



**LA REPUBLIQUE TUNISIENNE**

\*\*\*\*

MINISTERE DES AFFAIRES LOCALES ET DE L'ENVIRONNEMENT

\*\*\*\*

COMMUNE DE RACCADA



PROGRAMME D'INVESTISSEMENT LOCAL DANS LE CADRE DE  
« FINCOM »

FINANCE PAR UN PRET A TRAVERS LA KFW  
RETROCEDE PAR L'ÉTAT TUNISIENNE SOUS FORME DE  
DOTATION, A TRAVERS CPSCL

**ETUDE ET SUIVI DE TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT  
DES ROUTES DANS LA COMMUNE DE RACCADA**

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

**PGES Validé et publication autorisée**

**Vu et approuvé**

**Par le président de Municipalité de raccada**



Président de La Commune

**Talbi Taieb**

## **Résumé :**

La municipalité de RACCADA a confié au bureau d'études S.E.G.C la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour le projet de revêtement des pistes dans la commune de RACCADA cofinancé par un don de la caisse des prêts et des collectivités locales.

Le projet consiste à réhabiliter différentes zones à la commune de RACCADA par aménagement des pistes rurales en vue d'améliorer les conditions de vie des habitants de ces zones.

Les Zones d'études sont connectés aux réseaux STEG et SONEDE, et dépourvus de réseau ONAS.

Globalement, l'ensemble des impacts négatifs susceptibles d'être générés par le projet est limité dans le temps et dans l'espace. Ils sont facilement maîtrisables et gérables à condition que des mesures adéquates soient prises pendant les phases de conception, d'exécution et d'exploitation des sous projet.

En fonctionnement normal, les composantes du projet réalisées ne devraient pas poser de 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.

Le projet de réhabilitation des voiries sera accompagné par des mesures d'atténuation conforme à l'exigence environnementale et sociale du projet aussi bien pendant la période des travaux que pendant celle de l'exploitation.

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

## **I. Introduction :**

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

De ce fait, la municipalité de Raccada a confié au bureau d'études SEGC la mission DE réalisation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet de revêtement des pistes rurales dans la commune de RACCADA.

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

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

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

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

Ainsi, le rapport du PGES du projet de revêtement des pistes à la commune de Raccada comporte essentiellement les éléments suivants :

- **Chapitre 2:** Description du projet : Ce chapitre présente toutes les composantes du projet ainsi que les caractéristiques techniques.
- **Chapitre 3:** Description de l'état actuel du site : Ce chapitre présente un diagnostic sur l'état initial du site de projet
- **Chapitre 4:** Cadre administratif, institutionnel et réglementaire : Ce chapitre présente le cadre administratif, institutionnel et réglementaire de l'étude de l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- **Chapitre 5 :** Analyse et évaluation des impacts : Ce chapitre comporte un bilan global des impacts du projet sur l'environnement naturel et social aussi bien pendant les travaux que pendant l'exploitation ;
- **Chapitre 6 :** Plan d'action pour atténuer les impacts : Ce chapitre comporte une grille des mesures nécessaires pour atténuer et/ou pour compenser certains impacts générés par le projet aussi bien pour la période des travaux que pour celle de l'exploitation ;
- **Chapitre 7 :** Plan de Gestion Environnemental et Social : Ce chapitre présente le Plan d'atténuation ainsi qu'un Plan de Suivi Environnemental et le plan de renforcement des capacités.

Enfin, il est à noter que le présent rapport tient en considération les commentaires et les préoccupations des parties prenantes du projet suite à une consultation publique organisé à cet effet, et dont le compte rendu est annexé dans ce rapport.

## **II. Description du projet**

### **1. Cadre du projet :**

Le projet de revêtement des voiries à la commune de Raccada entre dans le cadre de l'investissement communale pour l'année 2021, financé par un Prêt de la Coopération financière allemande à travers la KfW, dans le cadre du programme de Financement des Nouvelles Communes (FiNCom), rétrocédé par l'État Tunisien à la commune sous forme de dotation, à travers la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSCL.

### **2. Objectif du projet**

Le projet de revêtement des pistes dans la commune de RACCADA a pour objectifs :

- L'amélioration des conditions sanitaires et d'hygiène des habitants ;
- La réduction de la disparité entre les régions et l'amélioration du cadre de vie des habitants ;
- L'amélioration de la propreté et de l'aspect esthétique du quartier;

### **3. Consistance du projet**

Le projet cadre de cette étude consiste à aménager différentes zones à la commune de RACCADA du gouvernorat de KAIROUANE.

L'étude comporte une composante essentielle à savoir :

- L'aménagement des voiries ;

### **4. Localisation géographique de la commune**

Raccada est le site de la seconde capitale de la dynastie des aghlabides située à une dizaine de kilomètres au sud-ouest de Kairouan.

Rattachée administrativement au gouvernorat de Kairouane.

### **5. Composantes du projet**

#### **5.1. Aménagement des voiries :**

Dans le cadre du présent projet, il est programmé de réhabiliter 22 km des pistes rurales répartis sur 6 Zones communales (Raccada, Mahksouma, el Khadhra, Nebch, Hammam, Zaafrana et briket el Arougoub) avec un montant total de l'ordre de 2910 MD.

Le profil en long est conçu de façon qui tienne en considération l'écoulement superficiel des eaux pluviales et minimise les quantités de terrassements d'autre part.

Les travaux d'aménagement des voiries sont composés essentiellement de :

- L'installation du chantier et de ses voies d'accès ;
- La mise en place des déviations de la circulation et signalisations adéquates exigées par les services de circulation de la municipalité et toutes autres autorités compétentes ;
- L'exécution des terrassements nécessaires ;
- L'application d'une couche de roulement en trois couches.
- Le nettoyage du chantier et du site de préparation des travaux

Les travaux de réhabilitation des voiries vont couvrir un ensemble de 28 voies réparties sur 6 Zones comme suit :

N° Des Voies	Long. (m)	Larg.moy (m)	Etat existant
<b>بريكات العرقوب</b>			
1- من دكان القصاب الى دار فترش	755	5	piste
2- من الطريق الرئيسي الى دوار الهذيلية	1250	5	piste
3- من الطريق المعبد الى دوار الريارشة	639	5	piste
<b>الخضراء</b>			
1- من دار الساسي بن احمد عبر الصغاورية الى الزهاملية	982	5	piste
2- من قرية الخضراء الى دوار الصغاورية	369	5	piste
من دوار الصغاورية الى دار محفوظ الطالب	270	5	piste
3- طريق الحزامية بالقرية	590	5	piste
4- VOIE 1 من المسلك الفلاحي الى دوار السوالمية	300	5	piste
4- VOIE 2 من المسلك الفلاحي الى دوار السوالمية	200	5	piste
5- من المسلك الفلاحي الى دار وناس الطالب	460	5	piste
6- الى دار بن عباس من المسلك الفلاحي الهذيلية	430	5	piste
<b>الحمام</b>			
1- من بئر الشريف الى الكراهية عبر الجباس	1521	5	piste
2- دوار العجايمية الى دار علي بالطيب بالمغيرة	1199	5	piste
<b>زعفرانة</b>			
1- من طريق أولاد سعد (طريق وطنية عدد 02) الى دار كمال الطالب	1443	5	piste
2- من المسلك الفلاحي الى دار محمد عبد المؤمن	789	5	piste
3- من المسلك المعبد مرورا بمنزل علي بن عطية	780	5	piste
<b>عمادة رقادة</b>			
1-voie طريق المدرسة من مفترق المدرسة الى دار علي الغزي مع إيصال الطريق الى الجامع	768	6	bi couche / piste
2-voie طريق أولاد المناح	450	7	bi couche
2- من طريق الساقية الى دار عادل بوهجة	683	5	piste
3- معبد الرماضنية الى بئر الدولة دار سعد من	461	5,5	piste
4- الى المسلك الفلاحي البراهمية من بئر الدولة دار سعد	350	5,5	piste
<b>عمادة المخصومة</b>			
1- استكمال الطريق الرئيسي الى المستوصف	2304	5	piste
2- من حاتوت حسن بن عمارة الى دار خليفة الهداجية	304	5	piste
3- من الطريق المعبد الى عطرية عمار جولة	510	5	piste
4- من الطريق المعبد الى منزل خليفة الهداجي	300	5	piste
5- من حاتوت محسن بن مختار الدوار العبادلة	400	5	piste
<b>عمادة النيش</b>			
1- من طريق الرئيسي الى المزوغة مرور بسبالة العرابنية	2700	5	piste
2- مدرسة القواسم - الشواشين	836	5	piste
		long tot	<b>22043,00</b>
		surf tot	<b>113 068,50</b>

## 6. Coûts et calendrier prévisionnel d'implémentation du projet :

Les travaux sont programmés de se démarrer durant le mois de décembre.

