 habitants

1 - Catégories socioprofessionnelles :

Le profil socioprofessionnel des chefs de ménage indique d'une manière générale le niveau de vie des ménages. La répartition des activités est comme suit :

Catégories	Nombre	%
Fonctionnaire d'état	54	9
Journaliers et ouvriers	156	28
Chômeurs	258	47
Retraités	66	12
Autres métier	63	4
Total	597	100

Tableau 9. Répartition des activités socioprofessionnelles.

2- Les revenus :

Sur la base de notre enquête réalisée sur 228 logements (occupés par 246 chefs de familles =246ménages), les revenus sont comme suit :

Revenu moyen <100DT = 108

100DT<Revenu moyen<300Dt = 54

Revenu moyen >300DT = 84

4. DIAGNOSTIC DU QUARTIER

4.1. Etat de l'infrastructure existante dans le quartier

4.1.1. Réseau de voirie

La voirie du quartier « ENNASR - ESSANA OUBER » est ou bien en terre battue, ou bien en monocouche en état très altérée et médiocre.

Le tableau suivant récapitule l'état des voiries :

N° de voie	Longueur (m)	Emprise moyenne (m)	Etat du revêtement
V1	190	8	Monocouche Etat médiocre
V2	125	8	Monocouche Etat médiocre
V3	157	8	Monocouche Etat médiocre
V4	50	8	Terre battue
V5	100	8	Terre battue
V6	75	8	Terre battue
V7	25	8	Terre battue
V8	60	8	Terre battue
V9	130	8	Terre battue
V10	60	8	Terre battue
V11	75	8	Terre battue
V12	75	8	Terre battue

Tableau 10. Etat initial des voies du quartier.

4.1.2. Alimentation en énergie électrique

Les logements construits ou en cours de construction sont à 100% alimentés en énergie électrique.

4.1.3. Réseau d'éclairage public

Le réseau d'éclairage public est aérien, il couvre environ 100% du quartier « ENNASSER - ESSANA OUBER ».

Réseau d'alimentation en eau potable :

L'ensemble du quartier (logements construits ou en cour de construction) est alimenté en eau potable (soit 100% du branchement est fonctionnel).

4.1.4. Réseau d'assainissement en eau usées :

Le réseau d'assainissement au quartier « ENNASSER - ESSANA OUBER » ne couvre pas la totalité du quartier, il est répartis comme suit

N° de voie	Longueur (m)	Emprise moyenne (m)	Nombre de logement bénéficiant de la voirie	Localisation dans le quartier	Observations
V1	190	6	11	A l'extrémité	Réseau d'assainissement
V2	125	5	7	A l'extrémité	Réseau d'assainissement
V3	157	5	13	A l'intérieure	Réseau d'assainissement
V4	50	5	2	A l'extrémité	Pas de réseau
V5	100	5	3	A l'intérieure	Pas de réseau
V6	75	5	1	A l'intérieure	Pas de réseau
V7	25	5	7	A l'intérieure	Pas de réseau
V8	60	5	8	A l'intérieure	Pas de réseau
V9	130	5	5	A l'extrémité	Pas de réseau
V10	60	5	2	A l'intérieure	Pas de réseau
V11	75	5	3	A l'intérieure	Pas de réseau
V12	75	5	5	A l'intérieure	Pas de réseau

Tableau 11. Répartition de réseau d'assainissement.

4.1.5. Réseau de drainage des eaux pluviales :

Le drainage des eaux de ruissellement se fait actuellement superficiellement.

4.1.6. Protection contre les inondations:

Le quartier «ENNASR - ESSANA OUBER » n'est pas inondable.

4.2. Variante d'aménagement retenue

Les multiples besoins de ce quartier, sont les suivants :

4.2.1. Voirie

Les voies du quartier « ENNASSER - ESSANA OUBER » sont en état médiocre (ou bien en monocouche dégradée vu les pentes importantes ou en terre battue). L'état actuel des voies nuit à la fluidité de la circulation véhiculaire, au confort des riverains et à leur sécurité d'où l'en résulte la dégradation du statut foncier des constructions.

Il est recommandé de reprendre les voiries présentant des pentes importantes avec des chaussées bétonnées et de renforcer les voiries principales du quartier (les plus circulées par de l'enrobé bitumineux).

a) voiries en monocouche:

Vu l'importance du trafic dans les voiries liant le quartier à la ville, nous allons procéder à renforcer les voiries existantes par une couche en béton bitumineux et d'un support existant mais altéré, l'aménagement des voiries du quartier sera ainsi:

- Scarification, reprofilage et renforcement de la chaussée existante par une couche en béton armé de 15 cm d'épaisseur.
- Remplissage des trous par du TV 0/20 compacté à refus
- Nettoyage, la mise d'une couche d'accrochage et renforcement par une couche de 8 cm de béton bitumineux.

Les bordures préfabriquée en ciment de type T2 existantes serviront pour la délimitation de la chaussée carrossable.

b) Voiries en terre battues:

Les voiries en terre battue du quartier sont des voiries de trafic moyen et d'un sol support constitué de sable légèrement argileux et tufeux dans certaines zones et d'un bloc rocheux dans d'autres zones, le corps de chaussée à adopter sera constitué comme suit :

- Décapage de la terre végétale.
- Travaux du terrassement nécessaire en déblai ou en remblai.
- Couche de fondation en T.V 0/31.5 d'épaisseur 0.20 m.
- Couche de base en T. V. 0/20 d'épaisseur 0.15m.
- Couche de roulement en chape armée de 15 cm d'épaisseur.
- Couche de roulement en BB de 8 cm d'épaisseur

Le choix de la chaussée bétonnée est imposé par la géométrie du terrain présentant des pentes très aigues.

4.2.2. Drainage des eaux pluviales

L'aménagement des voies du quartier peut à lui seul assurer le drainage superficiel des eaux pluviales vers les oueds limitrophes.

4.2.3. Les bordures des trottoirs

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

5. TEXTES LEGESLATIFS ET REGLEMENTAIRES APPLICABLES

Les principales dispositions applicables au sous projet portent notamment sur :

La protection des ressources en eau Code des Eaux

- **Loi n°16-75**, modifiée par la loi 2001-116 (Art. 109, 113, 114, 115, 134)
 - Interdit les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique, y compris dans les forages désaffectés.
 - Exige une autorisation du ministre de l'agriculture, après avis de la collectivité concernée, avant tout déversement d'eaux résiduaires, autres que domestiques, préalablement traitées
- **Décret no 56 du 2/01/85** : définit les conditions des rejets dans le milieu récepteur et exige l'autorisation préalable du ministre habilité à agréer le projet
- **Décret n° 94-1885** : exige l'autorisation de l'ONAS avant tout déversement des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement (article 2)

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

- **Loi no 2001-119 (Art. 1 et 6))**
 - L'abattage et l'arrachage des oliviers sont interdits sauf autorisation délivrée par le gouverneur, territorialement compétent,
 - Toute personne ayant abattu ou arraché des oliviers sans autorisation est punie d'une amende allant de 100 à 200 dinars pour chaque arbre abattu ou arraché.

▪ La prévention et la lutte contre la pollution Rejets liquides

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

▪ Qualité de l'air

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

▪ Nuisances sonores

Arrêté du Président de la commune Maire de Tunis, du 22 août 2000 : Type de zone	Seuils en décibels		
	Nuit	Période intermédiaire 6h - 7h et 20h - 22h	Jour
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien	40	45	50

Zone résidentielle urbaine.	45	50	55
Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centre d'affaires, commerces ou des voies du trafic terrestre, fluvial ou aérien importantes	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales industrielles ou agricoles.	55	60	65
zone à prédominance d'industrie lourde.	60	65	70

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

Les Conditions et les modalités de gestion des déchets

- **La Loi-cadre n° 96-41:**
 - Définit le cadre spécifique aux modes de gestion et d'élimination des déchets ainsi que les dispositions relatives à : i) la prévention et la réduction de la production des déchets à la source; ii) la valorisation, le recyclage et la réutilisation des déchets; et iii) l'élimination des déchets ultimes dans les décharges contrôlées.
 - Classe les déchets selon leur origine en déchets ménagers et déchets de chantier et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes.

