AGENCE DE REHABILITATION

ET DE RENOVATION URBAINE

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

PROJET DE REHABILITATION DU QUARTIER

SLAHEDDINE BOUCHOUCHA DANS LA COMMUNE DE KALAA KEBIRA

PLAN DE GESTION

ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

"PGES validé et publication autorisée"

Elaboré par :

FNAC For ENVIRONMENT
Apt. 33.1, 81 Avenue H. Bourguiba - MAMIA PALACE – 2080 ARIANA
Code TVA : 1050372M/A/M/000. RC: B2431682006
Tel: 71 715 601 – Fax: 71 716 795 / E-mail: fnac.env@gnet.tn
Website: www.fnac-environment.com

Rapport	**Plan de Gestion Environnementale et Sociale**
Objet	**Projet de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira**
Version	Finale
Elaboré par	**Bechir AFDHAL, Expert Environnementaliste**
Approuvé par	**ARRU, Direction études**

Décembre 2016

TABLE DES MATIERES

0.0 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE 8
1.0 INTRODUCTION 12
2.0 CADRE ADMINISTRATIF, INSTITUSTIONNEL ET REGLEMENTAIRE 14
2.1 PRESENTATION DE L'ARRU 14
2.2 PRESENTATION DE LA COMMUNE DE KALAA KEBIRA 14
2.4 PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES 15
2.4 CONTRACTANT DES TRAVAUX 15
2.5 CADRE REGLEMENTAIRE 15
3.0 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE 18
3.1 ZONES D'IMPACTS POTENTIELS 18
3.2 ELEMENTS SENSIBLES 18
4.0 DESCRIPTION DU PROJET 19
4.1 OBJECTIFS 19
4.2 COMPOSANTES DU PROJET 19
4.3 ETENDUE DU PROJET 19
4.4 UTILITES 24
4.5 SANTE ET SECURITE 24
5.0 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL 26
5.1 HISTORIQUE 26
5.2 SITUATION ADMINISTRATIVE ET GEOGRAPHIQUE 26
5.3 GEOMORPHOLOGIE ET TOPOGRAPHIE 27
5.4 CLIMAT 28
5.5 HYDROLOGIE 29
5.6 HYDROGEOLOGIE 29
5.7 MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE 29
6.0 IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS 33
6.1 METHODE D'ANALYSE 33
6.2 ANALYSE DES IMPACTS 37
7.0 MESURES D'ATTENUATION 43
7.1 MESURES PROCEDURALES 43
7.2 MESURES ORGANISATIONNELLES 43
7.3 MESURES PREVENTIVES 43
7.4 MESURES INTEGREES 44
7.5 MESURES DE SECURITE 44
7.6 IMPACTS RESIDUELS 44
8.0 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 45
8.1 INTRODUCTION 45

8.2 CONDUITE GENERALE DU PROJET 45
8.3 ORGANISATION DU PGES 45
8.4 PROGRAMME D'ATTENUATION 46
8.5 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL 60
8.6 RENFORCEMENT DES CAPACITES ET FORMATION 66
8.7 CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DU PGES 68

9.0 CONSULTATION PUBLIQUE 70
ANNEXE 1 : LISTE DES PRESENTS 74
ANNEXE 2 : DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE 75

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Délimitation administrative de la délégation de Kalaa Kebira..... 18
Figure 2a : Localisation des voiries Sud 20
Figure 2b : Localisation des voiries Nord..... 21
Figure 3 : Plan de situation des collecteurs d'assainissement à exécuter 24
Figure 4 : Carte de localisation du quartier Slaheddine Bouchoucha 26
Figure 5 : Zone d'intervention..... 27
Figure 6 : Carte topographique de la zone d'intervention et de son voisinage..... 28
Figure 7 : Carte de l'aquifère phréatique de la zone d'intervention 29

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 6.1 : Grille de contrôle 35
Tableau 8.2 : Evaluation de l'importance de l'impact 36
Tableau 8.1 : Plan d'atténuation de la phase travaux 47
Tableau 8.2 : Gestion des déchets au cours de la phase chantier 55
Tableau 8.3 : Plan d'atténuation de la phase exploitation/maintenance 56
Tableau 8.4 : Plan de surveillance et de suivi de la phase travaux 61
Tableau 8.5 : Plan de surveillance et de suivi de la phase exploitation/maintenance 65
Tableau 8.6 : Programme de renforcement des capacités 67
Tableau 8.7 : Calendrier de mise en œuvre du PGES 69

GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS

ANGeD	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
APD	Avant-Projet Détaillé
ARRU	Agence de Réhabilitation et de Rénovation Urbaine
B.B	Béton Bitumineux
CPSCL	Caisse des Prêts et de Soutient des Collectivités Locales
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
EIE	Etude d'Impact sur l'Environnement
FFE	FNAC For ENVIRONMENT
ha	hectare
HSE	Health, Safety & Environment
INM	Institut National de la Météorologie
INS	Institut National de la Statistique
MCE	Ministère Chargé de l'Environnement
ml	mètre linéaire
PDUGL	Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PVC	Polychlorure de Vinyle
SHP	Sodium Haute Pression
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
SOTULUB	Société Tunisienne de Lubrifiants
STEG	Société Nationale d'Electricité et du Gaz

0.0 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

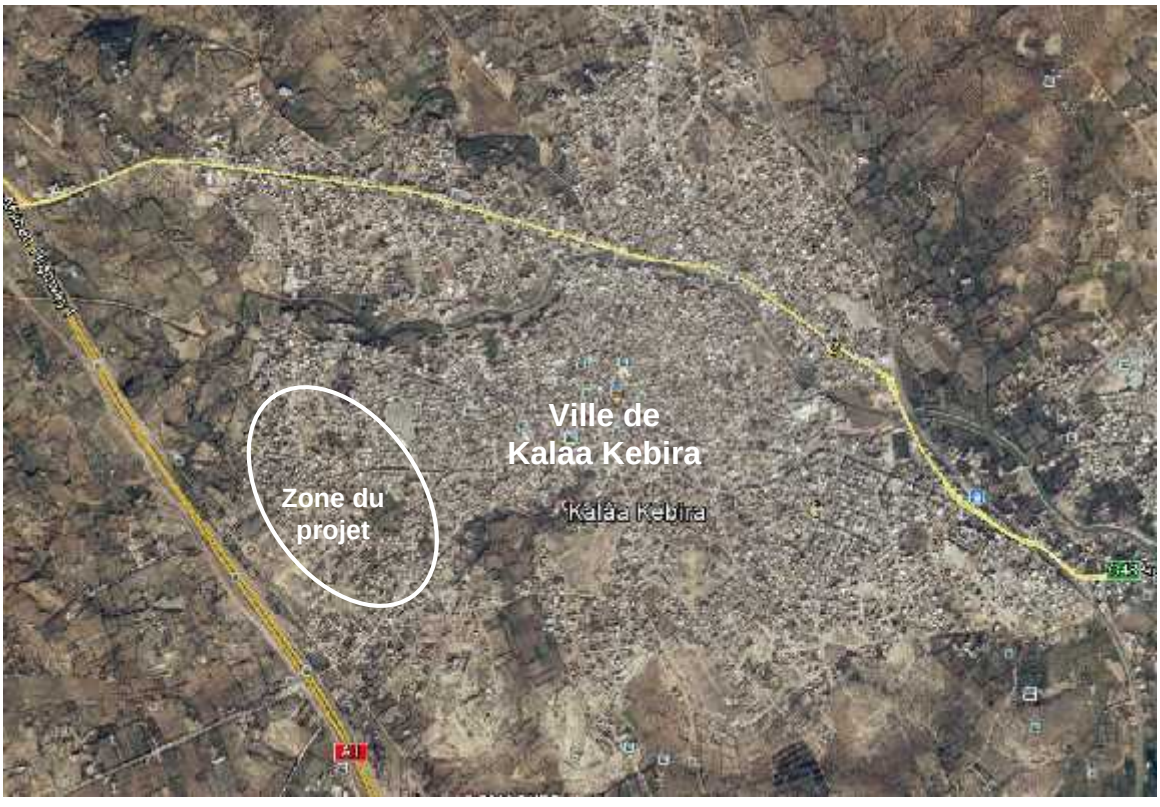
Le présent PGES s'insère dans le cadre du Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale, axé sur les résultats "PfR". Il est financé par la Banque Mondiale et exécuté par la Caisse des Prêts et de Soutient des Collectivités Locales (CPSCL) à travers l'Agence de Réhabilitation et de Rénovation Urbaine (ARRU) en étroite collaboration avec la municipalité de Kalaa Kebira.

Le PGES constitue un outil de planification et de mise en œuvre des mesures d'atténuation en assurant la prévention des impacts environnementaux négatifs et l'amélioration des bénéfices des activités programmées. Il adopte une démarche structurée et itérative basée sur des critères objectifs et fournit des informations pertinentes essentielles à la prise de décision.

Il regroupe un certain nombre de composantes qui visent particulièrement à s'assurer de la justesse de l'évaluation des impacts environnementaux et à minimiser les impacts découlant des travaux d'aménagement et de réhabilitation ainsi qu'au cours de la phase exploitation et maintenance du projet.

Plus spécifiquement, le présent PGES permettra de :

- Concrétiser tous les engagements de l'ARRU et de ses contractants et de la municipalité de Kalaa Kebira vis-à-vis de l'environnement ;
- Préciser les problématiques environnementales relatives aux travaux de réhabilitation projetés au profit du quartier Slaheddine Bouchoucha à Kalaa Kebira et d'élaborer une planification et des procédures pour gérer ces problématiques ;
- Déterminer les responsabilités du personnel clé, relativement au PGES ;
- Communiquer les informations issues du PGES aux différents intervenants ;



Le quartier Slaheddine Bouchoucha, objet du présent PGES relève administrativement de la délégation de Kalaa Kebira du gouvernorat de Sousse. Il couvre une superficie d'environ 80 ha et abrite 10 700 habitants. En effet, ce quartier est purement résidentiel. Il s'agit d'une extension urbaine de la ville de Kalaa Kebira. Il est bordé à l'Ouest par une zone agricole et l'autoroute A1, au Nord par une zone agricole, à l'Est par les quartiers de la ville de Kalaa Kebira et au Sud par une zone agricole (image ci-dessus).

Le quartier, ouvrant sur des routes classées, bénéficie d'un emplacement géographique très favorable au développement socio-économique d'où la nécessité de son aménagement, sa réhabilitation et sa rénovation afin de l'intégrer dans le tissu urbain de la ville de Kalaa Kebira.

Le projet de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha consiste à l'équiper en voiries, en réseau d'assainissement et en éclairage public, avec :

- Réhabilitation de 5 126 mètres linéaires de voiries ;
- Construction et Installation de 3 350 mètres linéaires de réseau d'assainissement ;
- Installation d'un réseau d'éclairage public comportant 117 foyers en Lampe SHP 100.

Considérant la nature et l'ampleur spatio-temporelle des différentes activités envisagées principalement au cours de la phase travaux, cette dernière génèrera inévitablement des nuisances quant à l'environnement biophysique et socio-économique dont leurs évaluation, atténuation et gestion représentent l'objectif principal du présent rapport.

Afin de réduire l'importance des impacts négatifs du projet sur les composantes de l'environnement, une grille de contrôle à double entrée, croisant les différentes composantes du projet d'aménagement et de réhabilitation et les éléments biophysiques et socioéconomiques du milieu récepteur, a été établie. L'importance des répercussions du projet sur l'environnement a été évaluée en tenant compte de la valeur de l'élément environnemental du milieu, de l'intensité, de l'étendue et de la durée de l'effet d'une composante du projet sur cet élément.

L'application de cette méthode a permis, dans l'ensemble, d'évaluer les impacts potentiels du projet de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha comme faibles à très faibles. Compte tenu des différentes mesures d'atténuation à intégrer au projet, l'importance globale des impacts résiduels du projet a été jugée très faible, voire insignifiante.

Afin de préserver l'environnement, plusieurs actions organisationnelles, préventives et de sécurité sont prises à l'avance aussi bien pendant la phase travaux qu'au cours de la phase exploitation/maintenance.

Principales mesures d'atténuation de la phase travaux :

- Gestion des matériaux de terrassement et des déchets solides : Les matériaux de terrassement, à utiliser pour les besoins du chantier, seront stockés temporairement dans un site approprié ne permettant pas de causer nuisances aux habitants. Les déblais et tous

les déchets solides inertes du chantier seront collectés puis transportés vers une décharge désignée par la municipalité de Kalaa Kebira à ce type de déchets ;

- Gestion des rejets liquides : Les eaux sanitaires en provenance de l'activité du chantier seront collectées dans une fosse septique étanche, vidées par vide-fosse puis transportées vers la station d'épuration de Kalaa Kebira. Les huiles usagées seront stockées provisoirement dans des fûts métalliques puis confiées à la SOTULUB ou une société de recyclage autorisée par le Ministère chargé de l'Environnement ;
- Gestion des eaux de drainage : Le contractant des travaux prendra toutes les mesures nécessaires durant les travaux afin d'éviter les stagnations, par endroits, des eaux et faciliter le drainage des eaux pluviales ;
- Gestion des équipements du chantier : le contractant des travaux veillera à ce que tous les équipements soient exploités de façon à rencontrer et si possible, avoir de meilleures performances environnementales ;
- Utilisation d'engins de chantier en bon état et bien entretenus afin de minimiser le bruit et les émissions atmosphériques des gaz de combustion ;
- Accélération des travaux dans les zones les plus sensibles aux impacts visuels ;
- Remise en état immédiate des zones sensiblement affectées et qui pourront être cause de dangers pour les habitants ;
- Consignes de sécurité et santé au travail : Le contractant des travaux est appelé à élaborer et appliquer les consignes de sécurité et de santé au travail conformément aux exigences du code de travail ;
- Plan d'urgence : Le contractant des travaux se dotera d'un plan d'urgence prévoyant les actions à entreprendre pour faire face aux situations accidentelles ;
- Séances de formation : Au démarrage du chantier, le contractant des travaux organisera, pour chaque équipe de travail, des séances de formation et de sensibilisation en matière de sécurité et de préservation de l'environnement ;
- Sécurité routière : Le contractant des travaux mettra en place un plan de circulation et se dotera des dispositifs de sécurité nécessaires y compris l'affichage des consignes afin d'éviter tout dérangement du trafic routier et atténuer tout dérangement des habitants ;
- Santé et sécurité publiques : Avant démarrage des travaux, la municipalité de Kalaa Kebira assurera une campagne de sensibilisation et d'information de la population concernée quant au projet et sa durée d'exécution.

Principales mesures d'atténuation de la phase exploitation/maintenance :

- Le maintien de la périodicité des opérations de contrôle et d'entretien du réseau d'assainissement ;

- L'information de l'ARRU et l'avertissement des services concernés de la SONEDE et de l'ONAS pour toute intervention pouvant affecter les réseaux souterrains ;
- La désignation par la municipalité de Kalaa Kebira d'un vis-à-vis chargé des aspects environnementaux et sociaux pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES du projet. Le contractant des travaux désignera également un responsable HSE qui sera chargé de la bonne conduite du PGES pendant les travaux et qui sera le vis-à-vis de ceux désignés par l'ARRU et la municipalité de Hegla.