La durée des travaux de réhabilitation est estimée à environ 7 mois. Le budget alloué au projet est 2910 MD TTC.

Le projet sera financé par un financement avec un don de la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales.

### **III. Description de l'état initial du site et de son environnement**

#### 1. Démographie :

La région communale englobe 5771 logements habités par une population de 24244 personnes réparties sur 7 doyennes comme suit :

- Raccada 5044 Habitants
- Makhsouma : 3240 Habitants
- Nbich : 2546 Habitants
- Zaafrana : 4329 Habitants
- El Khadhra : 2865 Habitants
- Hmam : 3360 Habitants
- Brikat el Argoub : 2860 Habitant

#### 2. Nature du climat :

La ville présente un climat semi-aride inférieure avec un été chaud et sec et un hiver froid et humide. La moyenne des précipitations environ 200mm

Les précipitations sont irrégulières et souvent à caractère orageux. Un écart thermique élevé pouvant atteindre 20°C

#### 3. Température

On se base Sur les données de température fournis par l'institut national de la météorologie pour la ville de Kairouan, les températures moyennes pour l'ensemble de la région d'études sont de 13°C en Décembre et de 21 °C en Aout.

Le tableau suivant présente les données concernant les températures mensuelles et annuelles des stations de Kairouan.

Degré de T°	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Maximum	17	18	20	23	28	33	37	36	32	27	22	18
Minimum	6	7	8	11	14	18	21	19	15	15	10	7
Moyenne	12	13	14	17	21	25	29	25	21	21	16	13

Tableau 1: Températures max et min moyennes mensuelle (C °)

#### 4. PRECIPITATION :

Les précipitations varient de 7mm le mois de juin jusqu'à 49mm le mois d'octobre (en 2009).

La période pluvieuse s'étend de septembre jusqu'au mois de décembre.

#### **IV. Cadre législatif, institutionnel et réglementaire :**

##### **1. Présentation de La commune :**

La commune de RACCADA a été fondée en 2016.  
elle est découpée en 7 doyens qui sont :

- Raccada
- Nebch
- El KHADHRA
- Briket El Argoub
- Hmam
- Zaafrana
- Makhsouma

##### **2. Présentation du bureau d'études :**

- Raison sociale : Bureau d'études SEGC
- Directeur Général : Letaief Ahmed
- Domaine d'activité : Route, VRD, Bâtiment et expertise
- Adresse : 95, Av. Ali Bourguiba Skanés 5000 Monastir
- Téléphone : 73 529 853
- Fax : 73 529 853
- Email : [segc.monastir@gmail.com](mailto:segc.monastir@gmail.com)

##### **3. Dispositions des textes législatifs et réglementaires applicables au projet :**

Les principales dispositions applicables au sous projet portent notamment sur :

###### **Attribution des communes :**

La loi organique des communes définit les attributions des CLS en ce qui concerne :

- l'hygiène, la salubrité publique et la tranquillité des habitants dans les zones situées à l'intérieur de leurs limites géographiques,
- le respect du PAU et des dispositions du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (CATU),
- les services de base offerts par les collectivités locales à savoir les travaux de construction et réhabilitation, l'acquisition d'équipement et matériels d'entretien et de maintenance.

###### **La protection des ressources en eau :**

- La loi n°16-75, modifiée par la loi 2001-116 (Art. 109, 113, 114, 115, 134) :
  - Interdit les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique, y compris dans les forages désaffectés.
  - Exige une autorisation du ministre de l'agriculture, après avis de la collectivité concernée, avant tout déversement d'eaux résiduaires, autres que domestiques, préalablement traitées.
- Décret n°56 du 2 janvier 1985, définit les conditions des rejets dans le milieu récepteur et exige l'autorisation préalable du ministre habilité à agréer le projet
- Décret n°94-1885, exige l'autorisation de l'ONAS avant tout déversement des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement (article 2).

###### **La protection des ressources forestières, de la faune et la flore (Code forestier)**

- Article 138 : responsabilise pénalement et civilement le promoteur de l'occupation de terrains soumis au régime forestier de tous les délits résultants de cette occupation particulièrement, particulièrement l'abattage des arbres, ou le défrichage ou l'extraction de matériaux.
- Article 12 :
  - Interdit l'autorisation d'occupation temporaire pour les parcs nationaux, les parcs naturels, la protection de la faune et de la flore, ainsi que pour tout ouvrage qui aura un impact négatif sur l'environnement et les ressources naturelles.
  - exige aux promoteurs d'occupation temporaire dans le domaine forestier de l'État pour cause d'utilité publique de faire la demande au CRDA, précisant le lieu et la superficie de la parcelle à occuper et des installations et des équipements.
- Article 17 : stipule que, si l'exécution des travaux objet de l'occupation temporaire nécessite la coupe d'arbres forestiers, ces arbres ainsi que leurs produits demeurent la propriété de l'État et sont mis à la disposition des services forestiers.

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

Conformément à la Loi n°2001-119 (Art. 1 et 6)), l'abattage et l'arrachage des oliviers sont interdits sauf autorisation délivrée par le gouverneur, territorialement compétent,.

Toute personne ayant abattu ou arraché des oliviers sans autorisation est punie d'une amende allant de 100 à 200 dinars pour chaque arbre abattu ou arraché.

### **La protection des terres agricoles**

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

### **La protection des ressources culturelles physiques**

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

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

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

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

### **La prévention et la lutte contre la pollution**

- **Rejets liquides**

Décret n°85-56 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur : exige le traitement préalable des eaux usées pour les rendre conformes à la norme NT 106.02 et fixe les conditions d'octroi des autorisations des rejets. Arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.

**• Qualité de l'air :**

- Norme NT 106.04 fixant les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant, notamment les particules en suspension dont les valeurs limites pour la santé publique ne doivent pas dépasser 80 µg /m3 (Moyenne annuelle) et à 260 µg/m3 (Moyenne journalière).
- Décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limite à la source des polluants de l'air de sources fixes: fixe les valeurs limites générales des polluants de l'air émis par les sources fixes (Annexe 1) et la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/ m<sup>3</sup> (Annexe 2).

**• Nuisances sonores**

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

Type de zone	Seuils en décibels		
	Nuit	Période intermédiaire <sup>1</sup>	Jour
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien	40	45	50
Zone résidentielle urbaine.	45	50	55
Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centres commerces ou des voies du trafic importante	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales, industrielles ou agricoles.	55	60	65
zone à prédominance d'industrie lourde.	60	65	70

- Le **Code du Travail** : fixe le seuil limite en milieu de travail à 80 dB(A).
- La **loi n° 2006-54 du 28 juillet 2006**, modifiant et complétant le code de la route promulgué en 1999, a prévu un ensemble de dispositions pour lutter contre les nuisances sonores générées par les véhicules : i) interdiction de l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus, ii) interdiction de l'échappement libre des gaz, iii) fixation des niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule.