- Interdit : i) l'incinération des déchets en plein air ; ii) le mélange des différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux; et iii) l'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.
- Prévoit des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées et les déchets d'emballages, etc.

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

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

La protection des ressources culturelles physiques

- **Code du Patrimoine** (Art. 68 et 69 de la loi 94-35 relative à la protection des monuments historiques et des sites naturels et urbains :
 - Définit les dispositions de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'État ;
 - Soumet les travaux, entrepris dans les limites du périmètre d'un site classé ou protégé à l'autorisation préalable du Ministre chargé du patrimoine et au contrôle scientifique et technique des services compétents du ministère chargé du patrimoine.
 - Exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services chargés du Patrimoine ;
 - Habilite lesdits services à prendre les mesures nécessaires à la conservation, à veiller, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours et à ordonner à titre préventif, l'arrêt des travaux pendant une période maximale de six mois.

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

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

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

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

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

- *recupérer, inventorier les artefacts en surface avant et pendant les travaux;*
- *Changer le lieu d'implantation des ouvrages ou sa conception pour éviter les impacts directs ;*
- *Délimiter, clôturer, marquer, enfouir, couvrir les sites et vestiges ;*
- *superviser les travaux, par un personnel qualifié et expérimenté pour identifier les types de biens culturels ;*
- *formation et renforcement des capacités institutionnelles.*
- *Arrêter le travail immédiatement après la découverte de tout objet ayant une possible valeur historique, archéologique, historique, etc., annoncer les objets trouvés au chef de projet et informer les autorités compétentes;*
- *Protéger correctement les objets trouvés aussi bien que possible en utilisant les couvertures en plastique et mettant en œuvre si nécessaire des mesures pour stabiliser la zone,*
- *Prévenir et sanctionner tout accès non autorisé aux objets trouvés*
- *Ne reprendre les travaux de construction que sur autorisation des autorités compétentes*

Autres dispositions législatives et réglementaires

- **Décret n° 2002-693**, fixant les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.

6. METHODOLOGIE IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

6.1. Généralités

Notre approche méthodologique a été basée sur le concept d'une approche systémique, en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le projet et des visites sur le site du projet.

Notre plan de travail a été articulé autour de quatre axes majeurs d'intervention : analyse des documents techniques du projet et d'autres documents stratégiques et de planification réalisés antérieurement, notamment sur le projet; visites du site d'intervention du projet ; rencontres avec les acteurs principalement concernés par le projet ; analyse des informations et études déjà réalisées sur le projet

6.2. Analyse des impacts du projet

Cette section porte sur la détermination et l'évaluation des impacts du projet, lors des différentes phases de réalisation. Elle porte aussi sur la proposition de mesures d'atténuation.

6.3. Détermination et évaluation des impacts

Les impacts du projet a été déterminé pour les phases de préparation, de construction et d'exploitation. L'importance de ces impacts a été évaluée en utilisant des critères appropriés comme l'intensité et la durée. L'intensité apprécie à la fois le degré de perturbations ou de bonification et la valeur environnementale de l'élément. Le degré de perturbation ou de bonification évalue l'ampleur des modifications apportées aux caractéristiques structurales et fonctionnelles de l'élément affecté par le projet. Les trois (3) niveaux qualifiant l'ampleur des modifications apportées sont :

- o **Majeur** : Lorsque l'intervention entraîne une augmentation ou diminution notable des principales caractéristiques propres de l'élément affecté
- o **Moyen** : Lorsque l'intervention entraîne une augmentation ou une diminution de la qualité de certaines caractéristiques propres de l'élément affecté sans pour autant compromettre son identité ;
- o **Faible** : Lorsque l'intervention ne modifie pas significativement les caractéristiques propres de l'élément affecté de sorte qu'il conserve son identité.

La Durée : précise la dimension temporelle de l'impact. Elle évolue de façon relative la période de temps durant laquelle les répercussions d'une intervention seront ressenties par l'élément affecté. Les termes momentané, temporaire et permanent sont utilisés pour qualifier ces périodes de temps.

Du point de vue méthodologique, cette étude présente donc un outil de contrôle pour mettre en relation les activités du projet et les interventions prévues avec les composantes du milieu.

6.4. Atténuation des impacts

L'atténuation des impacts vise la meilleure intégration possible du projet au milieu. A cet égard, cette étude précise les actions, les correctifs ou les ajouts prévus aux différentes phases de réalisation, pour réduire l'ampleur et l'intensité des impacts indésirables ou les risques associés au projet, de même que les actions ou les ajouts prévus pour favoriser ou maximiser les impacts positifs.

6.5. Présentation des impacts

L'identification et l'évaluation des répercussions environnementales sont présentes pour chacun des éléments considérés puis résumées sous forme de tableau synthèse qui permet de synthétiser la procédure d'évaluation et les résultats de l'analyse des impacts.

6.6. Elaboration du Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES)

Cette phase consiste à élaborer le plan de gestion environnementale et sociale pour le projet, incluant les activités nécessaires permettant de mitiger les impacts potentiels.

7. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

Cette étape représente l'une des plus importantes de l'étude. Elle consiste donc à analyser les impacts des travaux de réhabilitation du quartier Ennaser-Assanaouber sur le milieu naturel et sur le milieu socio-économique.

Dans ce contexte, les impacts les plus importants du projet sont à rechercher durant la phase de réalisation des travaux et durant la phase d'exploitation. Les impacts positifs sont ceux qui ont pour résultat un renforcement de l'environnement, tant en termes de milieu naturel qu'en termes d'environnement socio-économique. Les impacts négatifs sont ceux qui portent atteinte à l'environnement et pour lesquels on doit proposer des mesures d'atténuation.

7.1. Impacts environnementaux - Phase de construction

7.1.1.6.1.1 Impacts environnementaux positifs

a. Facteurs socio-économiques

1) Création d'emplois

Durant la phase de réhabilitation, les travaux auront un impact positif par la création d'emplois au niveau local.

2) Retombées économiques

Les travaux auront un autre impact positif en termes d'augmentation du revenu des populations locales à travers l'utilisation des matériaux locaux. Qu'il s'agisse de matériaux d'emprunt (pierre, sable, gravier,) ou d'achat de matériaux sur le marché local (ciment, etc.), les travaux auront comme effet d'injecter de l'argent frais dans les marchés locaux, ce qui contribuera au développement des activités socioéconomiques de manière plus directe pour le commerce des matériaux. la phase des travaux aura comme effet de favoriser le

développement des petits commerces des femmes (vente de nourriture par exemple) autour des chantiers. Ceci devrait contribuer à leur promotion sociale et économique ;

b. Facteurs écologiques

- Les activités de réhabilitation prévues peuvent contribuer à l'amélioration de l'état des infrastructures dans la zone ;
- L'amélioration des conditions environnementales du site et de son environnement immédiat ;
- Au plan esthétique et urbanistique, la réhabilitation du quartier contribuera à améliorer le profil défini pour ce dernier.
-

7.1.2.Impacts environnementaux négatifs

a) Les sources d'impact

Les activités de réhabilitation seront les sources principales d'impacts environnementaux négatifs du projet, en termes de pollution et nuisances ; de perturbation du cadre de vie ; de génération de déchets ; d'occupations d'espaces, etc.