Consultation publique

Une journée de consultation des habitants du quartier et des tiers intéressés par le projet a eu lieu le 9 décembre 2016 au siège de la municipalité de Kalaa Kebira. Une vingtaine de personnes ont participé. Au cours de cette journée FNAC For ENVIRONMENT a présenté l'objectif et la raison d'être et les composantes du projet, les impacts potentiels sur l'environnement et le plan d'action environnemental et social. Faisant suite à cette introduction du projet, plusieurs ambiguïtés ont été relevées et des discussions ont été maintenues avec tous les intervenants.

1.0 INTRODUCTION

Le présent document constitue le PGES du projet de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha à Kalaa Kebira, confiée par l'ARRU au bureau d'études FNAC For ENVIRONMENT. Le Projet s'inscrit dans le cadre du Programme de Réhabilitation des Quartiers Populaires pour la Réduction des Disparités Régionales, financé par la Banque Mondiale dans le cadre du Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale (PDUGL), axé sur les résultats "PfR". Il est exécuté par la Caisse des Prêts et de Soutient des Collectivités Locales (CPSCL) à travers l'Agence de Réhabilitation et de Rénovation Urbaine (ARRU) en étroite collaboration avec les municipalités concernées.

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

- Les rapports techniques d'APD de l'étude de réhabilitation ;
- La visite des lieux, effectuée le 09/11/2016, pour établir un diagnostic de l'état actuel de l'environnement dans et aux environs immédiats du quartier ;
- Des entretiens avec la population sur les lieux pour évaluer l'état social actuel du quartier ;
- La consultation publique, organisée au siège de la municipalité le 09 décembre 2016.

Ce PGES appréciera les effets directs et indirects, à court et à moyen terme des travaux de réhabilitation projetés sur l'environnement et de définira et proposera/recommandera les mesures d'atténuation nécessaires et appropriées pour minimiser, voire éliminer les répercussions négatives des activités présumées sur l'environnement biophysique et socioéconomique. Il a pour objectifs de :

- 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.

Il permettra, conséquemment, d'améliorer :

- Les conditions sanitaires et d'hygiène des habitants et leur cadre de vie ;
- La propreté et l'aspect esthétique du quartier Slaheddine Bouchoucha.

La présente PGES est fondée sur les principes du Développement Durable « Développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». Il est élaboré conformément au Manuel Technique de l'Evaluation Environnementale et Sociale du PDUGL, aux termes de référence de l'ARRU, et à la réglementation tunisienne en vigueur.

Le contenu de ce rapport reflétera l'incidence prévisible des travaux de réhabilitation et comportera, dans l'ordre, les chapitres suivants :

- Introduction (présent chapitre) ;
- Cadre administratif, institutionnel et réglementaire ;
- Description du projet d'aménagement et de réhabilitation du quartier ;

- Description de l'état actuel de la zone d'intervention, portant notamment sur les composantes biophysiques et socioéconomiques susceptibles d'être affectées par les travaux de réhabilitation ;
- Analyse et évaluation des impacts, comportant un bilan global des impacts du projet sur l'environnement naturel et social aussi bien au cours de la phase travaux que pendant la phase exploitation/maintenance ;
- Mesures d'atténuation envisagées pour éliminer, réduire ou compenser les conséquences dommageables des travaux de réhabilitation sur l'environnement et les coûts correspondants ;
- Plan de gestion environnementale et sociale détaillé y compris le plan d'atténuation, le plan de suivi et le renforcement des capacités.

Le rapport est articulé de manière à dégager ces divers éléments en tenant compte des spécificités des activités d'aménagement et de réhabilitation envisagées.

2.0 CADRE ADMINISTRATIF, INSTITUSTIONNEL ET REGLEMENTAIRE

2.1 Présentation de l'ARRU

L'ARRU est une entreprise publique à caractère industriel et commercial créée par la loi n°81-69 du 1er Août 1981. Elle est chargée de l'exécution de la politique de l'Etat dans les domaines de la réhabilitation et de la rénovation urbaines, sous la tutelle du Ministère de l'Equipement, pour le compte de l'Etat et des collectivités publiques, principalement les communes.

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

- L'identification des besoins nationaux dans le domaine de la réhabilitation et leur classification suivant les priorités ;
- La proposition de programmes et de modes de financement ;

Dans le cadre du présent projet, l'ARRU intervient par délégation du maître d'ouvrage qui est la CPSCL. L'ARRU se charge, à cet effet, de toutes les étapes de réalisation du projet : apurement foncier, études préliminaires, techniques et financières, signature des marchés, suivi des travaux, paiement des entreprises et des bureaux d'études et réception des travaux.

2.2 Présentation de la commune de Kalaa Kebira

La commune de Kalaa Kebira relève administrativement du gouvernorat de Sousse. Il s'agit d'une commune située à une dizaine de kilomètres au Nord-ouest du chef-lieu de gouvernorat et à 130 kilomètres au Sud de Tunis. Selon les derniers recensements de l'habitation et de l'habitat de 2014, cette commune compte 53 323 habitants (INS, 2014). Elle a été créée le 19/02/1921 et son plan d'aménagement approuvé selon le décret n° 3314 du 21/10/2008.

La commune de Kalaa Kebira est délimitée :

- À l'Est par la délégation d'Akouda ;
- À l'Ouest par la délégation de Kondar ;
- Au Nord par la délégation de Sidi Bou Ali
- Au Sud par la délégation de Kalaa Seghira.

La commune de Kalaa Kebira est dotée d'une Station d'épuration des eaux sanitaires et de 4 stations de pompages (INS, 2014). Elle possède une zone industrielle qui renferme les industries suivantes :

- Neuf (9) unités d'industries mécaniques et électriques ;

- Vingt-sept (27) unités d'industries textiles et habillements ;
- Cinquante-trois (53) autres entreprises industrielles.

La commune de Kalaa Kebira est desservie par un réseau routier d'environ 132 km, comportant 39,7 km de routes classées et 92 km de pistes agricoles.

2.4 Présentation du Bureau d'études

Le concepteur du présent PGES, *FNAC For ENVIRONMENT* (FFE) a été contracté par l'ARRU pour l'élaboration du rapport technique de ce plan servant, entre autres, comme document indispensable à l'exécution des travaux de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira.

FFE est un bureau d'études exerçant dans le domaine environnemental, principalement la réalisation des Etudes d'Impact sur l'Environnement, des PGES, des Etudes de Dépollution et des Etudes de Dangers. Ces études pluridisciplinaires sont réalisées par le personnel du bureau en étroite collaboration avec des spécialistes qualifiés.

Raison sociale	: *FNAC For Environment*
Manager	: Bechir AFDHAL
Adresse	: Mamia Palace- ARIANA
Téléphone /Fax	: 71 715 601 / 71 715 795
E-mail	: *fnac.env@gnet.tn*
Site web	: **fnac-environment.com**

2.4 Contractant des travaux

Le contractant des travaux sera sélectionné suite à un appel d'offres qui sera lancé à l'achèvement du PGES.

2.5 Cadre réglementaire

2.5.1 Cadre institutionnel

- Décret n° 2005-2317 du 22 août 2005 portant création de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGeD). Selon l'article 8 du décret, l'Agence prépare les cahiers des charges et les dossiers des autorisations relatifs à la gestion des déchets prévus à la réglementation en vigueur et suit leur exécution. L'agence est également chargée de suivre les registres et les carnets qui doivent tenir les établissements et les entreprises, qui procèdent à titre professionnel, à la collecte, au transport, à l'élimination et à la valorisation des déchets pour leur compte ou pour celui d'autrui.
- Politique Opérationnelle PO 9.00 "financement de Programme axé sur les résultats" PfR, qui exclut les projets de la catégorie A du financement PfR. Conformément aux procédures du MTEES, le projet est classé dans la catégorie B et requiert l'élaboration d'un PGES.

2.5.2 *Lutte contre la pollution du milieu récepteur*

- Loi n° 75-16 du 31 mars 1975 portant promulgation du Code des Eaux qui contient diverses dispositions qui régissent, sauvegardent et valorisent le domaine public hydraulique. Selon les termes de l'article 109 de ce code, il est interdit de laisser écouler, de déverser ou de jeter dans les eaux du domaine public hydraulique, concédées ou non, des eaux résiduelles ainsi que des déchets ou substances susceptibles de nuire à la salubrité publique ou à la bonne utilisation de ces eaux pour tous usages éventuels.
- Décret n° 85-56 du 2 janvier 1985 portant organisation des rejets dans le milieu récepteur. Les eaux usées ne peuvent être déversées dans le milieu récepteur qu'après avoir subi un traitement conforme aux normes régissant la matière.
- Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination. Les déchets sont classés selon leur origine en déchets ménagers et déchets industriels et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes. Le mode de gestion des déchets dangereux est réglementé.
- Arrêté du président de la municipalité Maire de Tunis du 22/08/2000 aux valeurs limites réglementaires relatives au bruit et émissions atmosphériques :

Type de zone	Seuils en décibels dB(A)		
	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

- Décret n° 2002-693 du 1er avril 2002, fixant les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement ;
- Arrêté du Ministre de l'environnement et du développement durable du 23 mars 2006, portant création d'une unité de traitement des déchets dangereux et de centres de réception, de stockage et de transfert ;
- 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 ;
- Loi n° 2007-34 du 4 juin 2007, visant à prévenir, limiter et réduire la pollution de l'air et ses impacts négatifs sur la santé de l'Homme et sur l'environnement ainsi qu'à fixer les

procédures de contrôle de la qualité de l'air, afin de rendre effectif le droit du citoyen à un environnement sain et assurer un développement durable.

2.5.3 Protection des ressources biologiques et agricoles

- Loi n° 61-20 du 31 mai 1961, portant interdiction de l'abattage et de l'arrachage des oliviers telle qu'elle a été modifiée par la loi n°2001-119 du 6 décembre 2001. Selon les termes de l'article I de cette loi, l'abattage et l'arrachage des oliviers sont soumis à l'autorisation du gouverneur.
- Loi n° 88-20 du 13 avril 1988 telle que modifiée et complétée par la loi n° 2005-13 du 26 janvier 2005, portant refonte du Code Forestier qui comporte l'ensemble des règles spéciales s'appliquant aux forêts, nappes alfatières, terrains de parcours, terres à vocation forestière, parcs nationaux et réserves naturelles, à la faune et à la flore sauvage, dans le but d'en assurer la protection, la conservation et l'exploitation rationnelle et aussi de garantir aux usagers l'exercice légal de leurs droits.
- Loi n°2005-71 du 4 août 2005, modifiant et complétant le code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme promulgué par la loi n°94-122 du 28 novembre 1994, tel que modifié et complété par la loi n°2003-78 du 29 décembre 2003. L'article 25 définit le domaine public hydraulique.

2.5.4 Protection du patrimoine historique et culturel

- Loi n° 94-35 du 24 Février 1994, relative au code du patrimoine archéologique, historique et des arts traditionnels. En cas de découvertes fortuites de vestiges concernant des époques préhistoriques ou historiques, des arts ou des traditions, l'auteur de la découverte est tenu d'en informer immédiatement les services du Ministère chargé du Patrimoine ou les autorités territoriales les plus proches afin qu'à leur tour, elles en informent les services concernés et ce, dans un délai ne dépassant pas cinq jours à compter de la date de la découverte. Les autorités compétentes prennent toutes les mesures nécessaires à la conservation et veilleront, elles-mêmes, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours.

2.5.5 Normes tunisiennes

- Arrêté du Ministre de l'Economie Nationale du 20 juillet 1989 portant homologation de la norme tunisienne NT 106.002 relative aux rejets d'effluent dans le milieu hydrique qui fixe en particulier les conditions de rejet dans le domaine public hydraulique.
- Arrêté du Ministre de l'Economie Nationale du 28 décembre 1994 portant homologation de la norme tunisienne NT 106.04, relative aux valeurs limites et valeurs guides des polluants dans l'air ambiant.

3.0 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude concerne uniquement le quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira qui relève administrativement du gouvernorat de Sousse (figure ci-dessous).

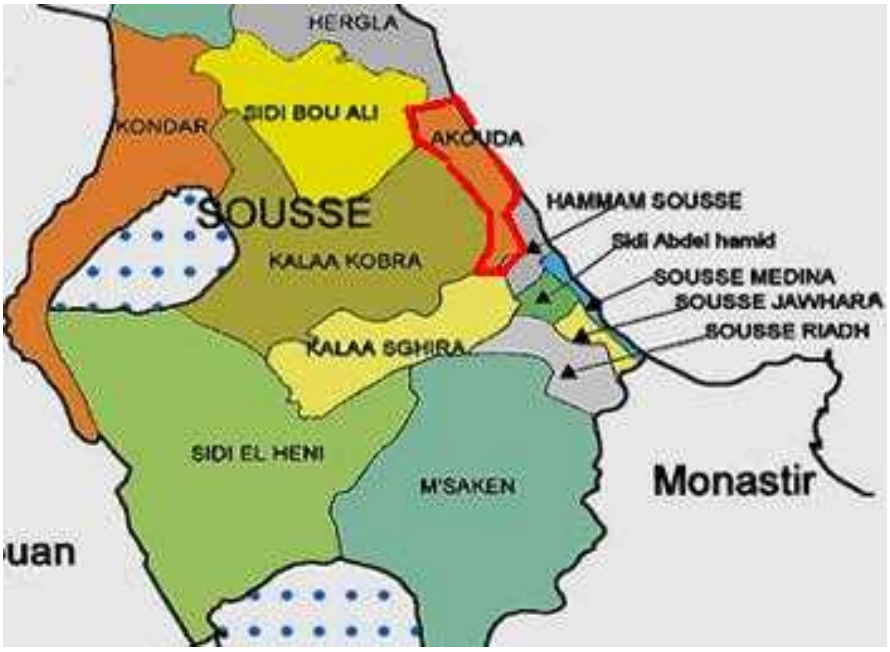


Figure 1 : Délimitation administrative de la délégation de Kalaa Kebira

3.1 Zones d'impacts potentiels

Pour l'évaluation des répercussions des travaux d'aménagement et de réhabilitation du quartier, deux zones d'impacts ont été distinguées :

- La zone d'intervention directe proprement dite qui sera touchée directement par les travaux de réhabilitation et qui couvre environ 80 ha. Cette zone a fait l'objet d'une visite de terrain en vue d'établir un état de référence qui servira dans l'évaluation environnementale ;
- Une zone secondaire, plus large, qui s'étend sur l'ensemble des quartiers de voisinage et sur la commune de Kalaa Kebira et dans laquelle seront ressentis les impacts indirects des travaux de réhabilitation.

3.2 Eléments sensibles

Outre les habitants du quartier qui demeurent sensibles aux bruits excessifs et continus, les autres éléments sensibles dont le contractant des travaux devrait faire attention afin de les préserver lors de son intervention sont les réseaux d'eau douce de la SONEDE et le réseau d'assainissement de l'ONAS.

4.0 DESCRIPTION DU PROJET

4.1 Objectifs

Le présent Projet d'aménagement et de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira a pour but :

- D'améliorer les conditions sanitaires et d'hygiène des habitants ;
- D'améliorer le cadre de vie des habitants ;
- D'améliorer la propreté et l'aspect esthétique du quartier ;
- D'atténuer les pollutions potentielles des eaux, des sols et de l'air.