**Conditions et les modalités de gestion des déchets**

- **Loi n°96-41 du 10 juin 1996**, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination :

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

<sup>1</sup> La période intermédiaire : de 6h - 7h et de 20h - 22h

- Interdit : i) l'incinération des déchets en plein air ; ii) le mélange des différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux; et iii) l'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.
  - Prévoit des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées et les déchets d'emballages, etc.
- Le décret n°2000 de 2339 du 10 octobre 2000 définit les déchets d'amiante ciment comme déchets dangereux et la loi 96-41 a fixé les conditions de contrôle, de gestion et d'élimination de ces déchets, notamment l'interdiction du dépôt et de l'enfouissement des déchets dangereux dans des lieux autres que les décharges qui leur sont réservées et les centres de stockage autorisée.
  - Le décret du Ministère de la Santé de 2003 interdit la manipulation de l'amiante amphibole (amiante bleu).

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

- La législation relative aux conditions de travail (Loi n° 94-28 du 21 février 1994) établit une liste des maladies d'origine professionnelle et des travaux et substances susceptibles d'en être à l'origine (substances toxiques, hydrocarbures, matières plastiques, poussières, agents infectieux, etc.).
- Le CCAG applicable aux marchés publics de travaux :
  - soumet l'entrepreneur aux obligations résultant des textes de lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail (le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P) doit fixer les modalités d'application des dispositions de ces textes).
  - exige de l'entrepreneur d'aviser ses sous-traitants de leurs responsabilités quand à l'application desdites obligations.

### **Autres dispositions législatives et réglementaires**

- Loi n°97-37, fixant les règles organisant le transport par route des matières dangereuses afin d'éviter les risques et les dommages susceptibles d'atteindre les personnes, les biens et l'environnement.
- Décret n°90-2273 définissant le règlement intérieur des contrôleurs de l'Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement (ANPE).
- Décret n°68-88 définissant les conditions d'ouverture d'un établissement dangereux, insalubre ou incommode.
- Décret n° 2002-693, fixant les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.
- Arrêté du ministre de l'industrie, de l'énergie et des petites et moyennes entreprises du 15 novembre 2005, fixant la nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

## **V. Analyse et évaluation des impacts du projet**

## 1. Résumé des principaux travaux à réaliser

La phase des travaux comportera trois étapes à savoir:

- **L'installation et la préparation du site des travaux** : dans le cadre des travaux de réhabilitation des voiries, il est nécessaire d'installer un site provisoire pour l'installation et la préparation du chantier. Ce site va contenir les équipements nécessaires pour la réalisation des travaux et les équipements à installer.

- **Le terrassement et préparation des emprises** : cette étape inclus la préparation pour le démarrage des travaux et ce par décapage des matériaux inertes, l'extraction des déblais ordinaires, la préparation de l'emprise des travaux, le dégagement des matériaux excavés de l'emprise des travaux, la réalisation des niveaux finis des voiries données sur plans avant la mise en place du corps des chaussées.

- **La réalisation des travaux** : cette étape consiste à la mise en place d'une couche de fondation en TUF, d'une couche de base en Tout Venant 0/20, une couche de revêtement superficielle en bi couche,

## 2. Identification des impacts de projet

### 2.1. Identification des impacts négatifs du projet

<b>Phase d'avant travaux</b>	
Pollution générée	<p><b>Les émissions atmosphériques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le fonctionnement et le déplacement de la machinerie durant la journée se traduira par l'émission de poussière ainsi que de gaz d'échappement. Aussi, les opérations de terrassement et préparation du site influent la qualité de l'air par les poussières produites.</li><li>- La réalisation des travaux de la voirie se traduira par des libérations des odeurs et des gaz peuvent causer des maladies respiratoires.</li></ul> <p><b>Bruits et vibrations :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le fonctionnement et le déplacement de la machinerie durant la journée se traduira par de bruit et des vibrations. Ces nuisances causées par les opérations d'installation et préparation du site ainsi que le terrassement et la préparation des emprises peuvent occasionner une gêne pour les personnes vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier. Il est à signaler qu'il existe école, et des mosquées.</li><li>- La réalisation des travaux de la voirie et de réseau de drainage d'eaux pluviales qui nécessitent l'utilisation des plusieurs équipements et machines gravent l'ambiance sonore.</li></ul> <p><b>Rejets liquides :</b> les rejets liquides éventuels pendant la réalisation des travaux des voiries, de curage des conduites des eaux pluviales sont :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Des rejets liquides du chantier : Il s'agit des eaux provenant des ateliers d'entretien des équipements et des engins de chantiers ou des cabines pour installation des ouvriers. Ces eaux peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et des huiles usées ; Ces rejets seront faibles mais ils pourront polluer le sol au cas où un plan de gestion adéquat n'est pas mis en place.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le rejet sanitaire de chantier: ces rejets sont similaires aux eaux usées domestiques. Elles sont de l'ordre de 40 lit/homme/jour.</li> </ul> <p><b>Déchets solides :</b>  Au cours des opérations d'installation, de terrassement et de préparation du site, plusieurs déchets solides sont recueillis à cause de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des déchets de matériaux inaptes de décapage à partir des surfaces des voies projetées ;</li> <li>- Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée;</li> <li>- Des déchets de produit naturels résultant des travaux de terrassements de déblais.</li> </ul> <p>Notamment plusieurs déchets solides sont produits au cours de réalisation des travaux de voirie telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des déchets de construction provenant des divers travaux de Génie civil : Ils se composent de reste et de déchets de béton, , d'enrobé, des conduites, etc.</li> <li>- Des déchets industriels provenant des ateliers d'entretien des engins : Ces déchets se forment par des chutes de ferrailles, des bidons vides de ayant contenus du carburants et huiles, filtres et batteries usagers</li> <li>- Des déchets organiques provenant des diverses consommations de ouvriers du chantier.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Le milieu naturel</p>	<p><b>Ressource en eaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les préoccupations principales concernent la détérioration de la qualité des eaux de surface qui peut résulter éventuellement des déversements accidentels des carburants et huiles des engins au cours de préparation du site, de terrassement et de réalisation des travaux . Les conséquences écologiques sont évidemment liées à la nature et à la quantité de ces produits libérés. Concernant la turbidité, les travaux d'aménagement engendrent des déchets qui peuvent être drainés par les ruisseaux d'eau pluviale, qui deviennent tourbe.</li> </ul> <p><b>Sols :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les impacts négatifs sont relatifs à la perturbation des horizons des sols, notamment les couches supérieures lors des excavations, travaux de fouilles pour les fondations des différentes infrastructures d'assainissement aux déversements d'huile, du carburant ou autre polluant provenant des véhicules et de la machinerie au cours des opérations préparatoires et de réalisation des travaux qui pourront des effets sur la qualité des sols, aussi, la compaction des sols avec éventuellement la création des ornières qui pourrait être occasionnée par le passage répétitif de la machinerie et des travailleurs .</li> <li>- Aussi les déchets solides et hydriques générés peuvent causer des pollutions au sol.</li> </ul> <p><b>Faune et flore :</b></p>