Ces impacts dépendent de l'ampleur et de l'envergure des travaux, mais aussi de l'importance du matériel roulant à mettre à contribution, des besoins en emprise et de la disponibilité de cette emprise, de l'importance des besoins en intrants, etc.

Installations de chantier : Les installations de chantier seront probablement établies sur un terrain nu d'une zone d'habitation. L'aire d'installation du chantier comprendra certainement un dépôt pour le matériel, et des aires de stockage divers.

Travaux mécanisés : Les travaux mécanisés seront relativement faibles utilisation de malaxeurs et de camions de transport ou inexistantes et des travaux manuels vont concerner pour l'essentiel les activités de terrassement, d'excavation..

Ces travaux vont générer du bruit (moteurs, vibrations, etc.) et autres nuisances (déchets, déblais, etc.).

Transport et circulation des engins et camions : Les impacts liés au transport et à la circulation seront tributaires de l'approvisionnement en matériaux et en équipements, et du déplacement des volumes de remblais et déblais par les véhicules lourds. Le transport et la circulation constitueront des sources de bruit, engendreront des émissions polluantes provenant de la combustion d'hydrocarbures et augmenteront le taux de poussière en suspension dans l'air.

b) Impacts négatifs sur la qualité de l'air

En *phase de réhabilitation*, les installations du chantier et les travaux d'exécution entraîneront localement une augmentation de la poussière dans l'air en cas de vent et pendant les travaux, avec les déplacements des engins , mais l'effet serait relativement moyen et peut être partiellement évité

c) Impacts négatifs sur les sols

En *phase de réhabilitation*, les risques d'altération de la texture des sols environnants seront relativement faibles avec la présence d'engins de travaux et le stockage des matériaux. On peut juste craindre des risques de dégradation et de salissure par les résidus de chantier, mais qui seront très limités et pourraient être facilement évités.

d) Impacts négatifs sur les eaux de surface et les eaux souterraines

Il n'existe des cours d'eau au niveau du site et les risques d'altération des eaux souterraines par les travaux sont relativement nuls.

e) Impacts négatifs sur la flore et la faune

Les travaux qui vont se dérouler excluent tout déboisement et n'auront aucun effet négatif sur la flore et la faune qui sont quasi inexistantes sur le site

f) Impacts négatifs sur le cadre de vie des usagers et des riverains

Les rejets anarchiques des déchets solides et liquides de chantier (déblais, résidus divers, etc.) pourraient dégrader le milieu. Les rotations des véhicules acheminant le matériel et les matériaux de construction risqueront aussi de gêner la circulation et la mobilité en général, en plus des nuisances (bruit, poussières) auxquelles les riverains seront exposés, particulièrement les voisins de proximité. Il en est de même des risques d'accident de circulation.

g) Impacts négatifs sur les activités sociales, économiques et culturelles

Lors des travaux, le stockage non autorisé de matériaux et/ou d'engins de travaux sur des terrains privés pourrait générer des conflits avec les propriétaires, surtout en cas de leur pollution/dégradation. Pour le site prévu, les risques de perturbation des activités socioéconomiques sont très faibles, voire nuls. Au plan culturel, il n'existe sur le terrain aucun site archéologique susceptible d'être perturbé par les travaux. Toutefois, en cas de découverte fortuite, les entreprises de travaux devront s'engager à avertir immédiatement les services de la Mairie, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives. Au plan social, la non utilisation de la main d'œuvre résidente lors des travaux pourrait susciter des frustrations au niveau local.

Activités	Composantes	Impact	Catégorie
Préparation des sites et installations de chantier Travaux de Terrassement, de fouille et réhabilitation de la rue	Air et climat	Soulèvement de poussières	Moyen
	Sols	Déstructuration du sol	Moyen
	Eaux	Néant	-
	La flore et la faune	Néant	-
	Cadre de vie	▪ Pollution du milieu par les déblais ▪ Pollution sonore (bruit des engins) ▪ Risque d'accidents ▪ Perturbation de la circulation des biens et des personnes	Majeur
	Activités Socioéconomiques et culturelles	▪ Conflits sociaux ▪ Non emploi des jeunes locaux	Modéré

Tableau 12. Impacts globaux liés aux travaux de génie civil

7.2. Impacts environnementaux – Phase de post-construction

7.2.1. Impacts environnementaux positifs

a) Amélioration du cadre de vie

La réhabilitation du quartier Ennaser va permettre d'améliorer les conditions de vie des différents bénéficiaires et dépendants. Le projet permettra une meilleure accessibilité des bénéficiaires aux services d'infrastructures

b) Amélioration de l'esthétique du site et des environs

Au plan esthétique et urbanistique, la réhabilitation du quartier contribuera à améliorer le profil urbanistique du quartier ;

7.2.2.Impacts environnementaux négatifs**a)Impacts négatifs sur le cadre de vie des usagers et des riverains**

On va surtout prendre en compte les risques d'insalubrité et les nuisances liées aux :

- o Pollution sonore généré par les véhicules en circulation
- o Pollutions des lieux (huiles, etc.) ;
- o Stationnement désordonné des véhicules ;
- o Nuisances sonores provoquées par la circulation des véhicules quand les riverains sont en plein sommeil ;

8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le présent chapitre comprend :

- o des mesures environnementales recommandées ;
- o des mesures d'atténuation des impacts négatifs;
- o des clauses environnementales et sociales à intégrer lors des travaux ;

8.1. Mesures environnementales et de sécurité recommandées

Il est recommandé, pour la réhabilitation du quartier Ennaser, de prévoir certaines mesures d'ordre environnemental dont les plus significatifs concernent les infrastructures suivantes :

8.1.1.Recommandations pour l'organisation du chantier

- o Prévoir des mesures d'atténuations des effets négatifs des travaux ;
- o Comité de Suivi de l'application des mesures d'atténuation ;

a. Démarche pour une gestion adéquate du chantier

- o Organisation, conduite et ordonnancement des travaux pour réduire les nuisances

b. Mesures relatives à l'organisation et à la conduite des travaux

- o Personnel et matériel suffisant pour respecter la durée des travaux et limiter les impacts en phase de travaux ;
- o Engagement de l'Entrepreneur en matière de sécurité et environnement ;

- o Signaler clairement l'existence du chantier aux endroits les plus sensibles (blocage de circulation, zone de stockage, etc.) ;
- o Faire usage de rigueur dans la réalisation des travaux (coordination rationnelle) ;
- o Réduire le bruit par l'emploi d'engins insonorisés ;
- o Réduire les poussières produites surtout par l'arrosage des aires non poussiéreuses, et assurer l'entretien des espaces dégradées par les engins de chantier, les véhicules de transport et d'approvisionnement, pour éviter toutes nuisances aux usagers ;
- o Garantir la sécurité du personnel et l'hygiène du chantier. Pour la protection des ouvriers, il est nécessaire de les équiper de casques, gants et chaussures de sécurité et de veiller à leur utilisation par toutes les personnes travaillant dans l'emprise du chantier.
- o Présenter, d'après les délais d'exécution contractuels, l'échéancier d'exécution des travaux dans ses différentes phases et respecter les durées d'exécution prévues ;
- o Contribuer à informer le public, aussi souvent que nécessaire, par divers moyens appropriés à explorer, et par signalisation sur place, en précisant le but et la durée probable des opérations en cours au moyen de grands panneaux très visibles ;
- o Veiller à apporter le moins de gêne possible aux riverains ;
- o Gérer les ordures ménagères produites par les ouvriers dans le respect de l'environnement. Ces déchets doivent être ramassés, entreposés dans des récipients adaptés que l'on placera en un point correctement aménagé à cet effet, en vue d'éviter leur dispersion;
- o S'assurer dès le départ que les équipements du chantier répondent bien au besoin des travaux surtout pour les opérations non conventionnelles (pour