4.2 Composantes du projet

Le projet consiste à aménager et réhabiliter le quartier populaire Slaheddine Bouchoucha. Il comporte trois composantes :

- La voirie ;
- L'assainissement ;
- L'éclairage public.

Il s'agit de la :

- Réhabilitation et l'aménagement de 5 126 ml de voiries ;
- Construction et installation de 3 350 ml de réseau d'assainissement ;
- Installation d'un réseau d'éclairage public comportant 117 foyers en Lampe SHP 100.

4.3 Etendue du projet

4.3.1 Aménagement et réhabilitation des voiries

La voirie projetée dans le quartier Slaheddine Bouchoucha s'étend sur un linéaire total de 5 126 mètres répartie renfermant 26 voies comme suit :

N°	Emprise de la voie (ml)	Largeur de la voie (ml)	Longueur de la voie (ml)
V1.1	12,00	8,00	227,00
V1.2	11,00	7,00	209,00
V1.3	12,00	7,00	217,00
V1.5	8,00	5,00	108,00
V1.6	10,00	7,00	272,00
V1.9	10,00	7,00	160,00
V2.8	8,50	5,00	301,00
V3.2	10,00	7,00	356,00
V3.3	4,00	4,00	56,00
V3.4	6,00	4,50	52,00
V3.5	8,00	5,00	380,00
V3.6	10,00	7,00	274,00
V3.7	10,00	7,00	294,00
V3.8	10,00	7,00	191,00
V3.9	8,00	5,00	65,00

V4.6	8,00	5,00	115,00
V4.7	8,00	5,00	76,00
V4.8	8,00	5,00	181,00
V4.9	14,00	7,00	339,00
V5.1	10,00	7,00	124,00
V5.2	7,00	5,00	196,00
V5.3	8,00	5,00	206,00
V5.4	12,00	7,00	216,00
V5.5	9,00	6,00	290,00
V5.6	8,00	5,00	45,00
V5.7	9,00	6,00	176,00
Total du linéaire projeté pour la voirie (m)			**5 126,00**

Les références des voies à aménager sont fournies dans les figures suivantes.

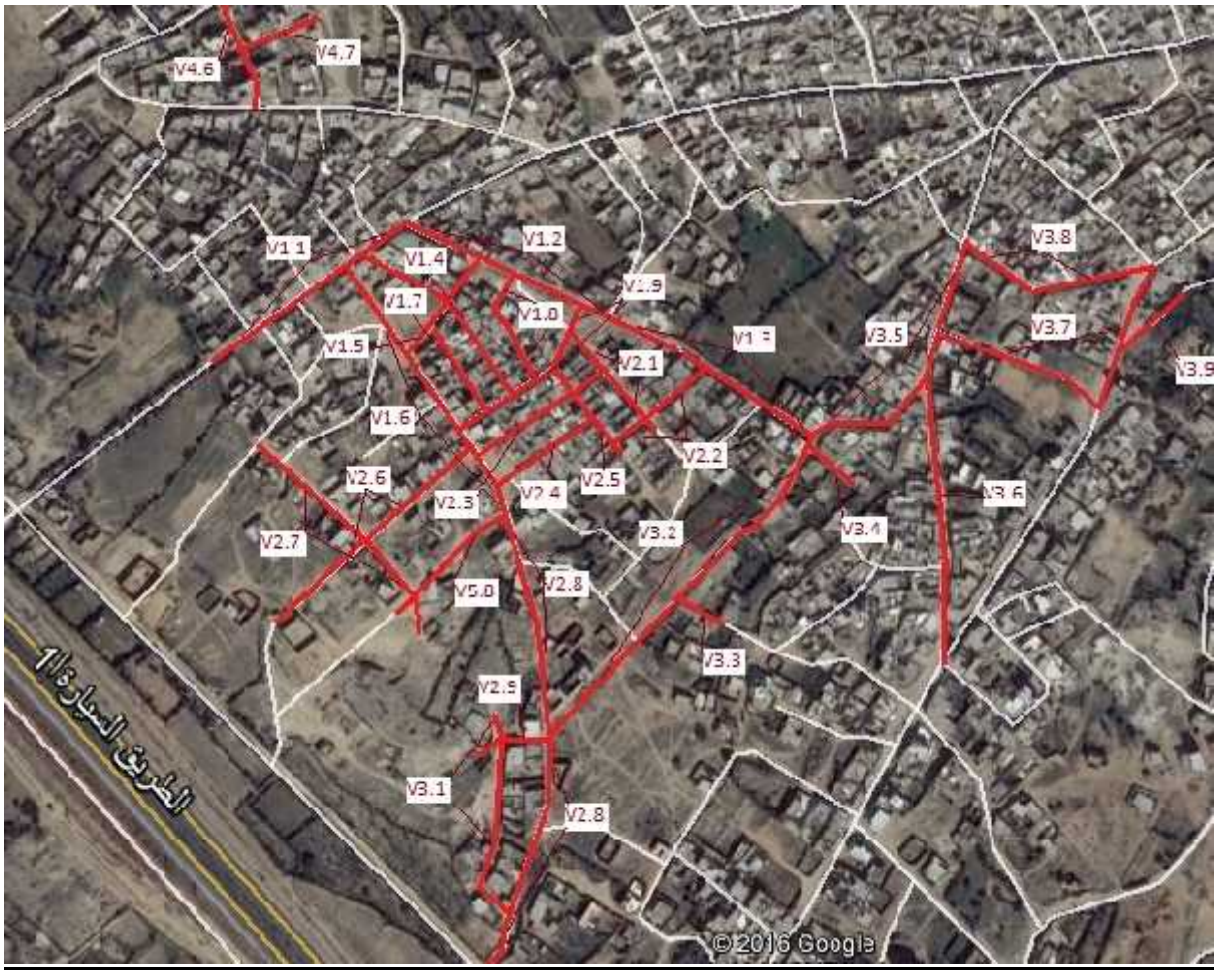


Figure 2a : Localisation des voiries Sud

Figure 2b : Localisation des voiries Nord

L'état actuel de la voirie est illustré par des photos dans le chapitre suivant. Selon le rapport d'APD technique, la structure de la chaussée est composée par :

- Une couche de roulement en bicouche ;
- Une couche de base de 15 cm ;
- Une couche de fondation de 15 cm.

L'intervention sur les chaussées dégradées se fait par les travaux de terrassement de la chaussée existante et renforcement par tout venant 0/20. Quant aux chaussées en bon état, des travaux d'émulsion et de renforcement en béton bitumineux (B.B) d'épaisseur minimale de 6 cm seront exécutés. Pour les voies neuves les travaux suivants seront exécutés :

- Une couche de roulement en B.B d'épaisseur 6 cm ;
- Une couche de base en tout venant 0/20 ;
- Une couche de fondation en tout venant 0/31.5.

L'aménagement et la réhabilitation des voiries nécessitent les travaux suivants :

- 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 ;
- Le décapage des matériaux inertes sur les surfaces des voies projetées et de l'emprise du réseau d'assainissement. Ces matériaux seront évacués en dehors du site vers un endroit approprié désigné par la municipalité ;
- L'extraction des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée. Ces matériaux seront réutilisés sur place, en tant que remblais des zones basses.

4.3.2 Aménagement et réhabilitation de l'éclairage public

Le réseau d'éclairage public nécessite une intervention de réhabilitation générale afin qu'il soit conforme aux normes et aux règles de l'art et répond aux exigences de l'économie de l'énergie imposée par la règlementation en vigueur.

Il s'agit de l'installation et de la réhabilitation de 117 unités d'éclairage public consistant en la pose et la mise en œuvre de luminaires IP 66 et de lampes à vapeur de sodium de puissance 150W y compris les câbles de branchement, les platines d'amorçage, les stabilisations et les filtrages, conformément aux exigences techniques de l'appel d'offres. Les emplacements (inter-distance et zoning) des postes d'éclairage sont donnés dans le plan d'éclairage public du rapport d'APD.

Les foyers seront montés sur supports FRF existants, supports BAP existants ou supports BAP projetés.

4.3.3 Aménagement et réhabilitation du réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement nécessite une intervention d'extension, afin qu'il couvre tout le quartier et qu'il soit conforme aux normes et aux règles de l'art et répond aux besoins du quartier. Cette intervention concerne l'extension du réseau d'assainissement en ajoutant des conduites de diamètres 250, 200 et 160 mm, des regards de visites de diamètre 800 mm et des regards spiroïdales comme illustré dans le plan du réseau d'assainissement du rapport de l'APD.

Le projet consiste à aménager et réhabiliter un réseau séparatif de collecte des eaux usées. Il est conçu de façon à évacuer l'eau gravitairement tout en tenant compte de la topographie du terrain.

Le réseau d'assainissement du quartier Slaheddine Bouchoucha sera composé des conduites et équipements suivants.

N°	**Désignation**	**Unité**	**Quantité**
A 101	Conduites en PVC Ø 160 mm	ml	2 000
A 102	Conduites en PVC Ø 200 mm	ml	150
A 103	Conduites en PVC Ø 250 mm	ml	3 350
A 302	Boite de branchement 70 x 70 x h	U	270
A 401	Regard de visite circulaire Ø 800 mm intérieur avec H < 1,5 m	U	65
A 402	Regard de visite circulaire Ø 1000 mm intérieur avec 1,5 m < H	U	70

L'aménagement et la réhabilitation du réseau d'assainissement du quartier Slaheddine Bouchoucha consiste en l'exécution des travaux suivants :

- 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 d'une pré-tranchée jusqu'à environ 1,5 m de profondeur afin de s'assurer de l'absence de réseaux divers non signalés ou de la position des réseaux divers connus ;
- La mise en place des palplanches, blindage ou autre ;
- L'extraction d'une quantité de déblais avec éventuellement la démolition des ouvrages existants ;
- L'évacuation des déblais et des produits de démolition ;
- La mise en place d'une couche de sable en fond de fouille ;
- La mise en place d'un linéaire de 3 350 m des conduites gravitaires en PVC Ø 250 ;
- La mise en place d'un linéaire de 150 m des conduites gravitaires en PVC Ø 200 ;
- La mise en place d'un linéaire de 2 000 m des conduites gravitaires en PVC Ø 160 ;
- La mise en place de 65 regards de visite Ø 800 avec h≤1,5m ;
- La mise en place de 70 regards de visite Ø 1000 avec h>1,5m ;
- La mise en place de 270 boites de branchement.

Les eaux usées brutes seront transportées gravitairement vers la station d'épuration de Kalaa Kebira. Le plan d'assainissement, comportant les différents équipements et conduites est fourni dans le rapport d'APD. Quant au plan de situation des collecteurs d'assainissement à exécuter, il est fourni dans la figure suivante.

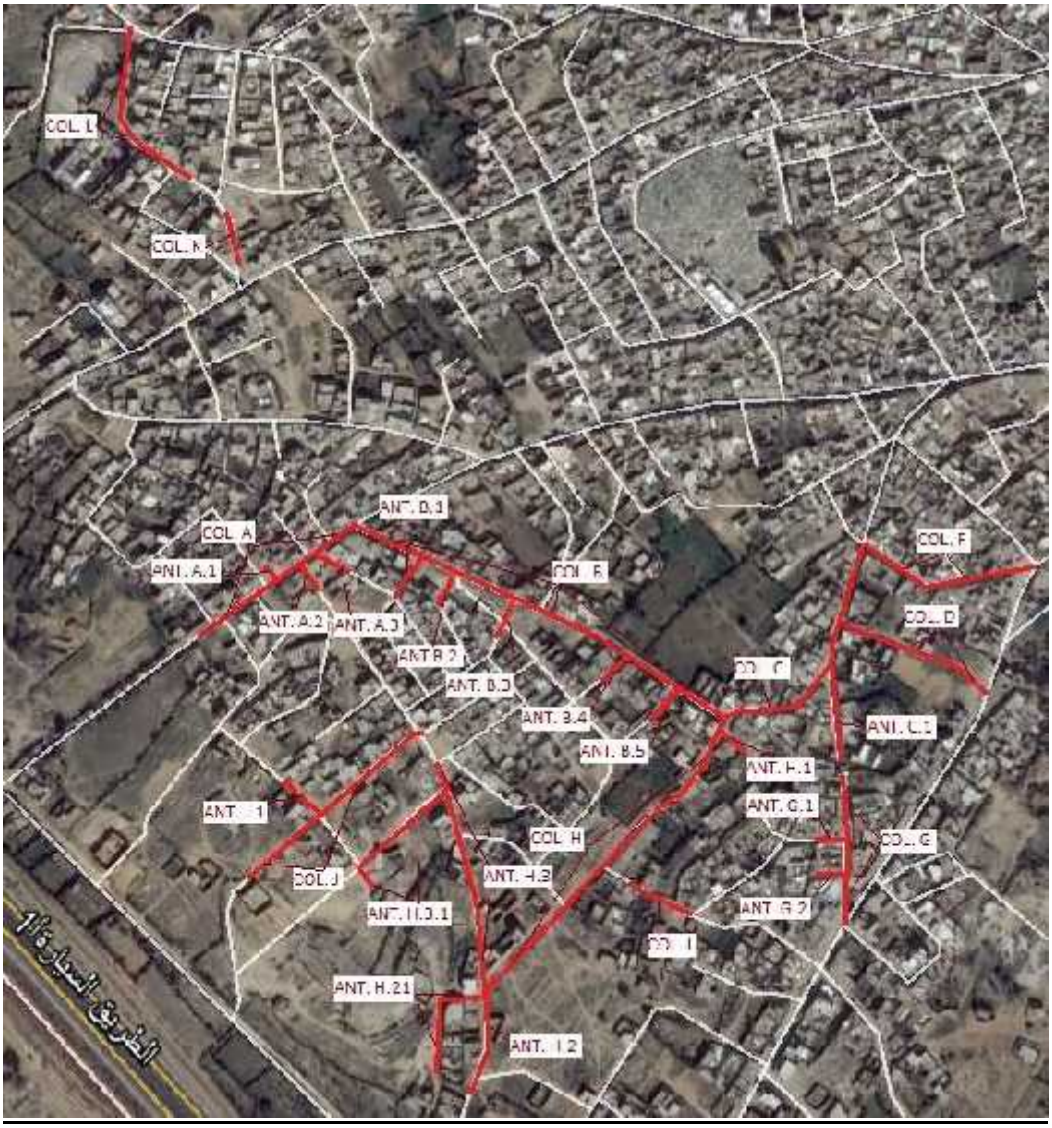


Figure 3 : Plan de situation des collecteurs d'assainissement à exécuter

4.4 Utilités

4.4.1 Eau

Les besoins en eau potable au cours de la phase chantier seront satisfais à partir du réseau d'eau douce de la SONEDE. La consommation quotidienne moyenne est estimée à 0,5 m^3.

4.10.2 Energie

Le gasoil sera utilisé comme source d'énergie pour les besoins du chantier. La consommation journalière en gasoil est estimée à 1 m^3.

4.5 Santé et Sécurité

4.5.1 Mesures sanitaires

Le chantier se dotera au moins d'une boite de pharmacie pour les premiers soins et des extincteurs à poudre polyvalente ABC pour l'extinction de feux accidentels.

4.5.2 Communication

La communication entre le personnel du chantier sera effectuée via les téléphones portables.