	<p>Paysage : Il faut s'attendre à observer une affection temporaire de l'esthétique du paysage dû à la présence de chantiers ou de travailleurs et de machinerie en bordures de routes et pistes ou des milieux bâtis dans la zone locale de ce projet.</p> <p>Agriculture : le maître d'ouvrage peut être dans l'obligation en cas de nécessité d'arracher quelques arbres éparpillés sur le parcours des voies</p> <p><b>Espace protégé</b> : il n'y a pas d'espace protégé.</p>
Le milieu social et économique	<p><b>l'activité économique de la zone du projet</b> : il n'y a pas d'impact négatif considéré.</p> <p><b>habitats et population</b> : Les travaux des voiries seront effectués dans les emprises des pistes existantes sans toutefois recourir à exploiter des terres privées.</p> <p><b>la sécurité routière</b> : 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.</p> <p><b>les infrastructures et les constructions</b> : les travaux de réhabilitation auront un effet négatif temporaire sur les infrastructures existantes. En effet, certaines infrastructures et constructions existantes (poteau électrique, réseau eau potable, réseau téléphonique et bordures des constructions...) peuvent être soumises à des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries.</p> <p><b>santé et sécurité publiques</b> : l'impact négatif est relatif aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vibration des machineries et les émissions de poussières liées aux travaux de terrassements des tranchées</li> <li>- 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.</li> <li>- les accidents des chutes des piétons ou des ouvriers dans les faussés du chantier.</li> </ul> <p><b>les sites archéologiques</b> : il n'y a pas des sites archéologiques</p>
<b>Phase d'exécution</b>	
Pollution générée	<p><b>Emissions atmosphériques</b> : Généralement, dans cette phase on ne risque pas d'avoir d'impact négatif sur l'air sauf qu'il est probable d'avoir mauvaise aération des conduites de drainage des eaux pluviales.</p> <p><b>Bruis et vibrations</b> : les bruits et émissions sonores ne concernent que les opérations de maintenance des voiries.</p> <p><b>Rejets liquides</b> : il est risqué d'avoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de bouchage des conduites des eaux pluviales, des fuites d'eau brute peuvent éventuellement s'écouler ou stagner sur la voirie</li> </ul> <p><b>Déchets solides</b> : En cas d'entretien des voiries, des déchets pourraient être produits suivant la nature des travaux réalisés. Ces déchets pourraient être soit des sédiments de nettoyage des voiries</p>
Le milieu naturel	<p><b>Ressources en eau</b> : en cas de fuite du réseau d'assainissement sera touchée au niveau des espaces limitrophes des points fuites.</p> <p><b>Paysage</b> : Pas d'impact négatif</p> <p><b>Agriculture</b> : Pas d'impact négatif.</p> <p><b>Espace protégé</b> : il n'y a pas d'espace protégé</p> <p><b>Sols</b> : D'une manière générale, ce projet n'a aucun impact sur le sol.</p> <p><b>Faune et flore</b> : Pas d'impact négatif sur la faune et la flore.</p>

Le milieu social et économique	<p><b>l'activité économique de la zone du projet</b> : il n'ya pas d'impact négatif sur l'activité économique de deux quartiers</p> <p><b>habitats et population</b> : pas d'impact négatif à considérer</p> <p><b>la sécurité routière</b> : aucun impact négatif sur les habitats</p> <p><b>les infrastructures et les constructions</b> : généralement il n'ya pas d'impact négatif juste il faut signaler qu'il est probable d'avoir quelques perturbations sur les infrastructures et les constructions en cas de maintenance et entretien de la voirie, et réseau de drainage.</p> <p><b>santé et sécurité publiques</b> : on risque que l'amélioration des voiries va augmenter les vitesses des engins motorisés ce qui a comme conséquence l'augmentation des risques d'accidents.</p> <p><b>les sites archéologiques</b> : aucun impact négatif sur les habitats</p>
--------------------------------	--

## 2.2. Identification des impacts positifs du projet :

Généralement les impacts positifs du projet vont être créés clairement en phase d'exploitation.

Cependant, il y aura certains effets positifs sur l'activité économique.

### ❖ Phase d'avant travaux

Dans cette phase, il aura uniquement un impact positif important sur l'activité économique de la zone du projet, en effet, les travaux vont générer un certain nombre d'emplois directs et indirects dans la zone du projet.

### ❖ Phase d'exploitation

#### - Emissions atmosphériques :

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

#### - Déchets solides :

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

#### - Paysage

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

#### - Population et habitats

Durant la phase exploitation, la réhabilitation de la voirie favorisera le trafic routier, ce qui aura comme conséquence un gain en temps pour la population locale. Il y aurait également un développement d'échanges et par suite l'amélioration du transport dans la ville..

#### - Sécurité routière

L'aménagement des voiries permet essentiellement à :

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

#### - Sécurité et santé publique

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

- Une gestion meilleure de la collecte des ordures ménagères, ce qui va éviter la formation de dépôts anarchiques sur les voies et le bouchage des canalisations

d'évacuation d'eaux usées et par conséquent d'éviter les risques sanitaires sur la population locale ;

- Des accès faciles permettant une meilleure gestion des procédures d'entretien des voiries et des divers équipements ce qui va induire l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines ;
- Une amélioration du drainage des voiries par l'aménagement de pentes adéquates et rehaussement des points bas ce qui va éviter la stagnation des eaux de surface, et donc les risques de transmissions de maladies hydriques.

- **Le milieu social et économique :**

Grace aux travaux de réhabilitation du quartier les conditions du travail des plusieurs métiers vont être améliorées. En effet l'aménagement des voiries développe l'échange et donc favorise le rendement du travail des ces métiers.

**2.3. Evaluation des impacts négatifs du projet :**

Impact	Intensité	Durée	Etendue	Mesure d'atténuation
Phase d'avant travaux				
- émissions atmosphériques causées par la poussière et les échappements des engins	Forte	Moyenne	Locale	Oui
- Emission des bruits et de vibrations causés par les machineries et les travaux de terrassement	Forte	Moyenne	Locale	Oui
-Rejets liquides sanitaires suite à l'activité des ouvriers	Faible	Moyenne	Locale	Oui
-Rejets liquides du chantier	Fort	Moyenne	Locale	Oui
-Des déchets de matériaux inertes de décapage -Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement -Des déchets de produit naturels - Des déchets de construction -Des déchets industriels -Des déchets organiques	Forte	Moyenne	Locale	Oui
- La perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales.	Forte	Moyenne	Locale	Oui
-La perturbation des horizons des sols	Forte	Moyenne	Locale	Oui
-pollution du sol	Forte	Moyenne	Locale	Oui
-tassement du sol	Forte	Moyenne	Locale	Oui

-observer une affection de l'esthétique du paysage	Moyenne	Moyenne	Locale	Oui
-pas d'espace protégé	-	-	-	Non
-pas d'impact considéré sur l'activité économique de la zone	-	-	-	Non
-Perturbation du trafic routier - Destruction des accès riverains	Forte	Moyenne	Locale	Oui
-des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries	Forte	Courte	Locale	Oui
-les impacts négatifs sur la santé publique sont causés par : - Nuisances sonores -Vibrations - Émissions de la poussière -Accidents de travail -Accidents routières	Forte	Longue	Locale	Oui
- Pas d'impact sur le site archéologique	-	-	-	Non

Phase d'exploitation				
-Bruit et vibration de maintenance et entretien des voiries	Faible	Courte	Locale	Non
-Fuites accidentelles du réseau d'assainissement : En cas de bouchage du réseau, des fuites d'eau usée brute peuvent éventuellement polluer, s'écouler ou stagner sur la voirie.	Forte	Courte	Locale	Oui
- Concernant la sécurité et la santé publiques, risques d'accident lors de l'entretien des voiries, réseau de drainage	Forte	Longue	Locale	Oui
-Dégradation de la couche de roulement -Risque d'augmentation de la vitesse des véhicules risque d'accident.	Forte	Longue	Locale	Oui

## **VI. Plan d'action pour atténuer les impacts**

Après l'identification et l'évaluation des différents impacts du projet sur le cadre social et environnemental, on procède dans ce chapitre à l'identification des mesures d'atténuation. Ces mesures doivent répondre aux critères de faisabilité technique et économique du projet. L'atténuation des impacts vise à assurer une meilleure durabilité du projet.

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

### **1. Mesure pour la phase des travaux**

#### **❖ Mesures pour réduire la pollution :**

##### **- Mesures relatives aux émissions atmosphériques :**

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

- Arrosage des zones exposées au vent, zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, itinéraires et des zones fréquentées par les camions, en particulièrement pendant la saison sèche. La fréquence minimale d'arrosage est de deux à trois fois par jour et chaque fois que nécessaire pour respecter les valeurs limites de concentration des particules dans l'air conformément à la norme tunisienne relative à la qualité de l'air ambiant.

- Assurer la couverture des camions qui transportent des matériaux de construction, des déblais et des déchets;

- Limitation de la vitesse de circulation des engins à 20 km/h à l'intérieur de l'emprise des travaux et de l'itinéraire emprunté par les camions de transport des matériaux dans la zone de travail et ses environs ;

- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;

- Evacuation quotidienne des déblais excédentaires vers une décharge contrôlée ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence;

- Entretien régulier des engins et des équipements du chantier pour limiter les dégagements gazeux des échappements: Les engins doivent réaliser de contrôle technique conformément à la réglementation en vigueur.

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

- Pour les rejets liquides du chantier : Les huiles usagées seront collectées dans des futs étanches répondant aux caractéristiques techniques et réglementaires.

Les huiles collectées doivent être livrées régulièrement aux collecteurs autorisés par les services du ministère chargé de l'environnement. (L'entreprise est tenue de présenter les pièces justifiant les quantités livrées) ;

- Les eaux usées du chantier sont collectées dans des futs étanches et transporté vers la station d'épuration la plus proche de la région.

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

- Pour les déchets de la terre décapée : Ces déchets seront collectés dans une aire appropriée et ils seront réutilisés pour les travaux d'aménagement des voiries et du réseau de drainage ;

- Pour les déblais d'excavations des tranchées : on va procéder aux actions suivantes :

- Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des riverains ;
- Réutiliser les déblais excavés pour le remblayage de la tranchée des point bas de la chaussée

- Procéder les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existantes ;
- Réutiliser les déblais excédentaires pour les travaux de mise en place de la plate-forme support de la chaussée.
- Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers la décharge contrôlée ;
- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
- Aménager une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence. Les autres déchets de chantier ne doivent pas être mélangés. Un système de tri sera mis en place par l'entreprise pour les déchets d'emballage, de bois, de ferrailles, etc. Les déchets triés seront stockés provisoirement sur site, dans des endroits adéquat aménagés à cet effet et livrés aux recycleurs autorisés.
- Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour ordures ménagères. Les services de la commune se chargeront de l'enlèvement des ordures ménagères collectées.

**-Mesures relatives aux émissions de bruit et de vibration** : Durant les travaux, Il est prévu 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 8h et 17h ;
- 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 la zone de travail;
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.

#### ❖ Mesures prévues pour le milieu naturel

**-Protection des habitats naturels** : Comme le projet objet est situé dans une zone totalement urbanisée sans faune et flore spécifique. Donc, aucune mesure particulière n'est à prévoir pour la protection des habitats naturels.

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

- Pour les eaux superficielles : Pour faire face à l'ensemble des impacts sur les écoulements de surface et la pollution des eaux pluviales, les mesures d'atténuation suivantes seront mises en œuvre :
  - Éviter l'accumulation des déblais sur les bordures des voiries et mettre les matières décapées dans les zones basses ;
  - Utiliser au maximum les terres initialement décapées ;
  - Réutiliser les déblais excavés pour les travaux d'aménagement des voiries de pose des conduites d'eau usée, de remblaiement des tranchées;
  - Evacuer les déblais excédentaires vers un site autorisé ;
  - Restaurer et nettoyer les sites de chantier en rétablissant le profil original de la topographie des sols ;
  - Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales sur site pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales afin d'éviter les stagnations dans le site du projet.

- Pour les eaux souterraines : Lors de la période des travaux, les risques de pollution de la nappe sont occasionnés éventuellement par déversement d'eau polluée ou par fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de terrassement. Les principales mesures d'atténuation prévues sont :
  - La mise en place d'un programme d'entretien des engins et des équipements du chantier ;
  - La bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet.
  - Le contrôle continu et de façon régulière de la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, hydrocarbures et des bacs de rétention, etc.
  - Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc.

#### **-Protection de l'agriculture :**

En cas de nécessité le MO aura recours exceptionnellement à arraché quelques arbres d'oliviers éparpillés sur les voies, Le maître d'ouvrage procédera en conservant les racines des oliviers et de suite les rendre à leurs propriétaires afin de les replanter dans un emplacement adéquat, le cas échéant, le maître d'ouvrage procédera lui-même à la replantation de l'olivier en concertation avec la CRDA et/ou avec la commune.

**-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 ;
- Les déchets impropres seront évacués vers la décharge la plus proche ;
- 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 le MO et mentionnées dans le PV de réception des travaux. .

#### **❖ Mesures prévues pour le milieu socio-économique**

**-Mesures relatives au déplacement involontaire des gens :** Dans le cas où l'entrepreneur va occuper temporairement un terrain privé pour le besoin des travaux (Installation de chantier, zone de stockage, etc.), elle doit établir un contrat avec le propriétaire du terrain à cet effet. Rappelons que les emprises des voiries et le réseau de drainage suivra les pistes existantes et ils ne prévoient aucun déplacement involontaire de population. Donc, il n'y a donc aucune mesure spécifique à ce niveau.

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

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

- Minimiser la durée des tranchées ouvertes, la largeur des fronts et prévoir les signalisations et les mesures de sécurité requise afin d'assurer une circulation/déplacement sécurisé des usages de la voirie et prévenir les accidents.

**-Protection de l'agriculture :** Vue l'absence des terrains agricoles dans la zone du projet, aucune mesure spécifique n'est donc nécessaire.

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

- L'interdiction de l'entreprise des travaux d'utiliser une terre agricole ou une zone verte pour l'installation du chantier.

- Prendre les dispositions nécessaires de manière à ce que les déblais extraits de la tranchée ne soient pas mélangés pas avec les terres arables pour éviter la réduction de fertilité des sols ;

- Réserver des futs et des zones de stockage des divers déchets polluants (hydrocarbures, huiles, etc.) afin de les évacuer vers la décharge contrôlée ;

- Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel des lubrifiants ou des carburants..

- Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin du chantier ainsi que le site de l'installation du chantier.

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

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

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

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

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

## **2. Les mesures durant l'exploitation**

Cette phase concerne la mise en service des voies revêtues, du réseau de drainage des eaux pluviales.

- **Mesures pour réduire la pollution :**

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

**-Mesures relatives aux rejets liquides** : Durant l'exploitation, les mesures prévues pour la protection du milieu contre la pollution par les rejets liquides sont :

- En cas de des actions de maintenance périodique du réseau du drainage : On prévoit à ce niveau un plan d'intervention rapide et performant pour la maintenance du réseau de drainage des eaux pluviales : les actions de maintenance doivent être périodiquement (par exemple une fois par an avant la saison pluvieuse) et chaque fois qu'il y a des cas d'obturation ou de débouchage du réseau. Les eaux stagnantes dans le réseau doivent être absorbées et transportées vers une station d'épuration.

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

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

### **- Mesures prévues pour le milieu naturel**

**-Protection de la faune et de la flore** : Vue l'absence d'impacts négatifs sur la faune et la flore, aucune mesure spécifique n'est donc nécessaire.

**-Protection de ressources en eau** : En cas d'obturation dans le réseau de drainage, la commune prévoit un plan d'intervention rapide et performant pour l'identification et la réparation des problèmes. Si les eaux pluviales sont à un mauvais état, l'absorption de ces eaux est nécessaire pour les jeter finalement à une station d'épuration et éviter la contamination des eaux de surface.

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

### **- Mesures prévues pour le milieu socio-économique**

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

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

- Mise en place des barrières autour de la zone d'intervention pour éviter tout contact de la population avec les engins, les matériels et les produits de chantier et prévenir les risques d'accident ;
- Limiter la vitesse dans la zone d'étude ;
- Collecter et transporter les déchets produits durant les travaux d'entretien et réparation vers la décharge contrôlée la plus proche ;
- Programmer les opérations d'entretien en dehors des horaires de repos.

**-Protection de l'agriculture :** Aucune mesure spécifique n'est prévue à ce niveau.

**-Mesures prévues pour le sol :** pas des mesures spécifiques.

**-Mesures de sécurité pour les vestiges archéologique :** Aucune mesure particulière n'est prévue à ce niveau.

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

- Limiter les vitesses des véhicules à l'intérieur de quartier avec une signalisation adéquate et par la construction de dos d'ânes à l'entrée ;
- Installer des panneaux de signalisation routière à l'intérieur de chaque zone.

**-Protection de la santé et la sécurité des ouvriers :**

- Equiper le staff chargé de la maintenance par des équipements de protections personnelles nécessaires, dont le port doit être obligatoire ;
- Pour les interventions au réseau, des équipements de protection spécifiques seront prévus ;
- Mise à la disposition des ouvriers de matériel et équipement de premier secours avant toute opération d'entretien.

## **VII. Plan de Gestion Environnementale et Sociale :**

Le PGES du projet de réhabilitation des voiries et drainage d'eaux pluviales à la commune de Raccada 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 de 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.



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

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

Tableau 2: Plan d'atténuation pendant la phase de conception

Composante du projet	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation / Norme	Cout
DAO / PPM	Liés au non-respect du PGES	Prise en considération du PGES dans la conception du projet et l'intégrer dans le dossier de l'appel d'offres.	Avant le lancement de l'AO	Point focal	Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux	Inclus dans le cout des études
étude de construction des voiries	- Dégradation prématurée de la voirie. - Stagnation des eaux	Proposition de recommandations à prendre en considération dans la conception de la voirie pour prévenir les risques de stagnation des eaux et de la dégradation prématurée de la voirie.	Phase APD	Bureaux d'études chargés de la conception et du PGES Et Point focal	Normes routière	

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

Tableau 3: Plan d'atténuation pendant la phase de pré-construction

Composante du projet	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation / Norme	Cout
Installation de chantier	Occupation temporaire des sols	Etablissement d'un contrat avec le propriétaire du terrain	Avant le démarrage des travaux	Entreprise	Code des contrats et des obligations	Inclus dans le cout des travaux
		Préparation d'un plan d'installation de chantier			Guide technique CPSCS « Module 5 installation du chantier ».	
Elargissement de l'emprise	Arrachage des arbres	Obtention d'une autorisation d'arrachage ou d'abattage d'oliviers auprès des autorités compétentes : gouverneur, CRDA	Avant le démarrage des travaux	Entreprise en coordination avec le CRDA	Loi n°2001-119 fixant les conditions de l'arrachage ou l'abattage des oliviers	

### 1.3. Plan d'atténuation dans la phase de chantier

Tableau 4: Plan d'atténuation pendant la phase de travaux

Facteur d'impact	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation	Cout
<p><u>Emissions atmosphériques :</u></p> <p>Travaux de préparation et de construction</p> <p>Circulation des engins de chantier</p> <p>Stockage des matériaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des habitants.</li> <li>• Risques sanitaires pour les personnes vulnérables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrosage des zones exposées au vent, des zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, des itinéraires fréquentés par les camions 2 fois/jour (à augmenter en cas de nécessité).</li> <li>• Bâchage des bennes des camions qui transportent des matériaux de construction et des déchets.</li> <li>• Limiter la vitesse de circulation des engins à 20 km/h.</li> <li>• Réduire les zones de stockages des déblais.</li> <li>• Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues.</li> <li>• Evacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers une décharge contrôlée ou vers un site autorisé.</li> <li>• Entretenir régulièrement les engins et les équipements (changement des filtres, vidanges des lubrifiants, pression des pneus..).</li> </ul>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entreprise (responsable HSE)</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes de la qualité de l'air ambiant NT 106.004</li> <li>• Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux</li> </ul>	<p>Inclus dans le cout des travaux</p>

<p><u>Bruit et Vibration</u></p> <p>Travaux de préparation et de construction</p> <p>Circulation des engins de chantier</p>	<p>Nuisances sonores et vibration générées par les engins de transport et de terrassements et la réalisation de revêtement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les séances de travail entre 8h et 17h.</li> <li>• Utiliser les équipements les moins bruyants (dans la limite de 80 dB).</li> <li>• Élaborer un programme d'entretien des équipements.</li> <li>• Éloigner suffisamment les machines bruyantes des zones résidentielles.</li> <li>• Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans la zone du projet.</li> <li>• veuillez que les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration.</li> </ul>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entreprise (responsable HSE)</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p>	<p>Arrêté du Maire président de la Municipalité de Tunis fixant la valeur Limite à 80 db</p>	<p>Inclus dans le cout des travaux</p>
<p><u>Déchets solides</u></p> <p>Travaux de préparation et de construction</p> <p>Stockage des divers déchets de chantier</p>	<p>• Dégradation du cadre de vie</p> <p>• Gêne de la circulation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réutiliser les déblais excavés pour les travaux des voiries.</li> <li>• Procéder les travaux par petit tronçon pour éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les routes existantes.</li> <li>• Evacuer les déblais excédentaires et inaptes vers une décharge contrôlée</li> <li>• Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues et devant les habitations et les locaux de commerce.</li> </ul>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entreprise (responsable HSE)</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.</li> <li>• Décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000, fixant la liste des</li> </ul>	<p>Inclus dans le cout des travaux</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas mélanger les déchets de chantier pour les trier et les stocker provisoirement sur site, dans des endroits adéquats aménagés à cet effet et livrés aux recycleurs autorisés ou à une décharge contrôlée dans les plus brefs délais.</li> <li>• Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour l'ordure ménagère et les vider d'une manière régulière.</li> </ul>			déchets dangereux.	
<u>Rejets liquides du chantier :</u>  Stockage des hydrocarbures, huiles et produits bitumeux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la contamination des eaux et du sol.</li> <li>• la dégradation du cadre de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecter les huiles usagées dans des fûts étanches et les livrer aux collecteurs autorisés (SOTULUB).</li> <li>• Etablir une convention avec une station-service pour l'entretien et la maintenance des engins du chantier.</li> <li>• Equiper tous les stockages des produits liquides par des cuvettes de rétention.</li> <li>• Eviter le ravitaillement des engins sur section.</li> </ul>	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.</li> </ul>	Inclus dans le coût des travaux
<u>Ressources en eau (superficielles et profondes)</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La perturbation du drainage superficiel des eaux pluviales.</li> <li>• Contamination des eaux pluviales et des sols par les hydrocarbures, les</li> </ul>	<b><u>Pour les eaux superficielles :</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter l'accumulation des terres sur les bordures des voiries et mettre les terres décapées dans les zones basses.</li> <li>• Remblayer les tranchées et la remise à leur topographie initiale avant les travaux pour empêcher la formation</li> </ul>	Toute la période des travaux	Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Code des eaux</li> <li>•</li> </ul>	Inclus dans le coût des travaux

	huiles et les produits bitumeux	<p>des obstacles devant l'écoulement superficielle des eaux pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurer et nettoyer les sites de chantier en rétablissant le profil original de la topographie des sols.</li> <li>• Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales sur site.</li> </ul> <p><b><u>Pour les eaux souterraines :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la réalisation d'entretien des engins et des équipements du chantier.</li> <li>• Etablir une bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet.</li> <li>• Mettre en place le matériel nécessaire pour intervenir rapidement en cas des accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, du carburant.</li> </ul>				
<p><u>Travaux de démolition et de construction de la voirie :</u> Impact sur le paysage et le cadre de vie</p>	<p>Changement au niveau de l'aspect paysager durant les travaux d'aménagement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clôture de l'installation du chantier,</li> <li>• Mise en place des panneaux de signalisation temporaire.</li> <li>• Organiser le chantier avec des zones dédiées aux différents stocks (déchets et matériaux).</li> <li>• Stocker provisoirement les matériaux dans une aire située sur le site de chantier avec des hauteurs limités</li> </ul>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.</li> <li>• Clauses du marché</li> </ul>	<p>Inclus dans le cout des travaux</p>

		<p>pour éviter la gêne visuelle des riverains.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacuer, à la fin de la journée, les déchets vers le site choisi par la commune.</li> <li>• Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin.</li> <li>• Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.)</li> </ul>				
<p><u>Sécurité routière</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation du trafic routier</li> <li>• Destruction des accès riverains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place les dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) dans les zones d'intervention.</li> <li>• Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées).</li> <li>• Procéder par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations.</li> <li>• Éviter les longues tranchées ouvertes.</li> <li>• Respecter la capacité portante des voiries.</li> <li>• Réparer immédiatement les dégâts sur la voirie causés durant travaux.</li> <li>• Organisation de la circulation des engins de transport en dehors des</li> </ul>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entreprise (responsable HSE)</p> <p>Supervision par Point focal (CL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clauses du marché</li> <li>• Code de la route</li> </ul>	<p>Inclus dans le cout des travaux</p>

		<p>horaires de pointe pour prévenir la perturbation du trafic routier.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information, sensibilisation et sanction des conducteurs contrevenants</li> </ul>				
<p><u>Réseaux de concessionnaires</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégâts des réseaux</li> <li>• Coupure du réseau téléphonique, d'eau potable, d'électricité/gaz ou d'assainissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtenir les plans des réseaux existants (SONEDE, ONAS, STEG, en concertation avec les services concernés.</li> <li>• Éviter les accidents et la dégradation des réseaux existants.</li> <li>• Respecter des distances standards par rapport aux réseaux existants</li> <li>• Informer les services compétents pour toute découverte d'un réseau non signalé.</li> </ul>	<p>Avant la phase des travaux</p> <p>Toute la période des travaux</p>	<p>Entreprise (responsable HSE) Supervision par Point focal (CL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clauses du marché</b></li> </ul>	<p>Inclus dans le cout des travaux</p>

## 2. Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation

Tableau 5: Plan d'atténuation pendant la phase d'exploitation

Facteur d'impact	Impacts engendrés	Mesures d'atténuation	Calendrier	Responsabilité	Réglementation	Coût
Dégradation de la couche de roulement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques d'accidents,</li> <li>• Dégâts pour les véhicules</li> <li>• Désagréments pour les usagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance des voiries.</li> <li>• Renouvellement de la couche de roulement.</li> </ul>	Au moins une fois par an et à chaque constat de dégradation	Service technique de la commune	Spécifications et normes techniques	Budget de la commune
Signalisation routière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques d'accidents,</li> <li>• Dangers pour les piétons, notamment les enfants et les personnes âgées.</li> <li>• Dégâts pour les véhicules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance de la signalisation routière.</li> <li>• Contrôle de l'état des panneaux de signalisation.</li> <li>• Remplacement des panneaux endommagés.</li> </ul>	Au moins une fois par an et à chaque constat de dégradation	Service technique de la commune	Code de la route	

### 3. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

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

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

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

**Tableau 6: Plan de suivi environnemental – Phase de Construction**

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier Fréquence	Normes, réglementation	Responsables	Coûts, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			Responsable PGES (Entreprise) 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 Façades des habitations	Quotidienne	NT 106-004		
Suivi du niveau de bruit (constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte)			Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis		
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention		
Suivi des résultats de traitement des plaintes	Siège de la Commune	Mensuel	MGP		
Préparation de rapports de suivi	Commune	Mensuel Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCL	Responsable PGES (CL) Point focal (CL)	-

**Tableau 7: Plan de suivi environnemental – Phase d'Exploitation et Maintenance**

<b>Activités, paramètre de suivi</b>	<b>Lieux</b>	<b>Calendrier Fréquence</b>	<b>Normes, réglementation</b>	<b>Responsables</b>	<b>Coûts, financement</b>
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/ONAS
Suivi des événements accidentels et des interventions	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Suivi visuel	CL (Point focal) ONAS Service exploitation	Budget CL et ONAS
Suivi des résultats de traitement des plaintes	Commune (siège)	Mensuel	MGP	Point focal (CL)	-
Préparation de rapports de suivi	Commune	Mensuel Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCL	Responsable PGES (CL) Point focal (CL)	-



#### **4. Plan de renforcement des capacités**

Les projets de réhabilitation des voiries communales sont généralement traités par un bureau d'étude spécialisé à travers d'un appel d'offre lancé par la commune de RACCADA et la mission de suivi peut être responsabilité du même bureau d'étude ou bien de l'ingénieur responsable de la commune qui est chargé essentiellement du contrôle et du suivi des travaux d'aménagement à la commune.

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

Elle possède un important programme de réhabilitation des quartiers défavorisés, et ce nouveau projet nécessite l'élaboration d'un PGES vu le classement de notre projet (catégorie B selon la liste de tri des projets) .

Pour la mise en œuvre et le suivi du PGES, il est nécessaire de désigner « un responsable PGES » pour ce projet.

La municipalité doit désigner un responsable environnemental et social, responsable du PGES pour ce projet.

Pour assurer la bonne implémentation de PGES, il faut que la commune exige de l'entreprise travaux la préparation des rapports mensuels des résultats de suivi et de la mise en œuvre du PGES, ce point doit être inclus dans les Clause du Marché.

Il est à noter que le responsable PGES de la commune qui est chargé de l'élaboration des rapports de suivi, peut faire appel à un consultant environnementaliste pour réaliser ces rapports.

Enfin, un renforcement des capacités et de formations du personnel responsable pour la mise en œuvre du PGES est indispensable. Il est important de renforcer le responsable chargée de l'environnement par des formations relatives aux évaluations et à l'atténuation des impacts environnementaux des projets des voiries et ce dans le cadre de PGES.

---

**Tableau 8: Programme de renforcement des capacités**

<b>Action</b>	<b>Bénéficiaires</b>	<b>Organisme chargée de la mise en œuvre</b>	<b>Calendrier</b>	<b>Durée</b>	<b>Coût</b>
Atelier de formation sur la mise en œuvre du PGE et du plan de surveillance et suivi	Le personnel des structures impliquées dans la gestion de ce projet	CEFAD	Avant le démarrage des travaux	2j	Gratuit
Atelier de formation sur la gestion des déchets et des risques sur le chantier	Personnel technique	CEFAD	Avant le démarrage des travaux	1j	Gratuit
Campagne de sensibilisation	Les usagers	Commune	Avant le démarrage des travaux	hebdomadaire	Gratuit
Assistance technique pour le suivi de la mise en œuvre du PGES	Responsable PGES	CEFAD	Avant le démarrage des travaux	3j	Gratuit
Désignation d'une entreprise privée spécialisée dans les travaux d'entretien de la voirie et du curage des réseaux d'eaux pluviales.	Commune	Commune	Avant la saison pluvieuse	-	Marché public

## Annexe 1: liste de vérification

### ➤ Commune : RACCADA

### ➤ Information sur le projet :

- Intitulé du sous projet : **Revêtement des pistes à la commune de RACCADA**
- Coût prévisionnel du Projet : **2910 MD**
- Date prévue de démarrage des travaux : **2021**
- Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) :
- Zone d'intervention (Rurale, quartiers défavorisés, centre-ville, ....) : **Rurale- CENTRE VILLE**
- Superficie desservie :
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier :
- Autres précisions :

### ➤ Critères environnementaux et sociaux de classement dans la catégorie A

Questions	Réponses	
	Oui	Non
1. Est énuméré à l'annexe 1 du décret relatif à l'EIE ?		x
2. Nécessite l'expropriation de surfaces importantes de terrain. (>1 ha) ? et/ou le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (> 50 personnes)?		x
3. Produit des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux, y compris les déchets dangereux (P.ex. PCB, amiante ciment, etc.) nécessitant la mise en place de mesures spéciales (Par exemple, installations de traitement des eaux usées, site de stockage ou d'élimination de déchets solides, mesures spéciales de sécurité et de protection de la santé des travailleurs et de la population) ?		x
4. Utilise de produits dangereux pour la santé et l'environnement		x
5. Nécessite des mesures d'atténuation ou de compensations onéreuses qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social ?		x
6. Génère des déversements fréquents ou continus de déchets liquides ou solides dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement)?		x
7. Affecte les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées, les zones protégées, les forêts, les habitats fragiles, les espèces menacées ainsi que les sites et monuments historiques ou culturels, archéologiques classés ?		x
8. Provoque des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement, ...) ?		x

- Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus (1 à 8), le projet est classé dans la **catégorie A**. et doit faire l'objet d'une EIES complète.
  - Si toutes les réponses sont négatives, le projet devrait être classé dans la **catégorie B ou C**. (**Passer à la vérification des critères de classement ci-dessous**)
-

➤ Critères environnementaux et sociaux de classement dans les catégories B et C

Questions	Réponses	
	Oui	Non
<b>Est-ce que le projet est susceptible de :</b>		
9. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires) ?		x
10. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)?		x
11. Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.) ? (Fréquentes : de fréquences continues > (06) Six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles).		x
12. Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile, ...)?		x
13. Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales (Par exemple, Décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, DPR, avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet, ....) NB : le changement de vocation concerne les terres agricoles.		x
14. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?		x
15. Générer des déversements accidentels ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier, ....)?		x
16. Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation) ?		x
17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1000 ml et/ou de linéaire total cumulé > 5 km ?	x	
18. Nécessiter la création (y compris extension) d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement, et/ou réseau d'alimentation en eau potable ?		x
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitée ?		x
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (Exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros, marchés hebdomadaires marchés municipaux) ?		x

- Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus (9 à 20), le projet est classé dans la **catégorie B** et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES).
- Si toutes les réponses sont négatives, le sous projet est classé dans la **catégorie C**. Le PGES n'est pas requis dans ce cas et il suffit d'inclure "Les conditions de gestion environnementale des activités de construction (CGEAC - ANNEXE 2 du MES) dans le DAO et le marché travaux.

Conclusion : Le projet est classé dans la catégorie :

A

B

C

Le bureau d'Etudes SEGC

Letaief Ahmed



## محضر جلسة عمل

### المشروع : عرض دراسة مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي لمشروع تعبيد الطرقات بلدية رقادة لسنة 2021

في إطار التزام البلدية بتنفيذ كل مقتضيات المقاربة التشاركية في كل ما يهم العمل البلدي وخاصة برامجها الاستثمار وسعيها إلى الاتصال المباشر بالمواطن والاستماع إلى مشاغله والتحاور وتشريكه في أخذ القرار انعقدت الجلسة بمقر بلدية رقادة يوم 2021/03/01 .

تم تعليق لافتات لإعلان المواطنين بمختلف العمادات وحضر هذه الجلسة السادة الأعضاء الآتي ذكرهم:  
السيد الطيب الطالب : رئيس البلدية  
السادة الأعضاء : رياض الشامخي، منصف عطى، عبد الله الطالب  
أحمد اللطيف : ممثل مكتب دراسات SEGC المكلف بإعداد مخطط التصرف البيئي والاجتماعي للمشروع  
كما حضر الجلسة عدد من متساكني العمادات المعنية بالمشروع ( انظر قائمة الحضور )

افتتح الجلسة السيد الطيب الطالب رئيس بلدية رقادة وذلك بالترحيب بكافة الحاضرين و أعطت الكلمة للسيد أحمد اللطيف لتقديم العرض الخاص بمخطط التصرف البيئي والاجتماعي حيث قام في مرحلة أولى بتقديم مكونات المشروع والذي يتمثل في تعبيد طرقات بكل من عمادة الخضراء، بريكات العرقوب و الحمام، زعفرانة، رقادة المخصصة و نبش كما أعطى بيانات حول تكلفة المشروع. إثر ذلك قام بتقديم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع خلال مرحلة الأشغال وخلال مرحلة الاستغلال وتقديم التدابير المزمع تنفيذها للحدّ من التلوث البيئي والمشاكل الاجتماعية التي قد تتجرّ على المشروع، وأيضا لفت الانتباه إلى العوامل البيئية والاجتماعية التي لها تأثير إيجابي عند إنجاز هذا المشروع.

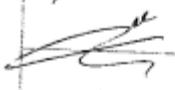
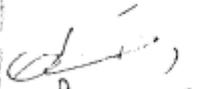
إثر هذا العرض فتح باب الحوار والنقاش مع الحاضرين الذين عبروا عن طول انتظارهم لانطلاق الأشغال وأبدوا تفاعلهم وحرصهم على إتمام المشروع في أحسن الظروف كما تم تسجيل بعض التدخلات والملاحظات تلخصت كما يلي :

التدخلات	الأجوبة
تدخل السيد لسعد الطالبى ملفتا الإنتباه إلى عدم تكافؤ في توزيع الطرقات بين مختلف العمادات	تمت إجابته بأن التوزيع العادل يشمل كل المشاريع و ليس في توزيع كل مشروع على حدى
تدخل المواطن عبد الطيف الطالبى مستفسرا عن إنجاز الطريق من بئر الشريف إلى الكراهنية	تمت إجابته بأن هذا الطريق مدرج بالدراسة و سيتم إنجازه <b>أكد المواطن أنه سيتبرع بجزء من أرضه لإنجاز الطريق</b>
تدخل المواطن محمد جمعة الطالبى مبينا ان طريق الحجاج الفراحتية بطول 400م في وضع سيئ جدا مطالبا بإنجازه.	

<p>أجاب السيد أحمد اللطيف ممثل مكتب دراسات SEGC أن بداية الأشغال مرتبطة بإتمام النسخة النهائية للمخطط البيئي والاجتماعي للمشروع و على إثرها يقع إعداد كراس الشروط و يتم اختيار المقاول.</p>	<p>تساؤل عن موعد بداية الأشغال</p>
---	------------------------------------

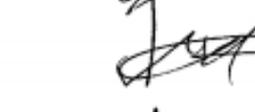
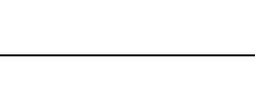




الإسم	عدد بساتين	الإسم والعقب
		نور بن حسن
	0704875	يحيى بن يحيى
		عبد الوهيد بن محمد
	02019128	الصادق عليه السلام
	01990100	عبد العزيز بن محمد
	07599037	السيد بن محمد
		الشيخ بن محمد
		سالم بن حسين
		العبد بن حسين
	02044115	رضا الهذلي
	07523766	محمد بن الهادي
	07269244	محمد بن الهادي
		السيد بن محمد
	07712190	محمد بن محمد
	08082654	محمد بن محمد
	02080393	الهادي بن محمد



رابطات حور حلبة لندسة  
 هندسة مدني تخصص كبريات

الاسم	الهاتف	البريد الإلكتروني	الاسم واللقب	أ.د
	رقادة	02060913	عيسى الحامدي	1
	زعرانة	0460630	رياض اساميه	2
	رقادة	04660969	جمال المناعي	3
	رقادة	07... 8997	عبيد مسفاي	4
	زعرانة	07... 9274	حامد الرضاوي	5
	زعرانة	04619232	البيسر القاسمي	6
			امبارك بن عمر ارقام	7
			عز الدين القاسمي	8
			كمال بن امبارك ارقام	9
		0207009	الحبيب القاسمي	10
		01899985	المهادي القاسمي	11
	الحفوفة	—	ريما الدخيل	12
	النبش	07710130	محمد عثمان	13
	النبش	04725626	مهاجر الهادي	14
	النبش	07269244	صفوان عسافي	15
	رقادة	07704096	لطيفة الورقي	16