éviter au maximum que les problèmes techniques ne causent l'arrêt du chantier ou son ralentissement) ;

- o Veiller au stockage des matériaux du chantier des intempéries (pluies et vents) et des eaux de ruissellement ;
- o Les matériaux susceptibles d'être emportés par le vent (comme le sable et le ciment) doivent être couverts ou déposés ; D'autres susceptibles d'être entraînés par les eaux de ruissellement, doivent être stockés sur des aires imperméabilisées, et loin des lignes d'écoulement préférentiel des eaux ;

c. Choix des itinéraires lors des transports des matériaux

- o Eviter dans la mesure du possible, les routes les plus sollicitées et les heures de pointe.

d. Remise en état des lieux

- o En fin de chantier, l'Entrepreneur est appelé à remettre dans les conditions initiales le domaine touché par le chantier.

e. Installation de chantier

- o Aménagement intérieur du site : une installation sanitaire, système d'alimentation en eau potable et l'évacuation des eaux usées et effluents ;
- o Eclairage électrique du site ;
- o Nettoyage quotidien du site ;
- o Panneaux de signalisation provisoire pour le chantier et les zones d'intervention pour limiter la perturbation de la zone du chantier d'un public.

Toutefois, ces initiatives pertinentes devront être complétées par les mesures ci dessous définies.

8.2. Atténuation des impacts

L'atténuation des impacts vise la meilleure intégration possible du projet au milieu. A cet égard, l'étude précise à travers les lignes suivantes, les mesures de mitigation ou les correctifs prévus pour réduire l'ampleur et l'intensité des impacts indésirables ou les risques associés au projet. Les mesures d'atténuation suivantes peuvent être considérées :

8.2.1. Phase Conception/Etudes d'exécution

Phases / Activités	Impacts	Mesures de prévention	Calendrier	Règlement Normes	Responsabilités	Coût, financement
Conception de la voirie (Problème de logements dont la côte seuil est inférieure au niveau de la voirie projetée)	Modification de l'accès aux logements Problèmes d'eaux usées et pluviales (voir mesures ci-dessous)	Rectification du profil en long pour réduire les nombre des logements concernés par ce problème	Avant la validation de l'APD	PGES	Bureau d'études chargé de la conception Point focal (CL)	Inclus dans le marché des études techniques
Conception du réseau de drainage des eaux pluviales et identification de contraintes de niveaux et d'écoulement naturel des eaux de ruissellement	Risque d'intrusion des eaux de ruissellement vers les logements	Définitions des mesures à prendre par les propriétaires (Rehaussement des logements et aménagement d'un écran anti intrusion des eaux de pluies)	A évoquer lors de la Consultation publique			

Tableau 13. Mesures d'atténuation des impacts globaux liés à l'étude d'exécution

8.2.2.Phase des travaux de construction

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Installation de chantier						
Occupation provisoire de terres	Dégradation des biens et perturbation des activités existantes sur le site, Conflits sociaux	- Obtention de l'AOP (Site situé dans le domaine de l'Etat) - Etablissement d'un document légal (Accord entre l'entreprise et le propriétaire du terrain) et application/respect des droits et obligations de chaque partie.	Avant le démarrage des travaux	- Réglementation régissant l'occupation du DPH, DPR, DPM, ... - Code des contrats et des obligations	- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Baraquements/ base de vie sur chantier (Production d'eaux usées d'OM)	Insalubrité, dégradation de la propreté et de l'hygiène. Pollution des eaux et sols	- Placer des poubelles et containers aux endroits accessibles et en nombre suffisant pour la collecte des OM et les évacuer quotidiennement vers la décharge municipale - Installer une fosse sceptique étanche au niveau des toilettes, douches etc. pour collecter les eaux usées et assurer régulièrement leur vidange et évacuation vers les infrastructures existantes de l'ONAS, avec l'accord de ce dernier - Sensibiliser les ouvriers à l'hygiène et la propreté des lieux - Interdire le brulage des déchets	- Installation avant le démarrage des travaux - Gestion des déchets et eaux usées pendant toute la durée des travaux	- Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination - Norme NT 106-002 relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique	- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Stockage de carburant, de	Pollution des eaux et des	Choix et aménagement de	Installation avant le	Sécurité incendie Norme	Responsable PGES	Inclus dans les prix du marché

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
lubrifiant et autre produits chimiques (risque de fuites, déversement accidentel)	sols	zone de stockage des produits pétrochimiques de manière à faciliter le confinement rapide des fuites et déversements accidentels et prévenir tout risque d'incendie ▪ Stockage de lubrifiants et autres produits chimiques dans des fûts étanches ▪ Stockage de carburant dans un réservoir étanche placé, dans un bassin de rétention (la zone de stockage doit être sécurisée) ▪ Assurer en permanence la disponibilité sur chantier (à proximité du réservoir) de produits absorbants en quantité suffisante et de matériel de nettoyage pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement une éventuelle pollution	démarrage des travaux ▪ Contrôle régulier et maintien en bon état pendant toute la durée des travaux	environnementale	(Entreprise) ▪ Supervision par Point focal (CL)	travaux
Stockage de matériaux de construction (Propagation de poussières, érosion)	Pollution de l'air Ensablement des ouvrages	- Assurer un stockage dans une zone aménagée à l'abri des vents et des eaux de ruissellement	Avant et tout au long de la durée des travaux	NT 106-004, relative à la qualité de l'air ambiant	▪ Responsable PGES (Entreprise) ▪ Supervision par Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Entretien des engins de chantiers	Pollution des eaux et des sols	▪ Entretien régulier et réparation des engins dans les	Pendant toute la durée des	▪ Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux	▪ Responsable PGES (Entreprise)	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
(huiles usagées, pneus, pièces vétustes)		ateliers spécialisés existants en ville ▪ En cas de nécessité d'entretien sur chantier : - Prévoir un dispositif étanche (P.ex. Modèle SOTULUB) pour la collecte et le stockage des huiles usagées - Tri des déchets de réparation (Pneus, pièces métalliques, etc.) - Livrer les déchets à des sociétés de collecte et de recyclage autorisées	travaux	déchets et ses textes d'application	▪ Supervision par Point focal (CL)	
Activités connexes						
Installation de centrale d'enrobé, de béton	Dégradation de la qualité de l'air, des eaux, des sols, du paysage	1.Préparation d'EIE et la soumettre à l'avis de l'ANPE et obtention de son accord et des autorisations nécessaires auprès des autorités compétentes 2.Mise en œuvre des mesures prévues par l'EIE	1.Avant l'installati on de la centrale et l'ouverture de gîtes 2.Pendant toute la durée des travaux	Décret 205-1991, relatif à l'EIE	▪ Responsable PGES (Entreprise) ▪ Supervision par Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Ouverture de gîtes d'emprunt						
Dégagement des emprises						
Travaux de démolition (Bruit, poussières, déchets)	Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains	- Utilisation d'équipements insonorisés (Ex. Caisson d'insonorisation) - Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos ; - Respect du niveau réglementaire de bruit au niveau des	Pendant chaque opération de démolition	▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Pont focal	Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code de Travail)	