4.5.3 Formation

Des réunions hebdomadaires de sécurité et de sensibilisation à l'environnement seront programmées, en vue d'expliquer les procédures de travail et de former le personnel en matière de sécurité et de préservation de l'environnement.

4.5.4 Plan d'urgence

Une procédure d'urgence qui couvre toutes les situations critiques envisageables sera disponible, documentée et affichée par le contactant des travaux. Elle concerne principalement les dispositions sanitaires, la lutte contre les incendies et l'évacuation.

4.5.5 Stockage de combustible

En cas de stockage de gasoil, ce dernier devrait être installé à l'abri des feux ouverts, étincelles ou autres sources d'échauffement. La zone de stockage devrait être délimitée par une tranchée et imperméabilisée à l'aide d'une membrane en polyéthylène ou une couche de tuf compacté pour éviter la contamination du sol et des eaux souterraines en cas de fuites.

5.0 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

L'étude de l'état actuel de l'environnement biophysique et socioéconomique du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira a pour objectifs l'identification et la description des éléments environnementaux susceptibles de subir les impacts potentiels du projet à court et à moyen termes. Les informations fournies dans ce chapitre sont basées sur les données du rapport d'APD, celles recueillies sur terrain ainsi qu'à partir d'autres sources bibliographiques.

5.1 Historique

La ville de Kalâa Kébira se situe au Nord-ouest de la ville de Sousse sur une colline entourée d'oueds. Ce berceau de l'olivier a forgé son histoire sur un passé glorieux. L'histoire de cette ville de l'olivier remonte au neuvième siècle avant J.C du temps des Phéniciens.

5.2 Situation administrative et géographique

Le quartier Slaheddine Bouchoucha appartient administrativement à la délégation de Kalaa Kebira du gouvernorat de Sousse. Il se trouve dans l'extension urbaine de la ville de Kalaa Kebira et limité :

- L'EST par l'agglomération urbaine de Kalaa Kebira ;
- L'OUEST par l'autoroute ;
- Le NORD, par une zone agricole.

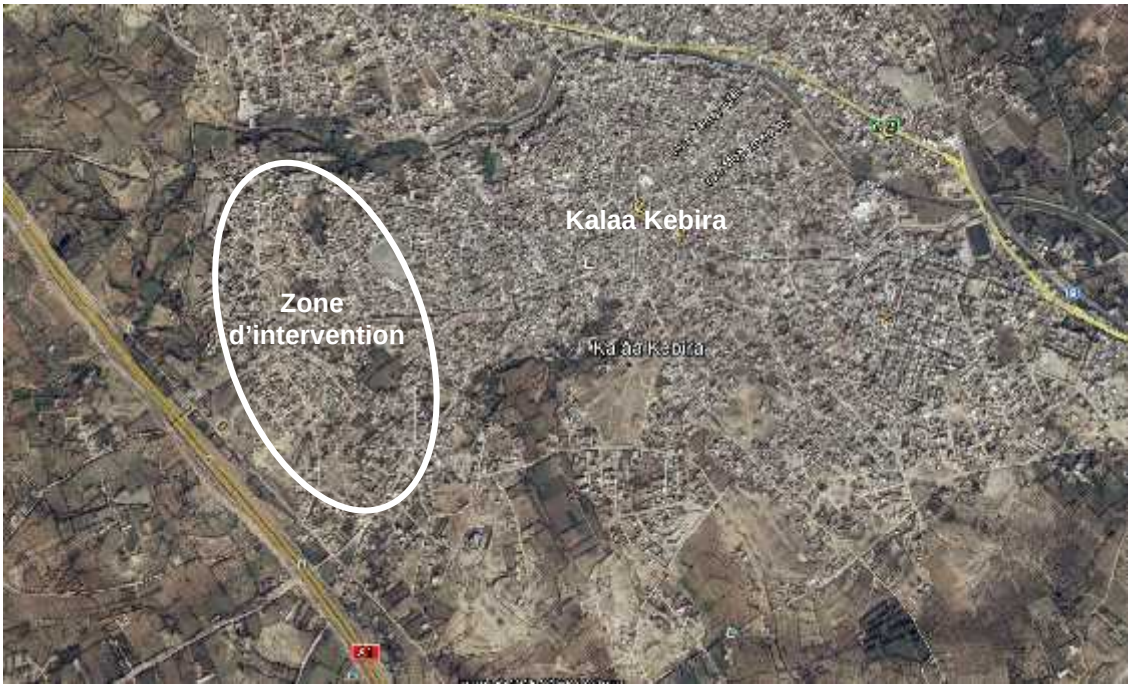


Figure 4 : Carte de localisation du quartier Slaheddine Bouchoucha

Figure 5 : Zone d'intervention

5.3 Géomorphologie et topographie

La commune de Kalaa Kebira fait partie de l'entité géomorphologique du Sahel caractérisée par des niveaux topographiques moyennement faible qui atteignent les environs de 30 m dans la zone du quartier Slaheddine Bouchoucha telle qu'illustré dans la figure ci-après, représentant un extrait de la carte topographique 1/25 000 de Sousa NO. La zone d'intervention est désignée par l'ellipse en bleu.

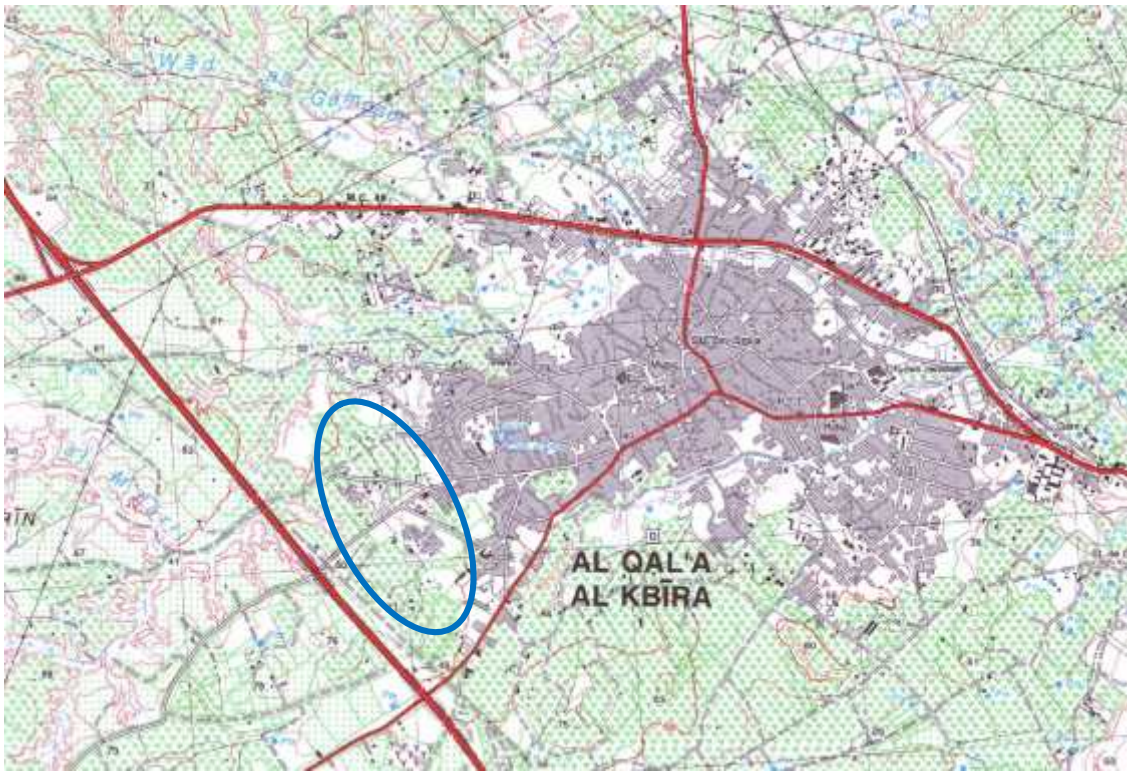


Figure 6 : Carte topographique de la zone d'intervention et de son voisinage

5.4 Climat

Le climat qui règne à Kalaa Kebira et dans l'ensemble du gouvernorat de Sousse est de type méditerranéen. Il est essentiellement steppique et appartient à l'étage bioclimatique semi-aride inférieur. Malgré la faiblesse des reliefs, la nuance littorale reste très nettement, marquée aussi bien au niveau des précipitations et des températures qu'au niveau de la fréquence des phénomènes exceptionnels. Malgré la faiblesse des reliefs, la nuance littorale reste très nettement, marquée aussi bien au niveau des précipitations et des températures qu'au niveau de la fréquence des phénomènes exceptionnels. Les températures sont dans l'ensemble assez clémentes avec une moyenne de 11,2° en janvier et 26,3° en août. L'agglomération du Grand Sousse connaît rarement des temps de sirocco (chihili). Les pluies automnales restent prépondérantes en raison de la fréquence de la circulation d'Est d'origine maritime. Ces pluies sont cependant très variables d'une année à l'autre. Elles augmentent par-là la variabilité annuelle des précipitations qui atteint un rapport de 1 à 6 à Sousse (700 mm en 1969 contre 112 mm en 1945).

Les vents du Nord-ouest, bien que plus réguliers et réputés pluvieux, n'atteignent la région que déchargés de leur humidité après la traversée de la chaîne de la dorsale. Dans la commune de Kalaa Kebira, le vent dominant générateur de pluie est celui de l'Est qui est généralement à l'origine de fortes averses comme celles de 1969.

5.5 Hydrologie

Le quartier est bordé dans sa partie Nord et Nord-ouest par un réseau hydrographique dense dont le principal oued demeure celui d'El Mdarij à écoulement intermittent. Ce dernier est un affluent de l'oued Laya qui déverse dans la mer. La partie Nord du quartier se trouve actuellement assez éloignée de ces cours d'eau qui peuvent causer des inondations en périodes de fortes averses.

5.6 Hydrogéologie

Les nappes phréatiques constituent la source d'alimentation traditionnelle dans le Sahel. La zone d'intervention et la commune de Kalaa Kebira abritent la nappe phréatique d'Oued Laya dont les niveaux piézométriques sont variables. Cet aquifère peut affleurer par endroit, ce qui nécessite une attention particulière de la part du contractant des travaux au cours des travaux d'aménagement et de réhabilitation.

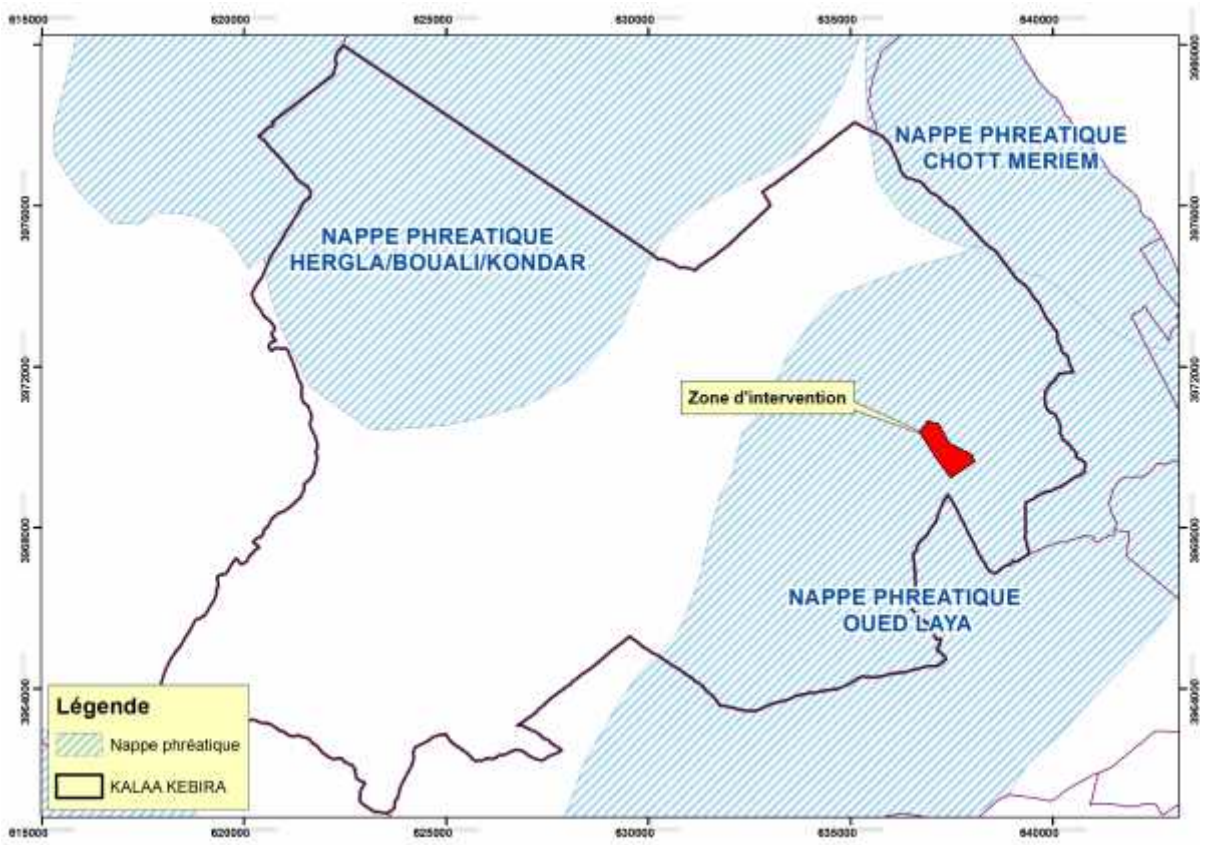


Figure 7 : Carte de l'aquifère phréatique de la zone d'intervention

5.7 Milieu socio-économique

5.7.1 Population et urbanisme

Le quartier Slaheddine Bouchoucha compte 10 700 habitants. Il couvre actuellement environ 80 ha avec une densité moyenne de 28 log/ha. Le quartier est purement résidentiel et les logements sont dans la majorité en Rez-de-chaussée et en étage.

Le tissu urbain existant du quartier objet du présent PGE est de forme irrégulière avec des voies convergentes vers le centre-ville de Kalaa Kebira et représentent les artères du quartier le reliant aux équipements socio-collectifs. En moyenne l'emprise de la voirie est presque régulière.

Les interventions qui vont avoir lieux en matière d'infrastructures (voiries, Assainissement et éclairage public) amélioreront certainement les conditions de vie des habitants, le pouvoir d'attraction de ce quartier et la viabilité des zones avoisinantes.

5.7.2 Etat actuel des infrastructures

a) Voiries et trottoirs

Les voiries du quartier Slaheddine Bouchoucha sont soit en terre non améliorée ou revêtu en enrobé de bonne état, poussiéreuse en été et boueuse en hiver ce qui rend, parfois, l'accessibilité difficile aux logements et aux équipements socio-collectifs. Les photos ci-dessous illustrent l'état actuel des voiries (visite du 06/11/2016).

Etat dégradé de quelques voiries du quartier

Les trottoirs sont presque absents dans le quartier. Quelques surélévations en béton (voir photo ci-dessous) ont été réalisées par les moyens propres des citoyens devant les maisons pour les besoins de protection contre les inondations.

Trottoirs existants

b) Réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement des eaux usées dessert 80% des habitations. Actuellement ce réseau est en bon état de fonctionnement et rejette vers une station de pompage.