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
		logements, écoles, etc. - Respect du niveau de bruit en milieu de travail (80 dB(A)) ; - Collecte et évacuation quotidienne des déchets de démolition vers la décharge contrôlée (ou sites d'élimination autorisés) ; - Humidifier les ouvrages avant les opérations de démolition et les déchets avant leur chargement - Couverture des bennes des camions de transport des déchets de démolition			Loi cadre relative à la gestion des déchets NT 106-0004	
Déviations des réseaux existants (coupure d'eau, d'électricité,...)	Coupure d'eau, d'électricité, de gaz, etc.	▪ Récolement des réseaux existants et détermination des tronçons des réseaux à dévier, de la période et la durée des travaux ▪ Information de la population concernée par les éventuelles coupures (date, heures) ▪ Réduction au maximum possible la durée de travaux de déviation et rétablissement rapide du fonctionnement du réseau	▪ Avant le démarrage des travaux ▪ Une semaine à l'avance ▪ Conformé ment aux dates, horaires fixés	▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Pont focal) ▪ Concessionnaire du réseau	Accord/Convent ion entre CL et Concessionnaire s	Préparation des plans par l'entreprise Travaux à la charge de la CL et du Concessionnaire
Travaux de Terrassement						
Remblaiement, décaissement,	Dégradation de la qualité	▪ Respect des horaires de repos	Pendant toute la	▪ Entreprise (Responsable	Arrêté (municipalité de	Inclus dans les prix du marché

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
exécution de fouilles ; chargement, déchargement et Stockage des déblais et des matériaux pour remblais (Poussières, bruits, risques d'accidents	de l'air, du cadre de vie des riverains, risques d'accidents, Perturbation de l'écoulement normal des eaux, érosion des sols, ensablement des ouvrages hydrauliques Perturbation du trafic routier	▪ Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires, couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 20 km sur les itinéraires non revêtus ; ▪ Sécurisation des fouilles (signalisation, garde corps, blindage, etc.) ▪ Evacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé; ▪ Mesures d'atténuation de l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques : - Limitation de la largeur des fronts dans les zones à forte pente et les terrains accidentés, - Programmation des travaux pendant la saison sèche ; - Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux ; ▪ Eviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le	période des travaux	PGES) ▪ Commune (Pont focal)	Tunis) fixant les seuils limites de bruit Loi cadre relative à la gestion des déchets NT 106-0004 Code de la route	travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
		ravitaillement du chantier en matériaux de remblais				
Construction du corps de chaussée						
Répandage, arrosage et compactage des couches de chassée, Ravitaillement en matériaux de construction et produits bitumineux Mise en place la couche d'imprégnation et de la couche de roulement Construction des ouvrages en béton, de réseau de drainage, de murs de soutènement, etc. (poussières, bruit, vibrations, déchets bitumineux, risques de déversement accidentel de produits bitumineux)	Dégradation de la qualité de l'air, de la qualité de vie des riverains, pollution des eaux et des sols	1.Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement 2.Utilisation d'équipement insonorisé (Compresseur, groupe électrogène, etc.) et exécution des travaux bruyant en dehors des horaires de repos 3.Eviter la production de produits bitumineux sur chantier (Ravitaillement à partir des centrales existantes dans la région) 4.Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte de déchets par type (déchets de ferraille, d'enrobé, d'emballage, etc..) et livraison au aux collecteurs et recycleurs agréés 5.Evacuation quotidienne des déblais et les déchets de béton vers les décharges contrôlées 6.Respect des	Pendant toute la durée des travaux	▪ Entreprise (Responsable PGES) ▪ Commune (Pont focal)	1. NT 106-0004, relative à la qualité de l'air 2. Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit 3. Loi cadre relative à la gestion des déchets 4. Code de la route	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
		consignes de sécurité routières				
Mesures communes à l'ensemble des travaux						
Travaux générant la propagation de poussière (travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, travaux de démolition, etc.)	Pollution atmosphérique Dégradation du cadre de vie des riverains Risque sanitaire pour les personnes vulnérables	▪ Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les engins de chantier (Minimum 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire) ▪ Couverture obligatoire des bennes des camions de transport ▪ Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage ▪ Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants ▪ Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux et des pistes empruntées à 20 km/h	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	NT106-004 relative à la qualité de l'air ambiant	
Travaux générant de beaucoup de bruit (Utilisation d'équipements bruyants : Marteaux piqueurs, compresseurs,	Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidienne	▪ Utilisation d'équipements insonorisés (P.ex. utilisation de caissons d'insonorisation) ▪ Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos	Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant des compresseurs, de groupe électrogène, Lors des opération de	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Arrêté du Président de la municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
etc.		▪ Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, d'écoles, d'hôpitaux, etc.	déchargement des matériaux de construction			
Utilisation d'engins de chantier non conformes aux normes du constructeur relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement	Pollution de l'air Nuisances aux riverains	▪ Contrôle technique réglementaire des engins de chantier ▪ Réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée d'échappement, etc.) sur la base des normes établies par les constructeurs ▪ Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Dispositions réglementaire du code de la route	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs	Chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances chimiques, etc.)	▪ Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquat en fonction de la nature des risques (Casques et bouchons d'oreilles, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.) ▪ Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail ▪ Disponibilité permanente sur chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours ▪ Formation du personnel pour intervenir en cas d'accident et	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
		secourir les travailleurs touchés en cas d'accident				
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des riverains et usagers de la voirie	Accidents, chutes, blessures, etc.	▪ Clôture des zones de travaux et d'installation du chantier ▪ Réduire le nombre d'accès au chantier et assurer leur signalisation et gardiennage ▪ Aménager des passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Consignes de sécurité réglementaires (CCAG, Code de la route)	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux générateurs de divers types de déchets Risque (Terrassement, construction des différents ouvrages, travaux de démolition, etc.	Pollution de l'air, des eaux et des sols Dégradation du paysage Risques sanitaires Perturbation de l'écoulement normal des eaux de ruissellement Erosion des sols et ensablement des ouvrages hydraulique	▪ Interdiction de brûler les déchets ▪ Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des OM et évacuation quotidienne vers la décharge contrôlée ▪ Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des eaux de ruissellement ou dans une zone aménagée et équipée de fossé de drainage des eaux ▪ Tri des déchets, de bois, de métal, d'emballage papier, plastique, etc. stockage dans des bacs distincts en vue de les livrer aux récupérateurs et recycleurs agréés	Chaque jour pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	Inclus dans les prix du marché travaux
Mesures particulières relatives aux travaux de réalisation du réseau de drainage						
Cas des logements dont la côte seuils	Risques d'intrusion des eaux de	Un document écrit et signé sera exigé aux propriétaires	Avant le démarrage des travaux	Point focal (CL)	Engagement signé par les propriétaires	

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
est situé en dessous du niveau de la voirie	ruissellement	concernés, par lequel ils s'engagent à rehausser le niveau de leur côte seuil ou à s'équiper d'un écran contre l'intrusion des eaux à mettre en place pendant la saison pluvieuse.	(A évoquer lors de la consultation publique pour tenir compte de l'avis des personnes concernées)		concernées	
Achèvement des travaux						
Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier	Séquences des travaux	▪ Nettoyage des aires des travaux et d'installation du chantier ▪ Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés ▪ Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes ▪ Enlèvement et remplacement des sols pollués (A évacuer vers les sites d'élimination autorisée) ▪ Remise en état des lieux ▪ Consigner toutes ces mesures et les réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux	Avant la réception provisoire des travaux	Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application Clauses du marché relatives à la réception des travaux	Inclus dans les prix du marché travaux

Tableau 14. Mesures d'atténuation des impacts globaux liés aux travaux de construction

8.2.3.Phase exploitation et maintenance

Activités/ Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementat ion et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
Voirie et trottoirs						
Dégradation de la couche de roulement	Vieillissem ent prématuré de la voirie	1. Contrôle de l'état de la voirie 2. Réparation des nids de poule et fissures dès leur apparition 3. Renouveler la couche de roulement	1. Mensuel 2. Mensuelle 3. Selon la durée de vie	Plan de maintenance	Service de la voirie (CL) Point focal (CL)	Budget de la Commune
Dégradation de la signalisation routière (Destruction de la signalisation verticale, disparition avec le temps de la signalisation horizontale)	Risque d'accidents Conflits entre les usagers	1. Contrôle de l'état de la signalisation 2. Réparation de la signalisation dégradée 3. Renouvellement de la signalisation horizontale	1. Mensuel 2. Mensuelle 3. Annuel			

Tableau 15. Mesures d'atténuation des impacts globaux liés à la phase d'exploitation du projet

8.3. Arrangements institutionnels et organisationnels pour la mise en œuvre du PGES

Les responsabilités de la gestion environnementale du projet sont normalement partagées par les différents acteurs concernés (CPSC, Responsable PGES (entreprise), CL, Bureau d'études, organisations communautaires, etc.), en suivant leurs rôles spécifiques pour des aspects particuliers. Ils interviendront durant les différents stades de développement du projet :

8.3.1. Phase de réhabilitation du quartier :

- o **Bureau d'études:** va assurer la coordination de l'exécution du marché de travaux, y compris les aspects environnementaux et sociaux des travaux ;
- o **Responsable PGES :** assure la supervision et le suivi interne de la mise en œuvre de pges. Ce responsable comprend entre autres les représentants des bénéficiaires, de la commune, etc...
- o **L'organisation communautaire:** elle va aider à la désignation des points de rejets des déchets solides et liquides de chantier (pendant les travaux).
- o **Les Entreprises Contractantes :** Elles doivent exécuter les mesures environnementales et sociales et respecter les directives et autres prescriptions environnementales contenus dans les marchés de travaux.

8.3.2. Phase de mise en service des voiries réhabilitée :

- o **L'organisation communautaire:** elle veillera en particulier sur le dispositif de sécurité, la gestion des déchets, la gestion des eaux superficielles.

Etapes	Mesures environnementales	Responsable	Calendrier d'exécution	Coûts
Préparation et lancement des appels d'offres	Intégrer les mesures d'atténuation et les clauses environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offres et de travaux des contractants	Bureau d'études	Avant lancement de l'appel d'offre	inclus dans les prix du marché
Exécution des travaux	Information et sensibilisation Campagne de communication et de sensibilisation avant, pendant et après les travaux	Responsable PGES	Avant le démarrage des travaux, pendant et après les travaux	Néant
	Mesures d'atténuation Mesures d'atténuations générales et spécifiques des impacts négatifs des travaux de et de	Enterprise	Durant la phase de travaux	Inclus dans les prix du marché

	réhabilitation ; Mesures de gestion des déchets de chantier, mesures de sécurité, etc Mesures de repli/nettoyage des chantiers			
Suivi des travaux	Renforcement des capacités des membres du Point focal	Responsable PGES	Durant la phase de travaux	Inclus dans les prix du marché
	Suivi environnemental permanent		A déterminer	
	Evaluation du PGES		A la fin des travaux)	
Mise en Service et exploitation	Dispositif de sécurité, Gestion des déchets Entretien et la réparation Maintenance quotidienne Etc.	CL	Pendant la mise en service	A déterminer

Tableau 16. Calendrier de mise en œuvre et coûts des mesures

8.4. Plan de suivi

8.4.1. Suivi environnemental – évaluation

Par surveillance environnementale, il faut entendre toutes les activités d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que:

- (i) toutes les exigences et conditions en matière de protection d'environnement soient effectivement respectées avant, pendant et après les travaux ;
- (ii) les mesures de protection de l'environnement prescrites ou prévues soient mises en place et permettent d'atteindre les objectifs fixés ;
- (iii) les risques et incertitudes puissent être gérés et corrigés à temps opportun.

Le plan de suivi environnemental devra être effectué pendant la phase des travaux de construction et la phase d'exploitation du projet.

- Phase des travaux de construction

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsables	Coûts, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Suivi de la qualité de l'air (constat sur terrain, analyse de la concentration de particules dans l'air en cas de plainte)	Aire des travaux Façade des habitations	Quotidienne	NT 106-004 Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis		
Suivi du niveau de bruit (constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte)					

Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention		
Préparation de rapports de suivi	Commune	1. Mensuel 2. Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSC	1. Responsable PGES (CL) 2. Point focal (CL)	

- Phase d'exploitation et maintenance

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsables	Coûts, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			Responsable PGES (Entreprise) Point focal (CL)	Budget CL
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention	CL 'Point focal	Budget CL
Suivi des résultats de traitement des plaintes	Siège de la Commune	Mensuel	MGP	Point focal (CL)	-
Préparation de rapports de suivi	Commune	3. Mensuel 4. Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSC	3. Responsable PGES (CL) 4. Point focal (CL)	-

8.4.2. Indicateurs de suivi

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du projet.

Indicateurs à suivre

Lors des travaux, les indicateurs ci-dessous sont proposés à suivre par les services environnementaux :

- o Effectivité de l'insertion de clauses environnementales dans les dossiers d'exécution ;
- o Efficience des systèmes d'élimination des déchets issus des travaux de chantier ;
- o Respect par les Entreprises des dispositions environnementales dans leurs chantiers
- o Niveau d'application des mesures d'atténuation environnementales et sociales ;
- o Nombre d'emplois créés localement (main d'œuvre locale utilisée pour les travaux) ;
- o Rencontres d'information et de sensibilisation ;
- o Nombre d'accidents causés par les travaux ;
- o Nombre de plaintes enregistrées lors des travaux ;
- o Régularité et effectivités du suivi de proximité.

8.4.3. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet

La formation vise à renforcer leur compétence en matière de contrôle environnemental des travaux et de suivi environnemental afin qu'ils puissent jouer leur rôle respectif de manière plus efficace dans le suivi de la mise en œuvre du projet.

8.5. Consultations publiques

La consultation publique a été tenue dans la commune avec les populations riveraines du site, les autorités locales et quelques personnes ressources. L'efficience de la consultation a été achevée par la suivre d'une démarche participative tenant compte de toutes les couches sociales de la localité. Les différents participants à la consultation ont été identifiés par des entretiens individuels ou par focus groupes

8.5.1. Les objectifs de la consultation

L'objectif global des consultations publiques dans le cadre de cette évaluation environnementales est d'associer les populations à la prise de décision finale concernant le projet. Quant aux objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche, ils permettent de :

- o Donner l'opportunité aux personnes touchées et intéressées de démontrer leurs préoccupations et d'influencer la prise de décision dès le début du projet;
- o Informer et conscientiser les personnes touchées et intéressées par rapport au projet et à ses impacts potentiels;
- o Connaître la situation locale et les valeurs traditionnelles;
- o Réduire les conflits entre les différents participants (maître d'ouvrage, société civile, etc.);
- o Prendre des décisions claires, notamment par rapport aux impacts les plus dommageables et aux mesures d'atténuation;
- o Améliorer la transparence et la responsabilité des maîtres d'ouvrage;
- o Établir une confiance entre les acteurs et la communauté

La consultation a été tenue avec les bénéficiaires et autres intervenants suivants :

- o les propriétaires et les locataires de la zone ;
- o les entrepreneurs, les commerçants ;
- o Organisations communautaires de la zone ;
- o Habitants de la zone ;
- o Collectivités locales ;
- o Notables
- o Personnes Affectées.