Le réseau d'assainissement nécessite une intervention d'extension, afin qu'il couvre tout le quartier et qu'il soit conforme aux normes et aux règles de l'art et répond bien aux besoins du ce présent quartier.

Zone du quartier desservie par le réseau d'assainissement

Zone du quartier non desservie par le réseau d'assainissement

c) Eclairage public

Le réseau d'éclairage public du quartier Slaheddine Bouchoucha est insuffisant malgré l'existence de poteaux d'alimentation en électricité qui peuvent servir comme supports de luminaires. L'impact de ce réseau sur l'ensemble du quartier est estimé à 80%.

Poteaux d'alimentation en électricité

Poteau équipé d'un luminaire

d) Alimentation en électricité

Le réseau d'alimentation en électricité est de type aérien (voir photos ci-dessus). Il dessert 100% des résidences.

e) Alimentation en eau

Le réseau d'alimentation en eau douce de la SONEDE, en bon état, dessert toutes les résidences du quartier.

f) Collecte des déchets domestiques

Le transport et le transfert des déchets ménagers sont assurés par les agents de propreté de la commune de Kalaa Kebira vers la décharge publique. Le transfert se fait quotidiennement. La collecte des déchets se fait dans plusieurs poubelles en plastique et en acier (photos ci-après), placées dans des endroits dédiés du quartier.

Poubelles placées à l'intérieur du quartier

6.0 IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS

Le présent chapitre a pour objectifs d'identifier et d'évaluer les répercussions environnementales, principalement en rapport avec les différents travaux d'aménagement et de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira, en confrontant les différentes composantes du projet aux éléments sensibles du milieu récepteur.

6.1 Méthode d'analyse

En premier lieu, le projet a été divisé en ses principales composantes qui ont été confrontées aux différents éléments du milieu récepteur à l'aide d'une grille de contrôle. Cette grille a servi à identifier les répercussions ou impacts prévisibles du projet. Il est à noter qu'une répercussion peut être positive ou négative. Une fois identifiés, les impacts potentiels sont décrits et analysés afin d'en évaluer l'importance relative au moyen de critères qualitatifs. Des mesures d'atténuation, permettant de minimiser les impacts négatifs, sont ensuite proposées. Les impacts persistants après l'application de ces mesures d'atténuation sont dits impacts résiduels. Le bilan environnemental global du projet sera finalement déterminé sur la base de ces impacts résiduels.

6.1.1 Composantes du projet

Le projet a été divisé en 6 composantes principales susceptibles d'engendrer des répercussions sur les différents éléments du milieu. Ces composantes sont les suivantes :

Phase travaux

- Installation des équipements et aménagement du site de chantier ;
- Terrassement et préparation des emprises ;
- Travaux d'aménagement et de réhabilitation ;
- Remise en état des lieux.

Phase Exploitation/maintenance

- Maintenance des voiries ;
- Entretien et curage du réseau d'assainissement.

6.1.2 Eléments du milieu récepteur

La description du milieu récepteur (5ème chapitre) a permis de dresser un tableau représentatif de la zone d'étude afin d'obtenir une bonne connaissance des milieux physique, biologique et humain. La connaissance du milieu permet de faire ressortir les éléments susceptibles d'être touchés par l'une ou l'autre des composantes du projet. Ces éléments sont les suivants :

- Milieu physique
  - Sols ;
  - Air ;

- Eaux souterraines ;

- Milieu socio-économique
  - Paysage ;
  - Population (quiétude) ;
  - Sécurité routière ;
  - Infrastructures ;
  - Hygiène et sécurité publiques ;
  - Économie locale et régionale.

6.1.3 Identification des impacts

Dans le but de dégager les interactions prévisibles entre les différentes composantes du projet et les éléments du milieu récepteur, une grille de contrôle a été préparée (Tableau 6.1). Cette grille est conçue de façon à disposer les composantes du projet et les éléments du milieu récepteur sous la forme d'un tableau à deux entrées. Chaque composante du projet est ainsi confrontée à chacun des éléments de la grille de contrôle afin de faciliter l'identification des différents impacts.

6.1.4 Evaluation des impacts

Chaque interrelation identifiée dans la grille de contrôle représente un impact du projet. La description et l'évaluation de ces impacts s'effectuent en tenant compte de deux critères, soient le type d'impact et son importance.

Type d'impact

Le type d'impact fait référence au caractère positif (amélioration) ou négatif (détérioration).

Importance de l'impact

L'importance de chaque impact est cotée « très faible », « faible », « moyenne » ou « forte », selon les conséquences appréhendées. La cote est évaluée en tenant compte du degré de perturbation, de la valeur relative des éléments et de la durée de la perturbation.

Le tableau 6.2 présente les grilles d'évaluation de l'importance de chacun des impacts. La première étape consiste à préciser le degré de perturbation engendré par une composante du projet selon l'étendue et l'intensité prévue de cette perturbation (grille I).

Tableau 6.1 : Grille de contrôle

	Eléments du milieu	Composantes du projet					
		Phase travaux				Phase exploitation/maintenance	
		Installation des équipements et aménagement du site de chantier	Terrassement et préparation des emprises	Travaux d'aménagement et de réhabilitation	Remise en état des lieux	Maintenance des voiries	Entretien et curage du réseau d'assainissement
Milieu Physique	Sols	√	√	√	√	√	√
	Air	√	√	√	√	√	√
	Eaux souterraines	-	-	√*	√	-	√*
Milieu Socio-économique	Population (quiétude)	√*	√*	√	√	√	√*
	Paysage	√	√	√	√	√	-
	Infrastructures	√*	√*	√*	√	√	-
	Sécurité routière	√*	√*	√*	√	-	-
	Hygiène et sécurité publiques	√	√	√	√	√	√*
	Economie locale et régionale			√			

Notes : les cases marquées d'un «√ » identifient les éléments du milieu récepteur susceptibles de subir un impact par telle ou telle composante du projet.
(√: impact positif ; √: impact négatif √*: impact accidentel)

Une fois le degré de perturbation connu, celui-ci est mis en relation avec la valeur de l'élément du milieu récepteur (grille II) et la durée de la perturbation (temporaire ou permanente). On obtient ainsi l'importance globale de l'impact (grille III).

Tableau 8.2 : Evaluation de l'importance de l'impact

Grille I : Détermination du degré de perturbation			
Intensité de la perturbation	**Etendue**		
	Ponctuelle	**Locale**	**Régionale**
Faible	1	1	2
Moyenne	2	2	3
Forte	2	3	3

Grille II : Valeur relative des éléments du milieu	
Valeur	**Elément du milieu**
Faible	Sols Air Eaux souterraines Paysage Infrastructures Economie locale et régionale
Moyenne	Population (quiétude) Sécurité routière
Grande	Santé et sécurité publiques

Grille III : Détermination de l'importance globale de l'impact avant l'application des mesures d'atténuation						
Valeur de l'élément du milieu	**Effets temporaires**			**Effets permanents**		
	Degré de perturbation			**Degré de perturbation**		
	1	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
Faible	Très faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyenne
Moyenne	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Forte
Grande	Faible	Moyenne	Forte	Moyenne	Forte	Forte

L'intensité, l'étendue, la durée d'une perturbation et la valeur d'un élément du milieu sont déterminées de la façon suivante :

Intensité d'une perturbation

L'intensité d'une perturbation peut être qualifiée de faible, moyenne ou forte. Une perturbation de **faible intensité** altère ou améliore de façon peu perceptible un ou plusieurs éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, leurs caractéristiques ou leur qualité. Une perturbation d'**intensité moyenne** modifie un ou plusieurs éléments

environnementaux et en réduit (ou en augmente) légèrement l'utilisation, le caractère spécifique ou la qualité.

Enfin, une perturbation de **forte intensité** altère de façon significative un ou des éléments environnementaux, remettant en cause leur intégrité ou diminuant considérablement leur utilisation, leurs caractéristiques ou leur qualité. De son côté, une répercussion positive améliore sensiblement l'élément ou en augmente la qualité ou l'utilisation.

Etendue d'une perturbation

L'étendue dépend de l'ampleur de l'impact considéré et/ou du nombre de personnes touchées. Elle peut être ponctuelle, locale ou régionale. Une **étendue ponctuelle** réfère à une perturbation bien circonscrite, touchant une faible superficie ou encore, utilisé ou perceptible par quelques individus seulement. Une **étendue locale** fait référence à une perturbation qui touche une grande partie de la zone d'étude ou qui affecte plusieurs individus. Finalement, une **étendue régionale** se rapporte à une perturbation qui touche de vastes superficies ou des communautés importantes.

Durée d'une perturbation

La durée d'une perturbation peut être temporaire ou permanente. Dans le cadre de cette étude, les perturbations, dont les effets durent moins d'une année, ont été considérées temporaires et celles s'étendant au-delà de cette période ont été considérées permanentes.

Valeur d'un élément du milieu

La valeur relative d'un élément du milieu fait référence à sa rareté, son unicité, sa sensibilité et son importance pour la société. La valeur varie de faible à forte, elle est jugée d'après le cadre environnemental dans lequel se situe le projet en prenant en compte les préoccupations du milieu. L'évaluation de la valeur de ces éléments dépend de la zone d'étude et pourrait différer dans un autre contexte.

Impacts résiduels

A la suite de l'évaluation des impacts, en termes de type et d'importance, il est admis qu'un impact négatif peut souvent être corrigé entièrement ou partiellement à l'aide d'une ou de plusieurs mesures d'atténuation. Ces mesures seront donc proposées et l'évaluation globale du projet sera effectuée sur la base des impacts résiduels, soit ceux qui persisteront après l'application de ces mesures d'atténuation.

6.2 Analyse des impacts

En l'absence d'un milieu biologique dans le quartier (flore et faune sauvages, agriculture et zones et espèces protégées), la présente section tient à décrire, à discuter et à évaluer les impacts des phases travaux et d'exploitation/maintenance sur l'environnement physique et socioéconomique.

6.2.1 Impacts de la phase travaux

La phase des travaux d'aménagement et de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha se déroulera en 4 étapes consécutives comme suit :

- Installation des équipements et aménagement du site de chantier ;
- Terrassement et préparation des emprises ;
- Travaux d'aménagement et de réhabilitation ;
- Remise en état des lieux ;

Cette phase génèrera inévitablement des nuisances/pollutions potentielles sous formes :

a) Émissions atmosphériques : la qualité de l'air sera localement/ponctuellement et temporairement affectée par le soulèvement poussiéreux causée par les mouvements d'engins, des véhicules de chantier et des travaux de terrassements, des travaux d'aménagements des voiries et du réseau d'assainissement et par les dégagements gazeux en provenance des échappements des moteurs des engins/véhicules.

b) Rejet liquides : Les rejets liquides éventuels générés au cours des travaux sont :
   - Eaux sanitaires de chantier : Elles sont assimilées aux eaux usées ménagères. Ces eaux proviennent des douches et des locaux sanitaires du site du chantier. Pour une dizaine de personnes et une consommation quotidienne en eau de l'ordre de 100 litres, la quantité des eaux usées produites est estimée à 1 m^3/jour. Ces eaux doivent être évacuées vers une fosse septique étanche et vidées périodiquement par vide-fosse vers la station d'épuration ONAS de Kalaa Kebira ;
   - Rejets liquides du chantier : ce sont des eaux souillées qui peuvent être générées dans les ateliers d'entretien des équipements et des engins de chantiers. Ces eaux peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et des huiles usagées. Bien que leur volume soit faible, ils peuvent polluer le sol au cas où le présent PGES ne sera pas respecté.

c) Déchets solides : Le chantier peut générer les déchets suivants :
   - Déchets de matériaux inaptes de décapage des voiries projetées et des emprises du réseau d'assainissement ;
   - Déchets d'extraction des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée ;
   - Déchets de produit naturels résultant des travaux de terrassements ;
   - Déchets de construction des travaux de Génie civil, sous formes de restes et de déchets de béton, déchets de coffrage, d'enrobé, etc. ;
   - Déchets industriels de l'atelier d'entretien des engins, sous formes de chutes de ferrailles, des bidons contaminés par les huiles ou les carburants, des filtres à huile usagées et des batteries usagées ;
   - Déchets domestiques divers (alimentaires, gobelets, bouteilles, etc.) provenant de la consommation du personnel du chantier.

Impacts de l'installation des équipements et d'aménagement du site de chantier

Les travaux d'aménagement et de réhabilitation du quartier requièrent l'installation d'un site de chantier et l'aménagement temporaire d'accès. Cette organisation du chantier permet :

- L'implantation des équipements et des installations sur le site de chantier. Ils comporteront entre autres, une pelle mécanique, une tractopelle, une niveleuse, des camions à bennes, des épandeuses gravillonneuses, etc.
- Le stockage des matériaux de construction dans le site de chantier ;
- Le transfert des déblais de terrassement vers un lieu approprié du site de chantier en vue de les réutiliser ;
- La circulation des engins de travaux qui vont accéder aux lieux d'intervention par les voies et pistes existantes. En temps d'arrêt, ces engins seront stationnés à proximité des zones de stockage des matériaux de construction ;
- Le balisage des infrastructures existantes ;
- Le piquetage et le balisage des nouvelles emprises des voiries et du réseau d'assainissement.

Compte tenu de la nature du materiel utilisé au cours du chantier, qui est d'usage courant dans les zones résidentielles, et du type des travaux, l'intensité de l'impact est considérée faible. Considérant la faible valeur environnementale des composantes physiques de l'environnement, l'étendue locale et la durée temporaire de l'impact, l'impact de l'installation des équipements et d'aménagement du site de chantier aura un impact de ***très faible*** importance.

Impacts des travaux de terrassement et préparation des emprises

Il s'agit des aménagements suivants :

- Le décapage des matériaux inertes sur les surfaces des voies projetées et de l'emprise du réseau d'assainissement. Les matériaux dégagés seront transférés, pour réutilisation éventuelle, vers la zone de stockage temporaire du site de chantier ;
- L'enlèvement des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée qui seront réutilisés sur place comme matériaux de remblayage ;
- L'élimination de tous obstacles naturels et construits situés dans l'emprise des voiries ;
- L'aménagement de l'emprise des travaux et l'excavation des tranchées pour le réseau d'assainissement ;
- L'évacuation des matériaux excavés de l'emprise des travaux et des déblais d'ouverture des tranchées ainsi que les produits de démolition ;
- L'exécution des niveaux finaux des voiries tels que indiqués sur plans avant la mise en place du corps des chaussées.

Les actions susmentionnées engendreront inévitablement de faibles quantités d'émissions atmosphériques rapidement dispersées, des déchets solides et des nuisances sonores. Vu les

engins utilisés qui sont d'usage courant dans les milieux urbains, l'intensité de l'impact sur les milieux physiques et socio-économique est évaluée faible à moyenne. L'étendue de la perturbation sera locale voire ponctuelle. Tenant compte de la faible valeur environnementale attribuée aux éléments physiques du milieu et la durée temporaire des travaux, l'impact négatif est jugé d'importance ***faible à très faible***.