8.5.2. La démarche adoptée

La démarche a privilégié les entretiens collectifs ou individuels avec les acteurs concernés par le projet. Ces types d'entretiens individuels ou par focus groupe, a été réalisée sur la base d'une liste des questions préétablie. La souplesse et la faible directivité du dispositif, permettront de récolter des témoignages et les interprétations des interlocuteurs en respectant leur opinion, leur langage et leurs catégories mentales. Le choix des acteurs consultés réside dans leur implication directe ou indirecte à quelque échelon (régional,

local,) dans le processus de conception et/ou d'exécution des projets précédent et du projet en cours de formulation.

8.6. Programme de renforcement des capacités

- **Formation et renforcement des capacités**

L'application de ces dispositions nécessite un programme de formation et renforcement des capacités avec ;

Groupes cibles : Point focal (CL), Service d'entretien (CL)

Thèmes : mise en œuvre du PGES et suivi du projet

Financement: PDUGL (volet Formation et Assistance Technique)

- **Sensibilisation**

Il s'agit de sensibiliser les populations riveraines avant le début des travaux et au cours des travaux sur des thèmes liés aux risques d'accident, la sécurité, la protection de l'environnement des sites ;

Groupes cibles : population locale

Thèmes : impacts environnementaux et gestion des ressources naturelles

Mise en œuvre : à travers des réunions

9. CONCLUSION DU PGES

Le quartier Ennasser revêt d'une importance considérable pour la commune de Lekrib. La prise en compte de la viabilité environnementale et sociale est donc fondamentale pour le succès ou l'échec de ce projet. Globalement les impacts positifs et négatifs se localiseront tant au stade de réhabilitation qu'au stade d'utilisation de l'ouvrage. Toutefois, les impacts plus importants sont enregistrés au stade de réhabilitation. La prise en compte des mesures d'atténuation prescrites à ce stade permettront d'éviter ou de réduire certains impacts déclenchés au stade d'exploitation ou d'utilisation. Il ne fait aucun doute que l'application des mesures de mitigation proposées permettra d'atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet de mieux intégrer celui-ci au milieu.

Dans tous les cas, un certain nombre de mesures doivent être prises pour garantir une meilleure efficacité du projet et en limiter les inévitables effets néfastes. Par ailleurs, il sera nécessaire d'assurer la formation et de renforcer les capacités des acteurs concernés, pour leur permettre d'évaluer les paramètres environnementaux au fil du temps, afin de garantir la pérennité et la valeur ajoutée du projet.

Globalement, on peut retenir que le projet de réhabilitation du quartier Ennaser-Assanaouer, tel que présenté, est viable au plan environnemental et social. Toutefois, il s'agira de veiller à ce que l'ensemble des mesures prévues par le Projet et celles définies dans le présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale soient totalement et rigoureusement mises en œuvre.

ANNEXE1. ALBUM PHOTOS

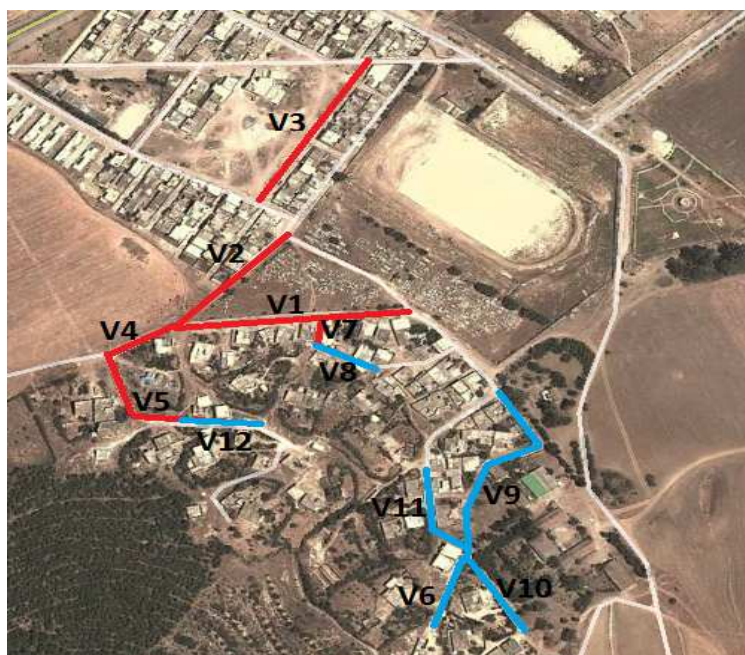


Figure 3 .Répartition des voies a aménager dans le quartier.



V5



V7



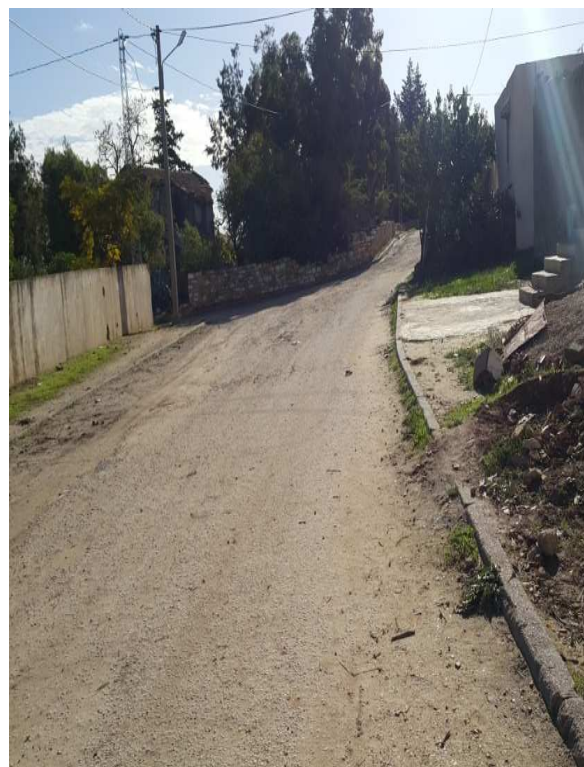
V11



V12



V1



V9

V6



V9



V10



ANNEXE2. Fiche de suivi et de surveillance en environnement

Mesures d'atténuation Quelles mesures d'atténuation étaient prévues pour cette initiative? Quelles mesures d'atténuation ont été mises en œuvre? Ces mesures ont-elles rempli leur fonction? Ont-elles atténué adéquatement les risques ou les effets?	
Effets imprévus Y a-t-il eu des effets biophysiques ou sociaux imprévus? Si oui, lesquels? Comment les effets imprévus négatifs ont-ils été ou seront-ils atténués?	
Changements à l'initiative Décrivez les changements apportés à l'initiative depuis la réalisation de l'évaluation environnementale initiale, qui pourraient avoir ou ont eu un effet sur l'environnement. Décrivez pourquoi ces changements ont eu lieu	
Changements à l'environnement Quels changements environnementaux ont eu lieu depuis l'évaluation initiale, qui sont de nature à influencer ou ont influé sur l'initiative (par exemple des changements au niveau des infrastructures, de la pollution, etc.)? D'autres mesures sont-elles nécessaires en raison de ces changements? Si oui, expliquez.	
Accidents ou mauvais fonctionnement Décrivez les accidents ou les contretemps, comme des déversements, une contamination ou des risques en milieu de travail, ainsi que leur effet. Veuillez préciser si ces risques étaient connus ou encore s'ils avaient été analysés avant la mise en œuvre de l'initiative. Comment les a-t-on abordés?	
Préoccupations ou changements Décrivez les changements ou les préoccupations qui devraient être analysés.	
Recommandations Tirez les leçons environnementales qui se dégagent de cette initiative et pourraient être	

utiles, notamment pour le futur, les besoins de recherche supplémentaire qui ont été décelés, etc.	
Objectifs environnementaux Expliquez de quelle manière les objectifs Environnementaux préalablement intégrés à la conception de cette initiative ont été atteints.	

ANNEXE3. PV de la consultation technique



PV de réunion

1. Nom de la commune :.....ELKRIB.....
2. Nom du quartier ciblé par SQD :.....ENNASSER-ESSANAOUBER.....
3. Population du quartier :.....2500
4. Date de la réunion :.....24/12/2016.....
5. Lieu de la réunion :.....CITE ENNASSER-ESSANAOUBER
6. Nom du modérateur de la réunion :.....Mohamed Ferchichi.....
7. PV rédigé par :.....Imed Rebei.....
8. Nombre des participants :.....55.....

	Participant	Dont femmes	Dont jeunes (16-30ans)
Nombre total	55	3	06
%	100 %	6 %	11%

9. Ordre de jour :

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

10.Présentation de l'étude:

عناصر التدخل المبرمجة
✓ تدعيم الطرق الرئيسية المعبدة التي هي في حالة متدهورة
✓ تعبيد بعض الطرق الترابية المبنية في الأمثل -
✓ تبليط الأرصفة -
التأثيرات الإيجابية والسلبية للمشروع
➤ تأثيرات المشروع على البيئة عند إنجاز الأشغال
إمكانية حدوث اضطرابات في أنشطة المتساكنين الأجور
صعوبة المرور
صعوبة الدخول والخروج من المنازل
إمكانية تلوث الهواء
إمكانية حدوث انجراف في التربة نتيجة فيضان مياه الأمطار
➤ تأثيرات إيجابية المشروع على البيئة عند إنجاز الأشغال
توفير مواطن شغل لبعض سكان الحي
إضفاء حركية اقتصادية المحلات التجارية
➤ تأثيرات المشروع في فترة الاستغلال
✓ لا توجد تأثيرات تذكر إلا في صورة : عدم احترام مستعملي الطريق لقواعد الجولان
➤ تأثيرات المشروع على الوسط الاجتماعي والاقتصادي:
✓ للمشروع تأثيرات إيجابية على الوسط الاجتماعي والاقتصادي بحكم تحسن وضعية الطرقات و سهولة المرور على الأرصفة و
المعبد بعد الانجاز سهولة جمع الفواضل والنفايات

- ✓ محدودية تأثر الطريق بالعوامل المناخية بعد تهيئته و التحكم في سيلان مياه الأمطار و عدم تراكمها.
- ✓ **الإجراءات المبرمج اتخاذها لتجاوز التأثيرات السلبية للمشروع قبل، أثناء و بعد الانجاز**
 - الاحتياطات المبرمج اتخاذها قبل المشروع في الانجاز:
 - ✓ إعداد دراسات تفصيلية, توفير تأمين للمشروع
 - الإجراءات المزمع اتخاذها أثناء العمل:
 - ✓ الحد من التلوث من خلال:
 - ✓ رفع الفواضل المختلفة إلى المصب النهائي لتجنب الإضرار بالشبكات الموجودة بمواقع الأشغال و المحيطة بها.
 - ✓ الحد من التلوث الناتج عن ضجيج الآليات و انتشار الغبار.
 - ✓ الحد من انبعاث الغازات.
 - ✓ الحد من إلقاء الفواضل السائلة.
 - ✓ الحد من الانحرافات الناتجة عن الفيضانات.
 - ✓ تنظيف مواقع الأشغال.
 - ✓ تكليف المصلحة الفنية للبلدية بمتابعة تنفيذ مخطط التصرف البيئي في جميع مراحله و خاصة في مراحل الاستغلال.
 - ✓ كما ستحرص البلدية مع جميع الأطراف المتدخلة و المتساكنين الأجوار المنتفعين بهذا المشروع لانجاز مختلف هذه التدخلات.

11.Discussion et échanges avec les participants:

Questions et commentaires des participants	Repense
1- لماذا تم تهذيب بعض الطرقات دون غيرها من الطرقات المجاورة من نفس الحي.	1- نظرا لمحدودية المبلغ المرصود لتهديب الحي مما استوجب علينا تركيز الدراسة على الطرقات الأكثر استعمالا
2- متى سيتم الشروع في الأشغال	2- نحن بصدد إعداد ملفات العروض مما يعني إن تعيين شركة المقاوله لن يتجاوز الثلاثة أشهر.
3- هل تشمل هذه الدراسة انجاز لشبكة المياه المستعملة	3- لا يمكن إدراج إنجاز شبكة مياه مستعملة نظرا لعدم وجود محطة تطهير
4- هل تشمل هذه الدراسة التدخل على مستوى المساكن	4- هذه الدراسة لا تشمل التدخل على مستوى المساكن
5- ماهي الحلول المقترحة لحل مشكل تصريف مياه الأمطار.	5- سيتم تركيز شبكة من الحواشي لضمان تصريف مياه الأمطار بشكل سطحي.
6- ماهي الحلول المقترحة لتعبيد الأزقة و الانهج الضيقة.	6- سيتم تعبيد الأنهج الضيقة بالإسمنت المسلح.

-Photos-





LISTE DES PRESENTS

1. Nom de la commune : LK Mb
 2. Nom de quartier ciblé par SQD : Ennasseur Essomouber
 3. Date de la réunion : 24/12/2016
 4. Lieu de la réunion : Cité Ennasseur - Essomouber
 5. Nombre de participants : 55

	Participant	Dont femmes	Dont jeunes (16-30ans)
Nombre total	<u>55</u>	<u>3</u>	<u>6</u>
%	100 %	<u>6%</u>	<u>11%</u>

	Nom et Prénom	age	signature
1	Lahidi mahmoud	32	
2	بوعبدالله العبد	47	
3	جمال الجبالي	49	
4	احمد بن الهادي جبالي	64	
5	طارق التوركي	54	
6	فهد الجبالي	36	
7	منجي الجبالي	54	
8	خوسرؤ العفري	64	
9	الناظم الجبالي	54	
10	زهير الجبالي	49	
11	عبد روفع العفري	45	
12			
13	احمد الكويهي	79	
14	علي البشير	63	
15	يوسف الجبالي	40	
16	عبد الله التشاركي	64	
17	فاطمة جبالي	49	

18	بيجان القرشي	30	✍
19	نور العقوبي	32	✍
20	ابراهيم العمود	67	✍
21	حسن البرناب (حفيداوت تسياب الكري)	24	✍
22	حياءى 2000	67	✍
23	خجل الحبال	43	✍
24	بشير الحبال	80	✍
25	نضر الحبال	63	✍
26	ليلى الحبال	53	✍
27	حنق الحبال	59	✍
28	رائح تة عفر	80	✍
29	عمر اخيد سليبا	65	✍
30	المائدة سليقان	63	✍
31	فخيلة العبدى	26	✍
32	الحيد الحبال	80	✍
33	مصطفى الغزواني	75	✍
34	عمودة المناعا	23	✍
35	يوسف اللميس	55	✍
36	حمدي الحباس	70	✍
37	محمد الفتوحى	51	✍
38	المولى الكوادي	57	✍
39	صابر العبدى	38	✍
40	حسين الحبال	45	✍
41	عبد الحقا التريبي	28	✍
42	ارطاهر العبدى	37	✍

43	ديان السليبي	15	
44	فداء اقبال	14	
45	الكاظم اقبال	33	
46	حسن الفهد ج	32	
47	حصة الملاح	80	
48	كار القزواي	46	
49	سلطان اقبال	83	
50	محمد بن محمد اقبال	72	
51	توفيق العيسى	73	
52	نور الدين بن محمد اقبال	61	
53	ابن اقبال	24	
54	محمّد بن محمد اقبال	42	
55	محمّد بن محمد اقبال	35	