Impacts des travaux d'aménagement et de réhabilitation

Les travaux d'aménagement et de réhabilitation consistent principalement à exécuter les actions suivantes :

Assainissement	Voiries
▪ Mise en place d'une couche de sable ou similaires en fond de fouille ; ▪ Assèchement des tranchées ; ▪ Pose sur le lit de sable des canalisations en PVC en séries à joints collés, y compris les pièces de raccord suivant les plans fournis par l'ARRU ; ▪ Exécution complète des regards de visite et ouvrages spéciaux ; ▪ Exécution des raccordements aux ouvrages existants ; ▪ Mise en œuvre complète des boites de branchements ; ▪ Mise en place de sable pour enrobage et couverture des conduites d'assainissement ▪ Mise en place de matériaux d'apport pour remblaiement des tranchées ; ▪ Raccordement du réseau projeté au réseau existant de l'ONAS.	▪ Mise en place d'une couche de fondation en Tout Venant 0/31.5 d'épaisseur 15 cm ; ▪ Mise en place d'une couche de base en Tout Venant 0/20 d'épaisseur 15 cm ; ▪ Mise en place d'une couche d'imprégnation en cut-back 0/1 ; ▪ Mise en place du béton bitumineux 0/14 d'épaisseur de 6 cm ; ▪ Mise en place des bordures de trottoir.

Les différents travaux susmentionnés sont de nature courantes dans les milieux urbains. L'intensité de leur impact sur les composantes du milieu récepteur est jugée faible. De valeurs environnementales faibles (sols, air, eaux souterraines, paysage, Infrastructures) à moyennes (quiétude de la population et sécurité routière), d'étendue locale, voire ponctuelle et de durée temporaire (quelques semaines à quelques mois sur des endroits différents), l'importance de l'impact sur les différentes composantes du milieu récepteur est évaluée ***faible à très faible***.

Impacts de la remise en état des lieux

La remise en état des lieux empruntés au cours des travaux d'aménagement et de réhabilitation du quartier aura un impact positif sur les composantes du milieu récepteur. Cette étape de la phase travaux consiste à :

- Ramasser tous les déchets et rebuts et leurs transferts vers les lieux d'entreposage appropriés et autorisés ;
- Ramasser et traiter les terres/sols contaminés par les huiles-moteurs ou usagées.
- Niveler les lieux empruntés afin de leurs redonner une forme stable et naturelle. En aucun cas les pentes ne devront être supérieures aux conditions initiales.
- Nettoyer les zones empruntées.

L'importance de l'impact est jugée ***moyenne à forte***.

Impacts sur l'hygiène et la sécurité

Les travaux d'aménagement et de réhabilitation ne sont pas à risque nul pour la sécurité et la santé du personnel et de la population riveraine. Certaines mesures devraient être prises par le contractant des travaux pour parer aux différentes situations d'urgence telles que :

- L'élaboration de consignes de sécurité et de santé ;
- L'élaboration d'un plan d'urgence prévoyant les actions à entreprendre pour faire face aux situations accidentelles ;
- L'organisation de séances de formation et de sensibilisation, au démarrage du chantier en matière de sécurité pour chaque équipe de travail ;
- L'affichage des consignes et balisage des accès.

De surcroit, l'application de la politique Santé et Sécurité au travail du contractant est un élément clé pour garantir un bon état de sécurité et d'hygiène pour le personnel mobilisé et la population du quartier. L'intensité de l'impact est ainsi jugée faible. En raison de la durée limitée et des faibles risques engendrés par les différents travaux qui sont de nature courante dans les environs urbains, de l'étendue locale/ponctuelle du projet et de la grande valeur attribuée à la santé et à la santé et sécurité publiques, l'importance de l'impact est considérée ***faible***.

Impacts socio-économiques

En l'absence de déplacement involontaire des gens du quartier, aucun impact négatif d'ordre social n'est appréhendé pour ce projet. Quant aux impacts positifs, il est intéressant de signaler que quelques personnes de la population locale pourraient bénéficier d'un recrutement temporaire par le contractant des travaux. Ce dernier est incité à la réalisation cette action. Le projet permettra aussi d'injecter quelques centaines de milliers de dinars dans l'économie régionale à travers les sociétés de service. L'importance de l'impact socioéconomique est, conséquemment, évaluée ***moyenne à faible***.

6.2.2 Impacts de la phase exploitation/maintenance

Au cours de la phase d'exploitation/maintenance, les milieux physiques et socio-économiques ne peuvent être affectés que pendant les interventions d'entretien et/ou de maintenance des voiries et du réseau d'assainissement qui sont de nature ponctuelle et de durée limitée (quelques jours voire quelques heures).

Durant cette phase du projet, les nuisances ne peuvent avoir lieu qu'occasionnellement (bruit et émissions atmosphériques) ou accidentellement (rejets sanitaires suite à des fuites).

En cas d'intervention sur les voiries ou le réseau d'assainissement, des déchets solides peuvent être générés et dégénérer en obstacles et points noirs dans les rues du quartier.

L'importance de l'impact des différentes activités de la phase exploitation est évaluée ***très faible***, voire insignifiante.

7.0 MESURES D'ATTENUATION

La discussion et l'évaluation des impacts négatifs potentiels des différentes activités d'aménagement et de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira a montré que les différentes composantes physiques du milieu ne seront que faiblement à très faiblement affectées. Les impacts potentiels résiduels sur l'environnement sont, par conséquent, très faibles. Ces impacts résiduels de très faibles importances sont entre autres dus à des mesures d'atténuation intégrées et organisationnelles et des mesures de sécurité.

Ce chapitre exposera les principales mesures qui devraient être envisagées par le contractant des travaux pour éviter, supprimer et/ou minimiser l'importance des impacts négatifs sur l'environnement. Ces mesures sont principalement d'ordres procédurales, organisationnelles, préventives, intégrées et de sécurité. Les détails des autres mesures d'atténuation sont fournis dans le chapitre suivant (PGES à proprement parlé).

7.1 Mesures procédurales

Les performances Santé, Sécurité et Environnement du contractant des travaux seront parmi les critères clés pour sa sélection. Ce contractant devrait disposer d'un plan Santé, Sécurité et Environnement établi conformément aux exigences de l'ARRU.

7.2 Mesures organisationnelles

Les mesures d'atténuation faisant partie de l'organisation des travaux et qui sont conjuguées aux bonnes pratiques d'intervention dans les milieux urbains sont résumées dans les points suivants :

- La coordination à priori et avant de démarrer les travaux, avec toutes les parties intervenantes et notamment la commune de Kalaa Kebira afin de bénéficier de leurs recommandations ;
- Le respect des lois, des règlements et des normes relatives à la Santé, à l'Environnement et à la Sécurité au travail ;
- L'élaboration d'un Plan d'Urgence prévoyant les actions à entreprendre pour faire face à toute situation accidentelle ;
- La mise en place d'un dispositif sanitaire (matériels de premier soin et secouriste dans la mesure du possible) et de moyens de communication et de transport.

7.3 Mesures préventives

Les activités d'aménagement et de réhabilitation du quartier affecteront, inévitablement, les différents éléments du milieu physique tel que la qualité des sols et de l'air ambiant. Bien que l'impact du projet sur ces éléments soit évalué faible à très faible, les mesures préventives suivantes seront appliquées afin d'optimiser le rendement environnemental du chantier :

- L'utilisation des pistes et routes existantes pour réduire au minimum les zones d'impact ;
- L'usage des espaces non couverts par la végétation et l'évitement de l'arrachage des végétaux ;
- La limitation de l'usage de matériel roulant et la conduite des véhicules le plus lentement possible (vitesse de 25 km/h imposée à tous les véhicules), pour éviter l'érosion des pistes et les dégagements poussiéreux et assurer les meilleures conditions de sécurité ;
- L'entretien régulier de tous les véhicules, installations fixes et mobiles pour optimiser l'efficacité de la combustion des moteurs et réduire les émissions atmosphériques et sonores.

7.4 Mesures intégrées

Certaines mesures sont devenues des pratiques courantes dans l'exécution de tels travaux et sont intégrées dans la conception du projet.

Afin de bien intégrer ces mesures d'atténuation dans les pratiques d'aménagement et de réhabilitation, le contractant des travaux devrait procéder à :

- L'emploi d'un personnel de chantier expérimenté/éduqué et formé quant aux risques environnementaux et de sécurité ;
- La conduite de visites de reconnaissance de la zone d'intervention dans le quartier après avoir lu le présent PGES afin de reconnaître les éléments environnementaux sensibles tout en tenant compte des impératifs techniques ;
- L'utilisation des plans disponibles montrant l'emplacement des infrastructures souterraines existantes afin d'éviter leurs dommages au cours des travaux ;
- L'utilisation d'engins bien entretenus.

7.5 Mesures de sécurité

Les principales mesures de sécurité à appliquer sont :

- La mise en œuvre du plan spécifique d'intervention d'urgence couvrant toutes les situations exceptionnelles qui peuvent survenir sur les lieux de travaux ;
- Le personnel du chantier doit être muni d'équipements individuels de protection, principalement, les chaussures de sécurité, les casques et les gants ;
- Les ouvriers devraient être spécialisés et aucune interférence des postes n'est permise ;
- Les engins de chantier ne devraient être conduits et manipulés que par les personnes habilitées.

7.6 Impacts résiduels

L'application des mesures susmentionnées et les mesures d'atténuation spécifiques (qui sont développées dans le chapitre suivant) a rendu très faibles, voire négligeables, les impacts environnementaux résiduels du présent projet d'aménagement et de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira.

8.0 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

8.1 Introduction

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) est élaboré dans le but de s'assurer que les risques environnementaux et sociaux des travaux d'aménagement et de réhabilitation sont adéquatement identifiés et gérés et que les impacts négatifs, quelque soient leurs natures, sont atténués, minimisés et surveillés. Ce document s'applique à toutes les opérations des phases travaux et exploitation/maintenance et à l'ensemble du personnel du projet.

8.2 Conduite générale du projet

L'ARRU est consciente de l'importance de la gestion des rejets/déchets, des nuisances et des risques environnementaux et sociaux qui pourront être générés et avoir lieu au cours des différentes phases du projet d'aménagement et de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha. Ainsi, le présent PGES sera appliquée à toutes les étapes du projet y compris la mobilisation et l'installation des équipements, les travaux et la remise en état des lieux. Un intérêt particulier sera toutefois accordé aux opérations susceptibles d'avoir des impacts négatifs sur les récepteurs sensibles des milieux physique et socioéconomique.

La conduite générale du projet obéit à la réglementation nationale régissant l'environnement et les bonnes pratiques d'exécution des travaux dans les environnements urbains. Elle s'articule sur les mesures organisationnelles et préventives suivantes :

- L'analyse de l'état initial de l'environnement du projet afin de dresser un état de référence du milieu. Les résultats sont exposés dans le chapitre 5 du présent rapport ;
- L'ARRU, via son contractant des travaux, assure que ce dernier respecte les exigences en matière d'environnement et de sécurité et la réglementation en vigueur.

8.3 Organisation du PGES

Le PGES du présent projet est présenté ci-après sous forme de tableaux qui détaillent les mesures et les actions d'atténuation envisagées, le suivi et la gestion des impacts durant ses différentes phases. Il présente les aspects suivants :

- Activité génératrice d'impact ou facteur d'impact ;
- Nature des impacts prévisible par composante de l'environnement affecté (milieu physique et milieu socioéconomique) ;
- Mesures d'atténuation : mesures envisagées pour minimiser, voire éliminer les impacts potentiels du projet ;
- Calendrier de mise en œuvre : période de réalisation de la mesure d'atténuation préconisée ;
- Responsabilité d'application et de suivi : entité chargée de la mise en œuvre des mesures d'atténuation ;
- Coût et financement.

8.4 Programme d'atténuation

Le programme d'atténuation des impacts des deux phases du projet (travaux et exploitation/maintenance) est présenté dans les tableaux suivants. Ces derniers récapitulent les différentes actions à entreprendre par l'ARRU, via son contractant des travaux, pour garantir une bonne gestion environnementale et sociale du projet d'aménagement et de réhabilitation du quartier populaire Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira.

Tableau 8.1 : Plan d'atténuation de la phase travaux

Source d'impacts/composante environnementale	Impacts	Plan d'action	Calendrier de mise en œuvre	Responsable	Coûts (DT)/ financement
1. Pollution générée					
Emissions atmosphériques sous formes de poussières et de gaz d'échappement des moteurs	- Dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des habitants ; - Risques pour la santé des personnes fragiles et sensibles.	- Arrosage des pistes carrossables par les engins du chantier et de toutes les aires susceptibles d'émaner des poussières, principalement au cours des journées venteuses, telles que les zones de stockage des matériaux de construction et des déblais ; - Couverture des camions de transport des matériaux de construction, des déblais et des déchets ; - Limitation de la vitesse de circulation de tout le matériel roulant à 25 km/h ; - Aménagement d'une aire de stockage provisoire des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents ; - Réduction à la source des déblais et leur stockage dans une seule zone appropriée et les réutiliser dans la mesure du possible ; - Entretien régulier des engins fixes et mobiles et suivi de la consommation des carburants par les engins de chantier.	Période des Travaux	Responsable HSE du Contractant des travaux + Responsable HSE de l'ARRU	8 000 /ARRU
Rejets liquides : eaux sanitaires + huiles	- Risques de pollution	- Collecte des eaux sanitaires dans une fosse septique étanche ;	Période des Travaux et à la	Responsable HSE du Contractant des	9 000/ARRU

usagées	des eaux et des sols - Insalubrité - Dégradation du cadre de vie	- Vidange périodique des fosses septiques et transfert de leur contenu en eaux sanitaires vers la station ONAS de Kalaa Kebira ; - Aseptisation et remblayage des fosses par du sol naturel/déblais inertes à la démobilisation ; - Collecte des huiles usagées dans des fûts métalliques étanches ; - Livraison des huiles usagées collectées aux sociétés autorisées et agréées/SOTULUB pour recyclage.	démobilisation	travaux + Responsable HSE de l'ARRU + Représentant de la municipalité de Kalaa Kebira	
Déchets solides : activités de décapage + déblais de décaissement + déchets de construction + déchets industriels + déchets organiques	- Risques d'obstruction des habitants ; - Soulèvement de poussières ; - Insalubrité.	- Stockage provisoire des déblais sans que ces derniers puissent gêner la circulation des eaux, le trafic routier et le passage des habitants ; - Réutilisation des déblais excavés pour le remblayage de la tranchée des conduites d'assainissement ; - Exécution des travaux par petits tronçons afin d'éviter les longues accumulations des déblais sur les pistes et les voiries et les trottoirs ; - Réutilisation des déblais excédentaires pour les travaux de mise en place de la plate-forme support de la chaussée. - Evacuation des déblais excédentaires et inaptes vers une décharge autorisée par la municipalité de Kalaa Kebira ; - Obligation de ne pas stocker les matériaux de construction et les déblais sur les rues ; - Aménagement d'une aire appropriée (de préférence clôturée) de stockage provisoire des matériaux de	Période des Travaux et à la démobilisation	Responsable HSE du Contractant des travaux + Responsable HSE de l'ARRU + Représentant de la municipalité de Kalaa Kebira	5 000/ARRU

		construction et des déblais ; - Ségrégation des déchets solides et allocation de conteneurs pour les déchets ménagers.			
Bruit et de vibrations	Nuisances sonores et vibration générées par le matériel et engins roulant, de terrassement et d'enrobage	- Limitation des séances de travail aux heures du jour (de préférence entre 7h et 19h) ; - Utilisation des engins fixes et mobiles les moins bruyants (un maximum de 80 dB(A)) ; - Entretien régulier de tout le matériel du chantier ; - Encaissement des équipements les plus bruyants comme les compresseurs afin de réduire leurs émissions sonores et leurs éloignements des limites de propriété (dans la mesure du possible) au cours des travaux ; - Interdiction des travaux bruyants pendant les heures de repos ; - Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores ; - Maintien d'une faible vitesse de circulation de tout le matériel roulant dans le quartier.	Période des Travaux et à la démobilisation	Responsable HSE du Contractant des travaux + Responsable HSE de l'ARRU + Représentant de la municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	10 000/ARRU
		2. **Milieu naturel (physique)**			
Sol	Risque de pollution, d'érosion et de tassement	- Aménagement d'une zone appropriée pour le stockage des matériaux de construction et les divers déchets inaptes ; - Ségrégation des déchets afin d'éviter toute contamination potentielle ; - Evacuation des déblais excédentaires et des déchets	Période des Travaux et à la démobilisation	Responsable HSE du Contractant des travaux + Responsable HSE de l'ARRU	8 000/ARRU

		impropres vers une décharge autorisée par la municipalité de Kalaa Kebira ; - Aménagement d'une aire de stockage de huiles usagées et des carburantes qui doit être munie, à la base, d'une géomembrane étanche et entourée par des merlons en terre compactée ; - Application du plan d'urgence quant aux actions à entreprendre (décapage, récupération dans une benne et traitement par une société spécialisée et autorisée par le MCE puis élimination) pour faire face à une pollution par les huiles usagées ou les carburants et tout autre produit qui peut polluer le sol ; - Aménagement, dans le cas d'entretien du matériel roulant sur place, d'une aire garantissant le non déversement des huiles usagées et leur récupération dans des fûts métalliques ; - Limitation de la vitesse de circulation du matériel roulant à 25 km/h ; - Réutilisation du sol excédentaire excavé des tranchées pour le remblayage et le terrassement des voiries ; - Restauration et nettoyage des emprises des travaux à la fin des travaux.		+ Représentant de la municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	
Eaux	- Contamination potentielle des eaux souterraines ;	- Entretien réguliers des engins et des équipements du chantier ; - Gestion environnementale des déchets solides et des	Période des Travaux et à la démobilisation	Responsable HSE du Contractant des travaux	12 000/ARRU

	- Contamination potentielle des eaux pluviales par les huiles lubrifiantes, les carburants et les produits bitumineux	rejets liquides comme cité dans le plan d'action des rejets liquides et déchets solides ; - Intervention rapide pour contenir les déversements accidentels d'huiles lubrifiantes et carburants. - Interdiction de l'accumulation des terres sur les bordures des voiries et utilisation des terres décapées dans le comblement des zones basses ; - Remblayage immédiat des tranchées après la pose des conduites et leur remise à la topographie initiale; - Utilisation des déblais excavés inertes pour les travaux d'aménagement des voiries et de pose des conduites d'assainissement et remblaiement des tranchées ; - Remise en état sites empruntés par le chantier en rétablissant le profil initial de la topographie des terrains ; - Mise en place (si besoin) d'un système de drainage des eaux pluviales.		+ Responsable HSE de l'ARRU + Représentant de la municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	
		3. Milieu socioéconomique			
Population	- Perturbation temporaire des activités courantes des habitants ; - Création d'emploi au profit de quelques personnes du	- Sensibilisation et information (consultation publique, banderoles, contacts directs, etc.) de la population du quartier avant le démarrage des travaux ; - Vulgarisation des travaux programmés par signalisations (nature des travaux, contractant, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, etc.) ; - Elaboration et application du plan de circulation des	Période des Travaux et à la démobilisation	Responsable HSE du Contractant des travaux + Responsable HSE de l'ARRU +	5 000/ARRU

	quartier.	engins ; - Limitation de la vitesse du matériel roulant à 25 km/h - Réduction, dans la mesure du possible, de la durée des tranchées ouvertes, la largeur des fronts et installation des signalisations requises ; - Planification, en concertation avec le service de nettoyage de la municipalité, d'ébauches sur les voiries aménagées pour l'installation de poubelles publiques.		Représentant de la municipalité de Kalaa Kebira	
Paysage	Changement temporaire du paysage de la zone d'intervention	- Organisation du chantier en aménageant des zones dédiées aux différentes activités (stockage, déchets solides et rejets liquides, etc.) ; - Stockage temporaire des matériaux dans une aire clôturée convenablement afin d'atténuer la gêne visuelle des riverains ; - Utilisation des déblais excavés pour le remblayage et l'aménagement des voiries ; - Evacuation des déchets impropres vers une décharge autorisée par la municipalité de Kalaa Kebira ; - Remise en état des lieux empruntés à la fin des travaux.	Période des Travaux et à la démobilisation	Responsable HSE du Contractant des travaux + Responsable HSE de l'ARRU + Représentant de la municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	10 000/ARRU
Infrastructures	Risque de dommage des emprises des voiries et du réseau d'assainissement	- Obtention des plans illustrant les emplacements des infrastructures existantes, principalement celles enterrées de la SONEDE et de l'ONAS en concertation avec les services concernés afin d'éviter les accidents corporels et les dommages	Période des Travaux et à la démobilisation	Responsable HSE du Contractant des travaux + Responsable HSE	6 000/ARRU

		matériels ; - Respect des distances standards de sécurité pour les canalisations existantes de la SONEDE ; - Réparation immédiate des dommages causés aux infrastructures et information des institutions concernées ; - Remblayage des fosses existantes afin d'éviter les problèmes de stabilité du sol et des infrastructures adjacentes.		de l'ARRU + Représentant de la municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	
Santé et sécurité	- Nuisances sonores - Vibrations Émissions de poussières et des gaz d'échappements - Accidents de travail	- Utiliser des engins bien entretenus émettant des émissions des niveaux de bruit acceptables ; - Limitation des heures d'expositions des habitants et des travailleurs aux bruits ; - Port obligatoire de matériels de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, etc.) par les travailleurs ; - Mise en place un dispositif de premiers secours (matériels de soin, médicaments, boite de pharmacie, formation des ouvriers, etc.) et de moyens de communication et de transport et d'évacuation rapide en cas d'accidents ; - Sensibilisation et formation du personnel du chantier quant aux risques d'accidents de travails et la nécessité de respecter les consignes de sécurité ; - Planification, avant le démarrage des travaux, d'une campagne de sensibilisation et d'information des	Période des Travaux et à la démobilisation	Responsable HSE du Contractant des travaux + Responsable HSE de l'ARRU + Représentant de la municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	12 000/ARRU

	habitants du quartier quant à la nature et la durée d'exécution des travaux ; - Réduction de la durée d'exécution des tranchées et des fouilles ouvertes afin d'éviter les accidents, en mettant les signalisations nécessaires, les gardes-corps, les passages sécurisés pour les piétons, etc. ; - Clôture, gardiennage et signalisation du chantier ; - Désignation d'un responsable HSE du chantier ; - Mise en place d'un panneau de signalisation adéquat dans un endroit facilement accessible pour les habitants et comportant l'adresse et les numéros de téléphones des personnes désignées par le contractant des travaux, l'ARRU et la municipalité de Kalaa Kebira.	

Tableau 8.2 : Gestion des déchets au cours de la phase chantier

Types de déchet/rejet		Quantité estimée	Sources	Méthodes de gestion	Fréquence	Destination	Coût estimé (DT)
Déchets et rejets non dangereux	Plastiques	1000 kg	Emballages, gobelets, bouteilles, etc.	Réduction à la source / Stockage temporaire / Recyclage	1fois/mois	Entreprises de recyclage/ point Ecolef de Sousse	100
	Déchets alimentaires (biodégradables)	5 kg/j (0,5 kg / personne / jour)	Repas	Stockage temporaire / Elimination avec les déchets du quartier	Quotidien	Décharge publique	-
	Eaux sanitaires	0,5 m^3/j	Toilettes, douches	Fosses septiques/vide-fosse/aseptisation et remblaiement par du sol naturel à la démobilisation	1 fois/mois	Station d'épuration ONAS	8 000
Déchets inertes	Déblais	15 tonnes	Travaux	Stockage temporaire/élimination ou réutilisation sur les lieux	A la démobilisation	Décharge autorisée par la commune/réutilisation	-
Déchets et rejets dangereux	Huiles usagées	2 000 litres	Entretien des équipements fixes et mobiles	Stockage temporaire/recyclage		Entreprises de recyclage agrées par le MCE /SOTULUB	500
	Filtres à huile	10 unités		Egouttage puis stockage dans des fûts métalliques/recyclage			100
	Batteries	10 unités		Stockage temporaire/recyclage		Fournisseur/ Entreprises de recyclage agrées par le MCE	100

Tableau 8.3 : Plan d'atténuation de la phase exploitation/maintenance

Source d'impacts/composante environnementale	Impacts	Plan d'action	Calendrier de mise en œuvre	Responsable	Coûts/ financement
1. pollution générée					
Emissions atmosphériques	- Réduction des poussières ; - Amélioration de la qualité de l'air ; - Emanation éventuelle de mauvaises odeurs à partir du réseau d'assainissement	Planification d'opérations périodiques de contrôle et d'entretien du réseau d'assainissement et des voiries	Période d'exploitation des réseaux	Municipalité de Kalaa Kebira + Contractant d'entretien/ARRU + ONAS	20 000 DT/an
Rejets liquides suite à des fuites accidentelles du réseau d'assainissement	- Risque de contamination de l'aquifère phréatique et du sol ; - Mauvaises odeurs.	- Elaboration d'un plan d'intervention rapide et performant pour l'identification et la réparation des fuites dans les meilleurs délais ; - Transport des sols contaminés et des produits de curage vers une décharge autorisée par les services municipaux de Kalaa Kebira.	Période d'exploitation du réseau d'assainissement	Municipalité de Kalaa Kebira + Contractant d'entretien/ARRU + ONAS	15 000 DT/an
Déchets solides produits des travaux d'entretien et de réparation du réseau d'assainissement et	Risques sanitaires et d'obstruction des passages piétons et des véhicules et	Collecte et transport immédiat des déchets des travaux d'entretien et de réparation des voiries et d'intervention sur les canalisations ONAS vers une décharge autorisée par la municipalité de Kalaa	Période d'exploitation des réseaux	Municipalité de Kalaa Kebira + Contractant d'entretien/ARRU	30 000 DT/an

des voiries	perturbation de l'activité des habitants	Kebira		+ ONAS	
Bruit et de vibration	Dérangement des habitants	Réalisation des travaux d'intervention sur les réseaux pendant le jour et hors horaires de repos.	Période d'exploitation des réseaux	Municipalité de Kalaa Kebira	-
		2. **Milieu naturel (physique)**			
Eaux souterraines	Contamination accidentelle (réseau d'assainissement) de l'aquifère phréatique	- Prévision d'un plan d'intervention performant et rapide pour l'identification et la réparation des fuites ; - Réparation des fuites et remise en état des lieux dans les meilleurs délais.	Période d'exploitation du réseau d'assainissement	Municipalité de Kalaa Kebira + Contractant d'entretien/ARRU + ONAS	Inclus dans les coûts du plan d'action sur la pollution générée
Sol	Impacts accidentel par les fuites du réseau d'assainissement ou les fuites des huiles des engins d'entretien	Décapage, récupération et élimination du sol contaminé vers une décharge autorisée par la municipalité de Kalaa Kebira	Période d'exploitation des réseaux	Municipalité de Kalaa Kebira + Contractant d'entretien/ARRU + ONAS	Inclus dans les coûts du plan d'action sur la pollution générée
		3. **Milieu socioéconomique**			
Population	- Amélioration des	Participation des habitants aux efforts de la municipalité de Kalaa Kebira pour améliorer le	Période d'exploitation	Municipalité de Kalaa Kebira +	Inclus dans les coûts de la phase travaux

	accès au quartier ; - Amélioration des échanges extérieurs avec le quartier y compris le transport public et les services municipaux.	cadre et la qualité de vie dans le quartier		Habitants	
Paysage	Impact positif sur le paysage général du quartier	Participation des habitants aux efforts d'embellissement du quartier	Période d'exploitation	Municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	Inclus dans les coûts de la phase travaux
Infrastructures	- Amélioration de l'état des voiries ; - Facilitation de l'accès au quartier, principalement pour les services municipaux ; - Amélioration de la qualité du trafic routier dans le quartier et son approvisionnement.	- Installation de signalisations adéquates organisant le trafic routier dans le quartier ; - Prévision d'un plan d'intervention rapide et performant pour l'identification et la réparation des fuites du réseau d'assainissement.	Période d'exploitation des réseaux	Municipalité de Kalaa Kebira + ARRU + ONAS + Habitants	Inclus dans les coûts de la phase travaux
Santé et sécurité publiques	- Amélioration de la qualité de vie et de	Mise en place des équipements de protection	Période d'exploitation	Municipalité de Kalaa Kebira	Inclus dans les coûts de la

	la sécurité des habitants ; - Amélioration de la gestion et de la collecte des déchets domestiques ; - Facilitation des accès aux services ambulanciers et de protection civile en cas d'accidents/malades, etc.	individuelle et d'un dispositif sanitaire à la disposition du personnel d'intervention au cours des opérations d'entretien/ maintenance sur les réseaux de voiries et d'assainissement ;	+ Contractant d'entretien + ONAS + Habitants	phase travaux

.

8.5 Programme de surveillance et de suivi environnemental

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental (PSSE) du projet d'aménagement et de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira a 3 principaux objectifs ;

- Respect de la réglementation en vigueur et des plans d'atténuation du présent PGES ;
- Respect des clauses contractuelles avec l'ARRU ;
- Respect des engagements du contractant des travaux dans le cadre des autorisations obtenus.

Il est applicable aussi bien au cours de la phase des travaux que pendant la phase exploitation/maintenance.

Au cours de la phase travaux, le contractant des travaux est appelé à rédiger un rapport mensuel qui sera soumis à l'ARRU et aux services concernés de la municipalité de Kalaa Kebira.

Quant à la phase exploitation/maintenance, la municipalité de Kalaa Kebira communiquera à l'ARRU un rapport de suivi trimestriel ou semestriel.

Chaque rapport de suivi doit préciser :

- Les anomalies et les difficultés constatées ;
- L'efficacité des mesures engagées ;
- Le degré de mise en œuvre effective des mesures d'atténuation ;
- Les résultats de traitement des plaintes ;
- Les actions réalisées pour le renforcement des capacités ;
- L'avancement des mesures et recommandations des rapports précédents.

Les mesures prises, leurs résultats spatio-temporels, etc. doivent être bien documentés sous formes de Courriers, PVs, rapports de mesures et d'analyses, quittance de livraison des déchets, PVs de réception, photos, etc.

Les tableaux ci-après récapitulent les exigences en matière de surveillance et de suivi du projet au cours des phases travaux et exploitation.

Tableau 8.4 : Plan de surveillance et de suivi de la phase travaux

Facteur/source d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
1. Pollution générée							
Emissions atmosphériques	Poussières	Zones des travaux et à la limite de propriété des habitations	Visuel	Quotidienne	Analyses de conformité de la qualité de l'air ambiant selon la NT 106.04 (en cas de plaintes des habitants et non application du plan d'atténuation) + Rapport mensuel	Responsable HSE du contractant/ARRU + Habitants + Municipalité de Kalaa Kebira	Inclus dans les prix du marché/ARRU
Rejets liquides	Eaux sanitaires + Huiles usagées	Fosses septiques étanches + Fûts métalliques	Vérification de l'étanchéité des fosses + Vérification de la mise en place de fûts	Au démarrage des travaux puis mensuellement	Rapport mensuel	Responsable HSE du contractant/ARRU + Municipalité de Kalaa Kebira	Inclus dans les prix du marché/ARRU

Déchets solides	Déblais + Déchets domestiques	Aires de stockage et de collecte	Visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE du contractant/ARRU + Municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	Inclus dans les prix du marché/ARRU
Bruit et vibrations	Bruit	Sources de bruits	Auditif	Quotidienne	Sonomètre + Rapport mensuel	Responsable HSE du contractant/ARRU + Municipalité de Kalaa Kebira	Inclus dans les prix du marché/ARRU
2. Milieu naturel (physique)							
Eaux	Drainage + Pollution	Lieux des travaux + Aire de stockage des huiles usagées	Visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE du contractant/ARRU + Municipalité de Kalaa Kebira	Inclus dans les prix du marché/ARRU
Sol	Pollution + Érosion + Tassement	Lieux des travaux	Visuel	Quotidienne	Rapport mensuel	Responsable HSE du contractant/ARRU + Municipalité de Kalaa Kebira	Inclus dans les prix du marché/ARRU

						+ Habitants	
3. Milieu socioéconomique							
Population	Emploi local + Perturbation de l'activité des habitants + Plaintes	Tout le quartier	Enquêtes de satisfaction (selon l'utilité)	Mensuelle	Rapport mensuel	Contractant des travaux + Municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	Inclus dans les prix du marché/ARRU
Paysage	Organisation du chantier	Lieux des travaux	Visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE du contractant/ARRU + Municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	Inclus dans les prix du marché/ARRU
Sécurité routière	Trafic routier	Tout le quartier	Visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Contractant des travaux + Municipalité de Kalaa Kebira	Inclus dans les prix du marché/ARRU
Infrastructures					Rapport mensuel	Contractant des	Inclus dans les prix

et constructions	Dommage des réseaux	Zones d'intervention	Visuel	Hebdomadaire		travaux + Municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	du marché/ARRU
Santé et sécurité publiques	Bruit et vibrations + Odeurs + Accidents de travail	Tout le quartier	Visuel + Olfactif	Quotidienne	Rapport mensuel	Contractant des travaux + Municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	Inclus dans les prix du marché/ARRU

Tableau 8.5 : Plan de surveillance et de suivi de la phase exploitation/maintenance

Facteur/source d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
1. Pollution générée							
Emissions atmosphériques	Air ambiant/odeurs	Réseau d'assainissement	Olfactif + Visuel	A chaque incident	Matériel de l'ONAS + Rapport semestriel	Municipalité de Kalaa Kebira + ONAS	20 000 DT/an/ Municipalité de Kalaa Kebira/ONAS
Rejets liquides	Air ambiant/odeurs + Eaux de l'aquifère phréatique	Réseau d'assainissement	Olfactif + Visuel + Analyse de laboratoire	Périodique et/ou à chaque incident	Matériel de l'ONAS + Echantillonnage + Rapport semestriel	Municipalité de Kalaa Kebira + ONAS	
2. Milieu naturel (physique)							
Eaux souterraines	Eaux de l'aquifère phréatique	Réseau d'assainissement	Analyse de laboratoire	Périodique et/ou à chaque incident	Echantillonnage + Rapport semestriel	Municipalité de Kalaa Kebira + ONAS	20 000 DT/an/ Municipalité de Kalaa Kebira
2. Milieu socioéconomique							
Population	Plaintes	Quartier	Communication	Mensuelle	Correspondances + Rapport trimestriel	Municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	-
Paysage	Voiries	Zones d'intervention	Visuel	Trimestrielle	Rapport trimestriel	Municipalité de Kalaa Kebira + Habitants	-

8.6 Renforcement des capacités et formation

A l'échelle des municipalités, le responsable de suivi et de contrôle des projets d'aménagement et de réhabilitation est habituellement l'ingénieur Génie Civil. Il est à signaler que la municipalité de Kalaa Kebira, comme la majorité des municipalités de la Tunisie n'a pas l'expérience requise en matière de gestion environnementale des projets. Toutefois, pour la mise en œuvre et le suivi du PGES, la municipalité de Kalaa Kebira est appelée à désigner l'un de ses personnels qualifiés comme responsable PGES pour le projet de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha.

La personne désignée devrait être technicien de formation environnementale ou sanitaire, ayant au deux années d'expériences dans les travaux routiers et assainissement ou dans l'évaluation environnementale des projets.

La municipalité de Kalaa Kebira ne dispose pas actuellement d'ingénieurs ou techniciens qui peuvent accomplir les tâches d'un responsable PGES. On recommande donc le recrutement d'un technicien pour accomplir cette responsabilité. Les capacités de ce dernier seront renforcées par des formations dans le domaine de l'évaluation environnementale et l'atténuation des impacts des projets similaires au présent projet. Il est aussi vivement recommandé de former le responsable PGES sur les thèmes suivants

- Elaboration et mise en œuvre d'un PGES ;
- Réglementation nationale en matière d'environnement et de gestion des déchets et rejets ;
- Méthodologie d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux ;
- Procédures de gestion et caractérisation environnementales ;
- Exploitation et suivi des projets.

Tableau 8.6 : Programme de renforcement des capacités

Désignation	Responsables	Bénéficiaires	Calendrier	Coûts	Financement
1. Formation					
Renforcement des capacités du personnel de la municipalité de Kalaa Kebira et de l'ARRU en matière de suivi de la mise en œuvre du PGES	Consultant Environnementaliste	Responsable PGES + Ingénieurs ARRU	Avant le démarrage des travaux	3 000 DT	ARRU
Renforcement des capacités techniques d'exploitation du projet	Consultant Aménagiste			3 000 DT	
2. Assistance technique					
Assistance technique pour la mise en œuvre du PGES	Consultant Environnementaliste	Responsable PGES + Ingénieurs ARRU	Au cours des travaux	7 500 DT	ARRU
3. Matériels et équipements					
Renforcement des capacités dans la manipulation des matériels et équipements	Consultant en matériels et équipements	Responsable PGES + Ingénieurs ARRU	Au démarrage des travaux	2 500 DT	ARRU
Acquisition d'appareillage portatif pour le contrôle et le suivi de : - Bruit (sonomètre) - eaux (pH mètre, salinomètre, oxymètre, etc.)	Laboratoire d'analyse certifié	Ingénieurs ARRU	Durant l'exploitation	7 000 DT	

8.7 Calendrier de mise en œuvre du PGES

Le démarrage des travaux d'aménagement et de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira est programmé pour le premier trimestre 2017. La durée prévisionnelle des travaux est de 8 mois.

Tableau 8.7 : Calendrier de mise en œuvre du PGES

Composantes du projet	2017												2018		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3
Insertion du PGES dans le DAO															
Constitution et formation de l'équipe PGES															
Attribution des travaux															
Mobilisation et installation du matériel et des équipements du chantier															
Travaux															
Mise en œuvre et suivi du PGES															
Elaboration des rapports de suivi et du rapport de synthèse de la phase travaux															
Mise en œuvre et suivi du PGES de la phase exploitation/maintenance															

9.0 CONSULTATION PUBLIQUE

La consultation publique est un stade nécessaire pour le bon déroulement du projet d'aménagement et de réhabilitation du quartier Slaheddine Bouchoucha de la commune de Kalaa Kebira. A cet effet et suite à notre visite du quartier le 09/11/2016, accompagnés du représentant de l'ARRU de Sousse M. Abdelhakim DAROUEZ et du représentant de la municipalité de Kalaa Kebira M. Lotfi Ben SAAD, nous nous sommes mis d'accord sur la planification d'une journée de consultation du public. Cette journée a été tenue au siège de la municipalité le 09 décembre 2016.

La réunion a été ouverte par M. Moez BRAHIM, secrétaire général de la Municipalité qui a commencé par souhaiter la bienvenue à tous les participants puis il a présenté les principaux objectifs du projet. Ensuite, la parole a été cédée à M. Bechir AFDHAL, expert environnementaliste et représentant du Bureau d'études qui a présenté en langue arabe les aspects saillants du PGES, principalement :

- La raison d'être et les objectifs du projet ;
- Les composantes du projet ;
- Le bilan des impacts sur l'environnement ;
- Le plan d'action environnemental et social.

Le PV, les résultats des interrogations et discussions et les photos de cette consultation sont présentés dans ce qui suit.

COMMUNE DE KALAA KEBIRA

PV DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

La journée d'information et de discussion avec le public concernant le PGES du projet de réhabilitation du quartier Slaheddine Bou Choucha de la commune de Kalaa kebira a été tenue dans les locaux de la municipalité de Kalaa kebira le 09/12/2016.

ELABORATION ET MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Projet de réhabilitation du quartier : Slaheddine Bou Choucha

Lieu : siège de la Municipalité de Kalaa kebira

Date : 09/12/2016

Objet : Consultation publique avec la population du quartier Slaheddine Bou Choucha.

Représentant de l'ARRU

M. Néji HAJLAOUI

Représentant du Bureau d'études

M. Bechir AFDHAL

Représentants de la Commune de Kalaa Kebira :

- M. Moez IBRAHIM : Secrétaire Général
- M. Mohamed Lotfi Ben SAAD : Chef Service Technique
- M. Kamel ZAGGEM : Fonctionnaire
- M. Abdelaziz SLAMA : Fonctionnaire
- M. Khaled El Haj MBAREK : Omda

Population du quartier Slaheddine Bou Choucha : (liste ci-jointe)

- Citoyens participants : 12 personnes

Déroulement de la consultation

La réunion a été ouverte par Monsieur le Secrétaire Général qui a commencé par souhaiter la bienvenue à tous les participants puis il a présenté les principaux objectifs du projet. Ensuite, il a cédé la parole à M. Bechir AFDHAL, expert environnementaliste et représentant du Bureau d'études qui a présenté en langue arabe les aspects saillants du PGES.

M. Bechir AFDHAL a présenté méthodiquement le rapport du PGES selon la chronologie suivante :

- Objectifs du projet
- Présentation des composantes du projet
- Bilan des impacts sur l'environnement
- Plan d'action environnemental et social

Une discussion avec les citoyens a été initiée après l'exposé. Le débat et la discussion sont résumés ci-dessous.

Interrogations	Réponses
Citoyen du Quartier Slaheddin Bou Choucha: il a dénoncé l'état du réseau d'assainissement existant et qui nécessite une intervention urgente.	Nous avons lui expliqué que dans cette étude, des travaux de réhabilitation de réseau d'assainissement sont déjà prévus, donc, ce problème sera résolu suite à l'achèvement du projet.
Citoyen du Quartier Slaheddin Bou Choucha: il a demandé de trouver une solution face au problème d'évacuation des eaux pluviales.	L'étude technique qui a précédé ce PGES a spécifié les éléments d'interventions pour ce quartier et qui sont : les voiries, l'assainissement et l'éclairage publique. Le réseau d'eau pluviale n'est pas concerné par ce projet.
Citoyen du Quartier Slaheddin Bou Choucha: il a évoqué la problématique du suivi et leur responsables.	Nous avons précisé que l'ARRU est le premier responsable du suivi et la municipalité de sa part a formé un agent sur le PGES.
Citoyen du Quartier Slaheddin Bou Choucha: il a évoqué le problème des poubelles et leurs emplacements.	En concertation avec les responsables de la commune, l'entrepreneur des travaux devrait tenir compte des emplacements des poubelles tels que désignés par le

	responsable nettoyage. Des ébauches de voiries commodes à l'installation de poubelles seront programmées lors des travaux.
Citoyen du Quartier Slaheddin Bou Choucha: il a précisé que le réseau SONEDE ne desserve pas tous les logements. Il en existe au moins 15 familles qui ne sont pas branchées à ce réseau.	Les travaux de réhabilitation du quartier ne concerneront que le réseau d'assainissement, les voiries et l'éclairage public. Ces familles doivent consulter tout d'abord la SONEDE.
Citoyen du Quartier Slaheddin Bou Choucha: il a demandé d'ajouter des dos-d'âne selon les règles de l'art.	Les responsables de la commune sont déjà informés de cet aspect. Aucune réponse de notre part.

Conclusion

Les représentants de la commune de Kalaa Kebira ne voient pas d'objection quant à la réalisation du projet et la mise en œuvre du PGES. Ils ont exprimé leur intention à participer activement dans l'achèvement du projet de réhabilitation du quartier Slaheddine Bou Choucha.

ANNEXE 1 : LISTE DES PRESENTS

بطاقة حضور

09 ديسمبر 2016

الجلسة التشاركية

حول مخطط التصرّف البيئي والإجتماعي لمشروع تهذيب حي صلاح الدين بوشوشة بالقلعة الكبرى

ضمن البرنامج الوطني لتهذيب الأحياء الشعبية

ع/ر	الاسم واللقب	الجنس: ذكر	الجنس: أنثى	السن	الحي	الامضاء
1	معز ابراهيم	x		40	كاتب عام البلدية	
2	مها زنان		x	40	ممثلة منظمة	
3	رابح عمار	x		58	أولاد امحمد	
4	محمد سوقايد	x		63	أولاد محمد	
5	الهادي عمار	x		52	أولاد محمد	
6	محمد لطفي بن سعد	x		56	المكلف بالفنية بالبلدية	
7	خالد الحاج مبارك	x		49	عمدة أولاد محمد	
8	كمال زقام	x		52	موظف	
9	محمد الحسيني	x		56	موظف	
10	عبد العزيز الملاحة	x		53	موظف	
11	نبيل الهرقي	x		38	مواطن	
12	سالم مرادي	x			حي المحطة	
13	جمال بوقميرة	x			الحي الدرسية	
14	الناصر حملاوي	x		29	حي صلاح الدين بوشوشة	
15						
16						
17						

بطاقة حضور

09 ديسمبر 2016

الجلسة التشاركية

حول مخطط التصرّف البيئي والإجتماعي لمشروع تهذيب حي صلاح الدين بوشوشة بالقلعة الكبرى

ضمن البرنامج الوطني لتهذيب الأحياء الشعبية

ع/ر	الاسم واللقب	الجنس: ذكر	الجنس: انثى	السن	الحي	الامضاء
18	وسام بوضبرة	✓		29	نهج صلاح الدين بوشوشة	[signature]
19	عبد الرؤوف بن الحاج	✓		34	نهج صلاح الدين بوشوشة	[signature]
20	محمد بوميزة	✓		64	نهج صلاح الدين بوشوشة	[signature]
21	أشرف طيف الله	✓		30	نهج صلاح الدين بوشوشة	[signature]
22	حنان ساسي حرم الفقيه		✗	37	صلاح الدين بوشوشة	[signature]
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						

FFE FNAC FOR ENVIRONMENT

ANNEXE 2 : DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE