

PROGRAMME DE REHABILITATION DES QUARTIERS

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

TRAVAUX DE RÉHABILITATION D'UNE VOIRIE DU QUARTIER

EL AIN DANS LA COMMUNE MEZZOUNA



Version définitive

« PGES Validé et publication autorisée »


Le Président de la Commune
Ben Amor Fethi



SEPTEMBRE 2019

ASK INGENIRING

PROGRAMME DE REHABILITATION DES QUARTIERS

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

TRAVAUX DE RÉHABILITATION D'UNE VOIRIE DU QUARTIER

EL AIN DANS LA COMMUNE MEZZOUNA



Version définitive

« PGES Validé et publication autorisée »

SEPTEMBRE 2019



ASK INGENIRING

TABLE DES MATIERES

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	5
INTRODUCTION.....	10
1. PRESENTATION DES INTERVENANTS	12
1.1. Présentation du Bureau d'Études.....	12
1.2. Présentation de la commune Mezzouna	14
2. CADRE REGLEMENTAIRE	15
2. 1. Organisation institutionnelle et évaluation environnementale et sociale	15
2.2. Pollution des eaux et protection des ressources en eau	15
2.3. Déchets solides	16
2.4. Pollution de l'air	17
2.5. Pollution sonore.....	17
2.6. Autres.....	17
3. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROJET	18
3.1. Délimitation spatio-temporel du projet.....	18
3.2. Composante du projet.....	19
3.2. Consistance du projet.....	19
3.2.1. Aménagement de la voiries 1.....	19
3.2.2 Mise en place d'un fossé.....	21
3.3. Coût prévisionnel de mise en œuvre du projet	23
4. ETAT INITIAL DU SITE DE PROJET	24
5. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRÉCONISÉES	27
5.1. Méthode d'analyse.....	27
5.1.1. Composantes du projet.....	27
5.1.2. Eléments du milieu récepteur.....	28
5.1.3. Identification des impacts	28
5.2. Analyse des impacts	32
5.2.1. Phase de préparation : installation du chantier	32
5.2.2. Phase d'exécution des travaux	33
5.2.2.5 Impacts écologiques sur les systèmes biologiques (faune, flore et habitats).....	35
5.2.2.6. Impacts sur le milieu socioéconomique.....	36
5.3. Phase d'exploitation et de production	38
6. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	40
6.1. Plan d'atténuation de la phase de préparation et celle des travaux	41
6.2. Plan d'atténuation de la phase exploitation et maintenance	49
6.3. Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet durant la phase des travaux ...	51

6.4. Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet durant l'exploitation.....	53
<u>6.5 Plan de renforcement des capacités.....</u>	54
6.6 Tableau de suivi du traitement des plaintes.....	55
7. CONSULTATION PUBLIQUE	56
8. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES	57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Estimation de la quantité des travaux de projetés.	20
Tableau 1: Estimation de la quantité des travaux de projetés.	23
Tableau 3:Grille de détermination de l'importance de l'impact	30
Tableau 4:Grille d'évaluation environnementale	31
Tableau 6:Plan d'atténuation des impacts lors la phase de préparation et celle des travaux ...	41
Tableau 7:Plan d'atténuation de la phase exploitation	49
Tableau 8:Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet durant la phase des travaux	51
Tableau 9:Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet durant l'exploitation	53
Tableau 10:Programme de renforcement des capacités	54

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Limitation géographique du projet : quartier El Ain	18
---	----

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

En Tunisie, les activités d'habilitation des quartiers populaires reposent sur le dépôt d'un Dossier de Demande d'Autorisation présenté par le maître d'ouvrage et comportant entre autres un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) déduit du projet en question. Dans le présent cas, il s'agit du projet de réhabilitation d'une seule voirie du quartier El Ain de la commune Mezzouna, gouvernorat de Sidi Bouzid.

Ce PGES correspond à une étude technique indispensable pour identifier, atténuer et voire même supprimer les impacts potentiels négatifs des principales composantes du projet de réhabilitation en question, notamment sur les celles biophysiques et socioéconomiques de son environnement immédiat et ultime. Il s'agit également de présenter tout un plan de surveillance comprenant une estimation de l'évolution des impacts ainsi que l'application des mesures d'atténuation ou de suppression proposées.

Dans l'ordre, cette étude comprendra les volets suivants : (1) présentation des intervenants, (2) cadre administratif, institutionnel et règlementaire, (3) description des composantes du projet, (4) état initial des composantes biophysiques et socioéconomiques du quartier, (5) identification et évaluation des impacts, (6) présentation et analyse des mesures d'atténuation, et finalement (7) plan de gestion environnementale et sociale.

Le présent projet consiste en une réhabilitation d'une voirie. Il vise l'amélioration des conditions de vie locale de la population du quartier El Ain, de la commune Mezzouna à faible revenu, notamment pour rapprocher le niveau d'aménagement et de desserte de la localité. La durée totale des travaux est estimée à environ 3 mois. Quant au montant global réservé pour l'exécution de toutes les composantes du projet, entièrement financé par la Banque Mondiale, est estimé à environ 517 000,000 DT (TTC).

Ce projet de réhabilitation comprend deux principales composantes susceptibles d'avoir des impacts sur les composantes biophysiques et socioéconomiques de l'environnement :

- Aménagement d'une voirie s'étendant sur un linéaire de 973 m et une surface à bitumer de 7298 m².
- Mise en place d'un système de drainage des eaux pluviales et protection contre les inondations. Ce système correspond à un fossé bétonnée préfabriqué de type 2.

L'étude de la situation actuelle révèle que le quartier d'Al Ain est totalement desservi par la SONEDE, STEG et ONAS avec des pourcentages de 100%. En revanche, nous avons remarqué l'absence de système de drainage des eaux pluviales juste au bord de la voirie en question. Pour la collecte des eaux pluviales s'écoulant du centre et de la périphérie (du côté ouest du quartier), deux autres systèmes ont été mis en place respectivement par la DHU et la DGF. Pendant les saisons pluvieuses, la stagnation des eaux pluviales, notamment en bas de la voirie, est très probable, surtout avec la nature imperméable de la zone du projet.

Les impacts négatifs attendus se manifesteront principalement, à court termes, notamment pendant l'exécution des travaux :

✓ *Sur le paysage*

Modification provisoire du paysage du quartier El Ain lors des travaux. Toutefois, en phase d'exploitation la qualité du paysage sera significativement améliorée.

✓ *Sur la population locale*

- Perturbation relativement importante du trafic routier surtout pendant la phase des travaux,
- Dérangement temporaire du bien-être des riverains au projet ;
- Impacts sanitaires résultants principalement du dégagement des fumées des engins et de la poussière lors des travaux, l'ensemble est couplé aux nuisances sonores ;
- Risques potentiels d'accidents en rapport avec la circulation des engins aussi bien en phase de travaux qu'en phase d'exploitation ;
- Possibilité de conflits sociaux, surtout avec la position relativement avancée de deux ménages par rapport à la bordure de la voirie. Cependant, avec le nouveau concept du projet et la déviation programmée pour la trajectoire du fossé, la position de ces ménages est devenue à plus de 2 m des travaux envisagés. Cette nouvelle situation réduira énormément la probabilité d'opposition à l'exécution du projet. ***L'emprise du projet sera alors dégagée en toutes ses parties et son exécution ne nécessitera l'acquisition de terrain et aucune expropriation ou déplacement de personne n'est nécessaire.***

✓ *Sur la sécurité des ouvriers*

- Risques liés aux accidents de chantier dont l'impact s'atténue significativement avec l'application des mesures de sécurités.

✓ *Sur les concessionnaires*

- Risque de détérioration des équipements surtout de la SONEDE, la STEG et du l'ONAS.

✓ *Sur le milieu naturel (eau, air sol et biodiversité)*

- Pollution du sol par les déchets liquides et solides générés par les activités du chantier et les engins et le matériel utilisé pour le déroulement des travaux,
- Pollution de l'air avec la possibilité de dégagement de la poussière, des aérosols et de la fumée.
- Absence quasi-totale d'impacts négatifs, directs et indirects, à court, moyen et à long termes, sur les espèces et les habitats naturel ; surtout en se référant à la qualité écologique dégradée e l'écosystème récepteur du projet en question. La ligne d'Eucalyptus préexistante est placée à plus de 2 m des deux côtés de la trajectoire de la voirie et du fossé.

En revanche, surtout pendant la phase d'exploitation, ce projet d'aménagement aura des répercussions non négligeables, d'ordre positif, à moyen et à long termes, sur la population locale et le paysage :

- Amélioration de la qualité visuelle du paysage et valorisation foncière des terrains.
- Fluidité du trafic et amélioration de l'accès aux infrastructures socio-économiques ;
- Facilité de collecte des ordures ménagères ;
- Amélioration du drainage et diminution des risques de stagnation des eaux pluviales ;
- Création de quelques emplois et de nouvelles opportunités de revenue ;
- Réduction des usures et de la dégradation des véhicules ;

Dépendamment des phases du projet, les principales actions de surveillance proposées sont résumées comme suit :

Pendant la phase de préparation et la phase d'exécution et travaux

Gestion des matériaux et des divers déchets solides : Les matériaux de terrassement et des divers déchets solides seront stockés provisoirement dans un endroit approprié pour qu'ils soient réutilisés pour les certaines activités du projet. Les déchets inaptes seront collectés et transportés en dehors du quartier vers un site approprié en commun accord avec les autorités compétentes.

Gestion des rejets liquides : Les rejets liquides du chantier seront collectés dans une fosse septique (eau de toilette) et des fûts étanches (huiles usées et autres). Ils seront vidangés et expédiés régulièrement vers les sites adéquats en commun accord avec les autorités compétentes du secteur administratif.

Gestion des eaux de drainage : L'entreprise prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les stagnations locales temporaires et pour faciliter le drainage des eaux pluviales.

Mesure relative à la sécurité routière : L'entreprise mettra en place un plan clair de circulation et des dispositifs de sécurité (panneaux de signalisation, déviations nécessaires, etc.) afin d'éviter au maximum tout dérangement du trafic routier et des activités quotidiennes des riverains.

Mesures relatives à la santé et la sécurité publique : La commune assurera avant le démarrage des travaux, une campagne de sensibilisation et d'information de la population sur le projet et sur la durée d'exécution. Pour cela, une journée d'information et de consultation publique qui aura lieu le jeudi 29 août 2019 au local de la commune de Mezzouna. Également, le chantier sera muni de tous les équipements de sécurité qui serviront pour les cas d'urgence aussi bien aux ouvriers et travailleurs du chantier qu'à la population locale.

Pendant la phase d'exploitation

Mesures relatives au paysage : Pour maintenir la qualité du paysage, la commune proposera aux habitants des actions d'embellissement et d'amélioration de la qualité écologique du paysage (verdure, plantation, etc.), notamment sur les bords de la voirie.

Mesures relatives à la maintenance de la voirie : la commune Mezzouna assurera d'une façon régulière l'entretien de la voirie et de ses composantes. Elle luttera également contre le colmatage du fossé.

Mesures relatives à la maintenance du fossé : la Commune Mezzouna s'engage à décaper régulièrement les sédiments déposés et les déchets solides susceptibles de colmater le fossé. En outre, pour éviter les noyades, surtout des enfants, il serait impératif d'installer des grillages au niveau de la déviation du fossé et au niveau du point de liaison avec le système de drainage préexistant qui se jette directement sous le pont.

Un responsable PGES sera désigné par la commune Mezzouna pour assurer le suivi de la mise en œuvre de ce PGES aussi bien durant la phase de préparation que la phase d'exécution. L'entreprise contractante est appelée à désigner un responsable PGES, pendant les travaux, et qui sera la vis à vis du point focal du maître d'ouvrage.

Renforcement des capacités : La majorité des cadres et techniciens des communes et autres services impliqués dans ce genre de projets ne sont probablement pas familiarisés aux politiques opérationnelles des bailleurs de fonds internationaux, notamment la Banque Mondiale, relatives à la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale. Dans ce cas, pour répondre aux standards internationaux et aux exigences des bailleurs de fond, le renforcement des capacités nécessaires à la mise en œuvre des PGES constitue une action primordiale à maintenir avant même le démarrage des travaux. Cette action serait également indispensable pendant l'exécution des variantes du projet.

Consultation publique : Le PGES du quartier El Ain a fait l'objet d'une journée de consultation publique le 29/08/2019 au siège de la commune de Mezzouna. Durant cette consultation, l'expert environnemental du bureau d'études a exposé les différents objectifs du projet, les composantes du projet, le bilan des impacts sur les composantes biophysiques et socioéconomique de l'environnement ainsi que le plan d'action environnemental et social. Les discussions qui ont eu lieu entre les habitants du quartier, le bureau d'études et les cadres de la commune ont concerné principalement la viabilité du projet ainsi que ses répercussions.

INTRODUCTION

Compte tenu de la nature et la consistance des travaux projetés et de leurs impacts potentiels sur l'environnement biophysique et socioéconomique, le projet de réhabilitation du quartier populaire El Ain, de la commune Mezzouna, gouvernorat de Sidi Bouzid, a été classé dans la catégorie B sur la base du Manuel Technique de l'Evaluation Environnementale et Sociale. En effet, les sous-projets de ladite catégorie doivent faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Dans ce cadre, le présent travail correspond à un rapport définitif du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet financé par un prêt de la Banque Mondiale (BM) en faveur des collectivités locales tunisiennes. Il a été conçu principalement pour :

- Améliorer les conditions sanitaires et d'hygiène des habitants ;
- Améliorer le cadre de vie des habitants ;
- Améliorer la propreté et l'aspect esthétique du quartier ;
- Atténuer, dans la limite du possible, la pollution des matrices de l'environnement naturel (air, eaux et sols).

Cette étude environnementale et sociale a été confiée directement par la Commune Mezzouna à notre Société d'Études ASK Engineering. Son élaboration s'est basée sur :

- L'Étude de faisabilité et de l'avant-projet (APD).
- Une visite de terrain a été réalisée le 20 Aout 2019 afin d'établir un diagnostic relativement satisfaisant sur l'état actuel des composantes naturelles biophysiques et socio-économiques aussi bien du site récepteur du projet que de son environnement voisin. Par cette même occasion des entretiens directs avec la population locale ont également eu lieu.
- En outre, conformément à la méthodologie et au Manuel Technique de l'Évaluation Environnementale et Sociale (MTEES) du PDUGL, aux termes de références de la convention signée, à la réglementation tunisienne et des procédures environnementales et sociales de la Banque Mondial, ce rapport technique contiendra les volets suivants :
- *Chapitre 1 (Présentation des intervenants)* : correspond à une rétrospective de la commune Mezzouna et du ASK Engineering ; directement concernées par le projet.

- *Chapitre 2 : (Cadre réglementaire)* : il s'agit des lois, des textes réglementaires et des conventions en rapport direct et indirect avec la mise en œuvre des PGES et des projets de réhabilitation des quartiers populaires.
- *Chapitre 3 : (composantes du projet)* : c'est une description détaillée de toutes les composantes programmées pendant les trois principales phases du présent projet : phase de préparation, phase d'exécution des travaux et phase d'exploitation.
- *Chapitre 4 (État initial du quartier El Ain)* : c'est un diagnostic relativement complet de la situation existante du quartier d'El Ain et de son environnement qui reçoivent directement et indirectement les impacts potentiels du projet. Le diagnostic a été déduit à partir des observations directes réalisées sur le terrain et des données récoltées à partir d'une compilation bibliographique.
- *Chapitre 5 : Impacts environnementaux et mesures d'atténuation préconisées* : ce volet correspond à une analyse de l'origine, la nature et de l'intensité des impacts possibles, positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet. C'est une illustration des inconvénients potentiels de ce projet d'habilitation susceptibles d'affecter les éléments biophysiques et socio-économiques du site et de son environnement. Il s'agit également de proposer les mesures d'atténuation, jugées adéquates, afin de supprimer, limiter, voire-même, compenser dans la limite du possible, les impacts résiduels.
- *Chapitre 6 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale* : il s'agit d'un programme détaillé comprenant les actions d'atténuation, de surveillance et de contrôle aussi bien des impacts potentiels que des mesures d'atténuation. Il comprendra également des consignes quant au renforcement des capacités et à la désignation des responsables chargés de surveiller et de contrôler l'exécution des Plans de Gestion Environnementale et Sociale suggérés aux intervenants du projet, notamment le maître d'ouvrage.

Enfin, il est à noter que le présent rapport tient en considération les commentaires et les préoccupations des parties prenantes du projet suite à une consultation du public organisée le 29 août 2019 à cet effet, et dont le compte rendu sera annexé à la fin du rapport définitif.

1. PRESENTATION DES INTERVENANTS

1.1. Présentation du Bureau d'Études

ASK ENGINEERING est un bureau d'études techniques pluridisciplinaire spécialisé dans les études des projets de construction diverses, allant du diagnostic, étude de faisabilité, APS, APD, DAO, jusqu'à l'exécution et le pilotage des travaux.

ASK ENGINEERING a réuni une équipe d'ingénieurs, de projeteurs et de dessinateurs qui par leurs compétences assurent un rendu de niveau répondant aux exigences normatives et législatives en vigueur.

Notre bureau d'études techniques tous corps d'état est organisé en trois départements : structure, électricité et fluides.

COMPETANCES

Nous nous chargeons de toutes vos études techniques liées aux bâtiments ou aux infrastructures :

- **EXPERTISE ET DIAGNOSTIC :**

Expertise et diagnostic d'un ouvrage, stabilité, structure, audit et bilan thermique, bilan énergétique et conseils en économie d'énergie

- **ÉTUDES DE CONCEPTION :**

- Etudes pour les nouveaux projets industriels et tertiaires
- Etude d'impact des projets
- Etude des plans de gestion environnementale et sociale
- Etudes en réaménagements et réhabilitations des bâtiments
- Etudes Voiries et Réseaux Divers

- **ÉTUDES D'EXÉCUTION :**

- Etudes de fondations superficielles, semi-profondes, profondes et spéciales, plans de coffrage et calculs du ferrailage,
- Plans d'armatures, descentes de charges,
- Etudes de charpente métallique, ou en béton armé, études de charpente métallique, ou en béton armé,

- Etudes courant fort/courant faible,
- Systèmes de sécurité incendie,
- Etudes de distribution de fluides et climatisation
- **ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES :**
 - Études complémentaires pour l'économie de la construction, modélisation aux éléments finis
 - Expertises et assistances techniques
 - Analyse et dépouillement du dossier d'appel d'offres, analyse et vérification des offres choix et sélection des entreprises.

- **REGIE DELOCALISÉE :**

La régie délocalisée consiste à mettre à la disposition de votre entreprise, pour la durée de votre choix ou pour une durée indéterminée, un collaborateur (ou une équipe de collaborateurs) qui maîtrise les domaines de compétence dont vous avez besoin.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

De la phase de faisabilité jusqu'à la livraison des chantiers, nous intervenons dans divers domaines d'activité :

- **BÂTIMENTS D'HABITATION**
 - Maisons individuelles
 - Logements collectifs
 - Logements sociaux
- **BÂTIMENTS FONCTIONNELS**
 - Bâtiments administratifs
 - Bâtiments d'enseignement
 - Établissements sanitaires et Médico-sociaux
 - Résidences de services, Hôtels, Restaurants
 - Salles polyvalentes
 - Bâtiments sportifs

- **BÂTIMENTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX**

- Usines
- Agences commerciales
- Unités de production et diverses Laboratoires
- Entrepôts frigorifiques
- Unités de stockage

- **INFRASTRUCTURE ET VRD**

- Parkings enterrés, silos ou de surface
- Gares, stations de métro
- Hydraulique urbaine
- Stations de traitement des eaux pluviales
- Réseaux divers

1.2. Présentation de la commune Mezzouna

Mezzouna est une ville du centre-est de la Tunisie située à l'extrémité orientale de l'alignement montagneux des monts Gafsa, au pied du Djebel Neguelet culminant à 411 mètres. Rattachée au gouvernorat de Sidi Bouzid, elle constitue une municipalité comptant 7 390 habitants en 2014 ; elle est aussi le chef-lieu d'une délégation de 33 979 habitants. Elle est en position de carrefour entre l'axe Sfax-Gafsa (route RN14) et l'axe qui relie Sidi Bouzid, chef-lieu du gouvernorat, et Skhira sur le golfe de Gabès (quarante kilomètres au sud-est). Située sur le tronçon final de l'oléoduc transportant le pétrole d'Algérie vers le port pétrolier de Skhira, elle possédait la plus grande usine de plasturgie, le Complexe de plastique de Mezzouna. Le parc national de Bouhedma est situé à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest dans le Djebel Bouhedma.

2. CADRE REGLEMENTAIRE

La réglementation aussi bien nationale qu'internationale comprend les lois, les décrets, les arrêtés, les conventions et les protocoles régissant l'environnement et les différentes activités de l'homme, notamment celles susceptibles de modifier d'une façon directe ou indirecte l'intégrité socio-économique et l'équilibre naturel des milieux récepteurs des projets d'aménagement.

2. 1. Organisation institutionnelle et évaluation environnementale et sociale

- Décret 2005 - 1991 du 11 juillet 2005 relatif à l'Étude d'Impact sur l'Environnement (ÉIE) et fixant les catégories d'unités soumises à l'ÉIE et les catégories d'unités soumises aux Cahiers des Charges.
- Loi n° 88 - 91 du 2 août 1988 portant création de l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE), telle qu'elle a été modifiée par la loi n° 92 - 115 du 30 novembre 1992. Selon les termes de l'article 8 de cette loi, les opérateurs qui endommagent l'environnement ou dont l'activité cause une pollution de l'environnement sont tenus à l'élimination, à la réduction et éventuellement à la récupération des matières rejetées ainsi qu'à la réparation des dommages qui en résultent. L'ANPE est la seule habilitée à intenter, devant les tribunaux, toute action visant à obtenir la réparation des atteintes aux intérêts collectifs.
- Décret n° 90 - 2273 du 25 décembre 1990 définissant le règlement intérieur des contrôleurs de l'ANPE.
- Décret de 2014 relatifs aux procédures de changement de vocation du terrain (Accord de principe de l'ANPE sur le site) ;
- Conformément aux procédures du MTEES, le projet de réhabilitation du quartier El Ain de la commune Mezzouna, gouvernorat Sidi Bouzid est classé au sein de la catégorie B et requiert la réalisation d'un PGES.

2.2. Pollution des eaux et protection des ressources en eau

- Loi n° 75 - 16 du 31 Mars 1975 portant sur 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 tout usage éventuel ;

- Arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.
- Décret n° 85 - 56 du 2 janvier 1985 portant organisation des rejets des déchets dans le milieu récepteur (mer, lacs, sebkhas, cours d'eau, nappes souterraines, etc.). Les eaux usées ne peuvent être déversées dans le milieu récepteur qu'après avoir subi un traitement conforme aux normes régissant la matière.

2.3. Déchets solides

- Décret N° 2005 - 2317 du 22 aout 2005, portant sur la création d'une Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED). Selon l'article 4, 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, en outre l'agence est chargée de suivre les registres et les carnets que doivent tenir les établissements et les entreprises, qui procèdent à titre professionnel, à la collecte, au transport, élimination et valorisation des déchets pour leur compte ou pour celui d'autrui ;
- 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. La liste des déchets dangereux est fixée par le décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000. Les déchets ou boues de forage contenant des hydrocarbures, des sels de baryum, des chlorures, des métaux lourds ou des polymères sont des déchets dangereux.
- Décret n°97 - 1102 du 2 Juin 1997, fixant les conditions et les modalités de reprise et de gestion des sacs d'emballages et des emballages utilisés modifié par le décret n°2001-843 du 10 Avril 2001 ;
- Décret n° 2002 - 693 du 1^{er} 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.

2.4. Pollution de l'air

- Arrêté du ministère de l'Economie Nationale du 28 Décembre 1994 portant homologation de la Norme Tunisienne NT 106.4 relative aux valeurs limites et valeurs guides des polluants dans l'air ambiant. Un tableau en annexes donne les valeurs limites qui doivent être respectées pour le polluant.

2.5. Pollution sonore

- 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.

2.6. Autres

- Loi n° 2005 - 71 du 4 août 2005 : Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme promulgué par la loi n° 94 - 122 du 28 novembre 1994, tel que modifié et complété par la loi n° 2003 - 78 du 29 décembre 2003 et la loi n° 2005 - 71 du 4 août 2005 ;
- Loi n°96 - 104 du 25 Novembre 1996, modifiant la Loi n° 83 - 87 du 11 novembre 1983 relative à la protection des terres agricoles ;
- Décret n° 87- 654 du 20 avril 1987 portant sur les formes et les conditions de l'occupation des routes ;
- Loi n° 94 - 35 du 24 Février 1994 portant sur le code du patrimoine archéologique, historique et traditionnel.

3. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROJET

Compte tenu de ses impacts environnementaux et sociaux potentiels, le projet de réhabilitation du quartier El Ain, Commune de Mezzouna, Gouvernorat de Sidi Bouzid, a été classé dans la catégorie B sur la base du Manuel Technique de l'Évaluation Environnementale et Sociale. Tous les projets de ladite catégorie doivent faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Dans ce cadre, le présent rapport s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale PDUGL/P - R.

3.1. Délimitation spatio-temporel du projet

La Commune Mezzouna est une ville du centre-est de la Tunisie (34° 35' nord, 9° 50' est). Elle est située à une cinquantaine de Km de la ville de Sidi Bouzid à l'extrémité orientale de l'alignement montagneux des monts de Gafsa, notamment au pied du Djebel Neguel et qui culmine à 411 mètres. La voirie programmée constitue la continuité de la route principale RN14 en direction de Meknassy et la route de Skhira.



Figure 1: Limitation géographique du projet : quartier El Ain

(rouge: voirie 1; bleu: le fossé)

Cette voie relie le rondpoint giratoire RN14 Meknassy-Mezzouna et celui Mezzouna Skhira. Elle fait également le lien entre les cités suivantes : cité el Amal, El Ain et Tajhiz.

Le démarrage des travaux de réhabilitation de la voirie programmés pour le quartier El Ain de la commune Mezzouna est prévu pour la mi-septembre 2019. La durée totale des travaux a été estimée à un maximum de 03 mois.

3.2. Composante du projet

Selon les informations fournies par l'étude d'avant-projet définitive (APD) qui nous a été remis, le projet intègre deux principales composantes.

(1) L'aménagement d'une seule voirie avec des caniveaux contre bordure de type CS2. La conception de cette voirie sera basée sur le catalogue tunisien de conception et le dimensionnement des chaussées neuves. De même les différents volets du projet seront exécutés conformément aux normes d'usage.

(2) La mise en place d'un fossé bétonné préfabriquée de type 2.

L'aménagement et la mise en place de ces deux composantes sont susceptibles de générer des impacts, négatifs ou positifs, directs ou indirects, à court à moyen et à long termes, aussi bien sur les matrices de l'environnement (eau, air, sol et biodiversité) que sur l'intégrité socio-économique de la population, notamment riveraine au projet en question. Ces impacts sont attendus aussi bien pendant la phase de préparation et d'exécution des travaux que pendant la phase d'exploitation du projet.

Ce document sera considéré comme un référentiel pour définir, prévoir et atténuer les répercussions biophysiques et socioéconomiques du présent projet sur la base d'un état de référence du site récepteur. Il sera également utilisé comme un manuel nécessaire pour la surveillance des répercussions des composantes du projet pendant les différentes phases susdites.

3.2. Consistance du projet

3.2.1. Aménagement de la voiries 1

Dans l'ensemble, la voirie projetée s'étend sur seulement un tronçon pratiquement rectiligne de 973 ml de longueur et 8 m de largeur bitumée. Il s'agit d'un revêtement en béton bitumineux avec une couche de fondation en grave concassé 0/30 de 25 cm d'épaisseur

et une couche de base en grave concassé 0/20 de 15 cm d'épaisseur. La surface à bitumer est estimée à environ 7298 m².

La commune a opté pour cette conception parce que :

- C'est un linéaire qui relève d'un carrefour joignant deux voies principales ;
- La Disponibilité de la matière première ;
- La durée de vie du revêtement en béton bitumineux.

Après l'installation du chantier, de ses principaux points d'accès et des signalisations adéquates exigées par les services de circulation des autorités compétentes, le programme proposé consiste en l'aménagement d'un seul tronçon par la mise en place du corps de chaussée et de la couche de roulement adéquats et leur équipement en bordures. La structure proposée de ce tronçon est la suivante : (1) Couche de fondation en GC 0/30 avec une épaisseur de 20 cm ; (2) Couche de base en GC 0/20 avec une épaisseur de 15 cm ; (3) Couche d'imprégnation en cut back 0/1 et (4) Revêtement en béton bitumineux. Au niveau des bordures du tronçon, deux structures préfabriquées seront utilisés : (1) Bordure de trottoir type T 2 et (2) Caniveau contre bordure type CS2.

Tableau 1: Estimation de la quantité des travaux projetés.

Désignation	Unité	Quantité
- Nivellement et scarification de la chaussée existante	m ²	8757
- Couche Fondation en GC 0/30	m ³	1752
- Couche Base en GC 0/20	m ³	1168
- Couche d'imprégnation en cut back 0/1	m ²	7298
- Revêtement en béton bitumineux	m ²	7298
- Bordures T2	ml	1900
- Caniveaux CS2	ml	1900
- radier en béton armé	m3	25
- dépose bordure et canivaux existants	ml	450
- Dalette de passage en béton armé (2,00 x 6,00)	U	3
- Fossé bétonnée préfabriquée type 2	ml	940

Quel que soit l'activité, tous les matériaux produits seront réutilisés ou évacués en dehors du site vers un gîte approprié choisi après consultation des autorités compétentes locales. Les déblais ordinaires produits par la mise en place du corps de la chaussée peuvent être réutilisés sur place, en tant que remblais des zones basses. Le tableau ci-dessus récapitule les quantités estimées des matériaux manipulés dans le cadre de ce projet.

3.2.2 Mise en place d'un fossé

Le quartier El Ain est doté de deux systèmes de gestion des eaux pluviales préexistants qui se situent dans la partie ouest du quartier et du côté de jebel. A ce niveau, avec la différence remarquable d'altitude, les risques d'inondation durant les saisons pluvieuses sont beaucoup plus significatifs. Les deux photos suivantes expriment clairement les risques d'inondation, notamment en rapport avec le secteur ouest du quartier El Ain.



Le premier système est mis en place par la CRDA. Il est indispensable pour la gestion des masses d'eau pluviales et la réduction de l'érosion des terres agricoles voisines.



Le second système est mis en place par la DHU. Il est couvert et se situe en bas de la voie 1. Il se rattache directement à un troisième système couvert également et qui se déverse directement sous le pont de Mezzouna.



Le fossé programmé au bord de la voie 1 est un autre système qui renforcera le réseau déjà mise en place. Il sera relié en amont, en grande partie, à celui de la CRDA et en aval directement à celui de la DHU.

3.3. Coût prévisionnel de mise en œuvre du projet

Le montant global réservé pour la réalisation des différents travaux a été évalué à 517000,000 DT (TTC).

Tableau 2: Estimation de la quantité des travaux de projetés.

Désignation	Prix Unit (H.T.)	Prix Tot (HT)
- Nivellement et scarification de la chaussée existante	1,500	13 135,500
- Couche Fondation en GC 0/30	22,000	38 544,000
- Couche Base en GC 0/20	30,000	35 040,000
- Couche d'imprégnation en cut back 0/1	2,500	18 245,000
- Revêtement en béton bitumineux	22,000	160 556,000
- Bordures T2	14,000	26 600,000
- Caniveaux CS2	14,000	26 600,000
- radier en béton armé	550,000	13 750,000
- dépose bordure et caniveaux existants	5,000	2 250,000
- Dalette de passage en béton armé (2,00 x 6,00)	2000,000	6 000,000
- Fossé bétonnée préfabriquée type 2	100,000	94 000,000
Total H T		434720,500
TVA (19%)		82596,895
Total TTC		517317,395
ARRONDI		517000,000

4. ETAT INITIAL DU SITE DE PROJET

La description de l'état actuel de l'environnement naturel et social du quartier El Ain présente comme objectif l'identification et la description des éléments, notamment ceux vulnérables aux différentes composantes du présent projet. Ces éléments sont susceptibles de subir directement et indirectement les impacts potentiels, négatifs et positifs, du projet aussi bien durant la phase de préparation, que la phase des travaux et celle d'exploitation et de production.

Les informations fournies dans ce chapitre sont basées, d'une part, sur une campagne d'exploration du site accompagnée d'une enquête sur les lieux et, d'autre part, sur les informations de l'APD qui nous a été mise à la disposition par la commune.

4.1. Données générales sur le site du projet

Le quartier El Ain est sous tutelle de la commune Mezzouna qui est délimité au Nord par les délégations de Regueb et Meknassy, au Sud par le gouvernorat de Gabès et du côté ouest par le gouvernorat de Gafsa et à l'Est par le Gouvernorat de Sfax. Le quartier El Ain est accessible surtout par la RN1 qui relie Gafsa et Sfax.

Le quartier d'El Ain s'étale sur une Superficie de 15 ha et comprend environ 1000 habitants en 2014 dont 120 à 280 logements et un taux d'urbanisation de 60 %. Le mode d'occupation des logements porte dans l'ensemble sur la propriété privée puisque les propriétaires représentent plus que 90 %. Pratiquement, tous les habitants sont originaires ayant comme activité dominante l'agriculture. Les logements occupés sont de différentes tailles et varient de l'habitation à 3 à 5 chambres.

Sur la base de la nouvelle conception du projet et les observations directes sur le terrain, on constate que malgré la forte concentration des logements du quartier, l'emprise du projet (voie 1 et fossé) sera pratiquement dégagée en toutes ses parties et son exécution ne nécessitera pas l'acquisition de terrain et aucune expropriation ou déplacement de personnes n'est nécessaire.

4.2. Hydrogéologie

La géomorphologie au bord de la voirie 1 montre une monotonie des reliefs avec une pente légère, voire même absente. Elle ne dépasse guère 2%. L'altitude maximale est inférieure à 150 m par rapport au niveau zéro de la mer. Les sols voisins sont essentiellement dominés par des formations sablo-limoneux très mobiles, notamment face à un temps venteux. En outre, la stratigraphie et la lithologie sont difficiles à étudier en raison de l'influence tectonique et de la couverture Quaternaire.

La zone d'étude est dominée par un remplissage sédimentaire Mio-quaternaire de type détritique dans lequel s'intercale des aquifères inter-communiquants. Les formations détritiques sont remplies essentiellement par du sable, du sable argileux et de l'argile sableuse d'âge Mio-Plio-Quaternaire. Cette zone est bordée par des chaînes anticlinales sur lesquelles les formations du Crétacé inférieur et supérieur affleurent. Les formations qui entourent les anticlinales sont principalement du Mio-pliocène.

4.3. Climatologie

Compte tenu de sa position géographique, la zone d'étude se trouve sous l'influence d'un climat aride. La pluviométrie moyenne est de l'ordre de 160 mm/an. La température moyenne mensuelle est de l'ordre de 19°C.

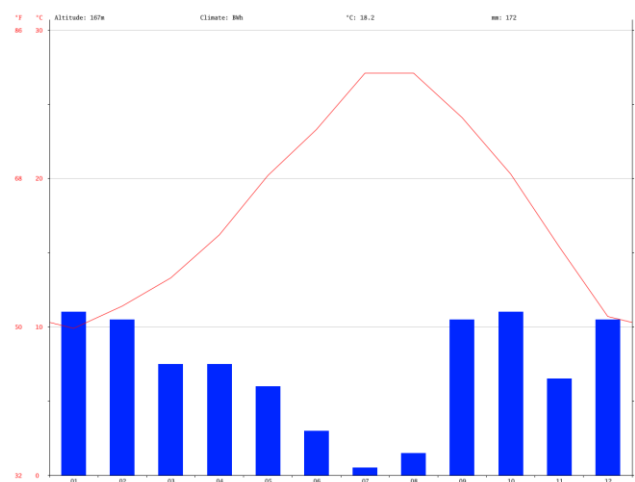


Figure 2 : Diagramme climatique de Mezzouna

La température atteint son maximum en juillet (32°C). L'évapotranspiration moyenne est de l'ordre de 140 mm. Les vents soufflent en moyenne 2 m/s avec des vents sahariens chauds (chhéli) en été et des vents tempérés en hiver.

La différence de précipitations entre le mois le plus sec et le mois le plus humide est de 21 mm. Une variation de la température mensuelle de 17.2 °C est enregistrée sur l'année.

4.4. Nappe phréatique

Dans les zones arides, comme le cas de toute la commune Mezzouna, le problème de la disponibilité des ressources hydriques est d'autant plus aigu qu'il est compliqué à cause de l'extrême variabilité temporelle des précipitations. Cette situation se traduit par des périodes de sécheresse qui peuvent persister un mois, une année et même des années successives.

Le cadre climatique, couplées avec le développement agricole et l'accroissement démographique, ont conduit à un déficit hydrique souterrain inquiétant. De plus, ils ont engendré une autre pression non moindre telle que la dégradation importante de la qualité des eaux par la salinisation.

La problématique de la quantité et de la qualité des ressources hydriques souterraines s'est intensifiée durant les vingt dernières années à cause de l'exploitation intensive qui dépasse parfois 100% durant les années sèches. La profondeur de la nappe phréatique dépasse généralement 20 m.

4.6. Les équipements de base du quartier

Le quartier El Ain est bien desservi par la SONEDE et le réseau d'alimentation est en bon état de fonctionnement. Le taux des abonnés domestiques au réseau est de l'ordre de 100%.

Toute la voirie à aménager est dotée d'un réseau d'assainissement et d'évacuation des eaux usées en bon état, conformes aux normes de l'ONAS. Ce réseau d'assainissement existant est un réseau communal, et il est pris en charge par l'ONAS.

Le réseau d'électricité dessert bien la totalité de la population du quartier. En effet, les logements sont branchés, par un réseau aérien, à partir de lignes moyennes tension. Le taux d'électrification est de l'ordre de 99%.

5. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRÉCONISÉES

Le présent volet a pour objectifs l'identification et l'évaluation des impacts potentiels générés par les deux principales variantes du projet en question, notamment sur les composantes biophysiques et socio-économiques liées au quartier El Ain. Il s'agit également de présenter en détail les mesures d'atténuation indispensables afin de réduire, supprimer les impacts potentiels négatifs recensés voire-même compenser ceux résiduels.

5.1. Méthode d'analyse

Le projet a été divisé en ses principales composantes, elles-mêmes confrontées aux différents éléments du milieu récepteur à l'aide d'une matrice d'évaluation environnementale ou grille de contrôle. Cette dernière a servi à résumer les impacts prévisibles, positifs et négatifs, du projet. Une fois identifiés, les impacts potentiels ont été décrits et analysés afin d'en évaluer l'importance relative au moyen de critères qualitatifs. Des mesures d'atténuation ou de contrôle, seront proposées afin de supprimer, minimiser, voire même compenser les impacts négatifs. Les impacts persistants après l'application de ces mesures de contrôle sont dits impacts résiduels à la base desquels le bilan environnemental global du projet a été déterminé.

5.1.1. Composantes du projet

Le projet a été divisé en plusieurs composantes susceptibles d'engendrer des impacts sur les éléments biophysiques et socioéconomiques du quartier. Pendant la phase de préparation et d'exécution des travaux, on distingue : **(A1)** Installation du chantier et aménagement d'accès temporaires ; **(A2)** Travaux de terrassement et mouvement des terres ; **(A3)** Réalisation des travaux de revêtement du corps de chaussée ; **(A4)** Circulation des véhicules et de la machinerie ; **(A5)** Démobilisation et la remise en état des lieux à la fin des travaux ; **(A6)** mise en place du fossé. Quant aux sources d'impacts potentiels en rapport avec la phase d'exploitation et de production du projet, on cite principalement : **(A7)** Mise en service d'une voie revêtue ; **(A8)** : Mise en service du fossé ; **(A9)** : Travaux d'entretien et de maintenance de la voie 1 et du fossé.

5.1.2. Eléments du milieu récepteur

La présentation de l'état de référence, a permis une bonne connaissance des éléments physiques, biologiques et socioéconomiques du milieu. La connaissance des différentes composantes du milieu récepteur permettra d'identifier les éléments susceptibles d'être touchés par l'une ou l'autre des variantes du projet. Ces éléments sont les suivants :

- Eléments physiques (eau, sol, air) ;
- Eléments biologiques (flore, faune et paysage) ;
- Eléments socioéconomiques (hygiène et sécurité au travail, hygiène et sécurité de la population locale et retombée économiques).

5.1.3. Identification des impacts

La méthodologie adoptée pour l'évaluation des impacts du projet repose sur technique d'évaluation catégorielle. Il s'agit d'établir un jugement sur l'importance des gains et des pertes pour les composantes biophysiques et humains de l'environnement et ce pendant les différentes phases du cycle de vie du projet (préparation, travaux et exploitation). Le jugement établi représente le résultat du croisement des trois qualificatifs des impacts potentiels à savoir : l'intensité, l'étendue et la durée.

L'intensité de l'impact exprime l'importance relative des conséquences attribuables à l'altération d'une composante de l'environnement. La combinaison du degré de perturbation et de la valeur accordée à l'élément permet d'obtenir trois degrés d'intensité de l'impact :

(1) ***Elevée***, l'impact altère fortement la qualité ou restreint l'utilisation de façon significative d'une composante présentant un intérêt majeur et des qualités exceptionnelles, dont la conservation ou la protection font l'objet d'une réglementation formelle ou d'un consensus général ;

(2) ***Moyenne***, lorsque l'impact entraîne la réduction de la qualité ou de l'utilisation de la composante ayant une valeur sociale ou/et des qualités reconnues sans pour autant compromettre son intégrité ;

(3) **Faible**, lorsque l'impact n'altère que de façon peu perceptible la qualité, l'utilisation ou l'intégrité d'une composante environnementale dont l'intérêt et la qualité font l'objet de peu de préoccupation.

L'étendue de l'impact exprime, essentiellement, le rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. Les trois niveaux considérés pour quantifier l'étendue d'un impact sont :

(1) ***l'étendue régionale***: l'impact affecte un vaste espace ou plusieurs composantes situées à une distance importante du projet, ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population de la zone d'étude ou par une proportion importante de la population de la région réceptrice ;

(2) ***l'étendue locale***: l'impact affecte un espace relativement restreint ou un certain nombre de composantes situées à l'intérieur, à proximité ou à une certaine distance du site du projet, ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population de la zone d'étude;

(3) ***l'étendue ponctuelle***: l'impact n'affecte qu'un espace très restreint ou une composante située à l'intérieur ou à proximité du site du projet, ou qu'il n'est ressenti que par un faible nombre d'individus de la zone d'étude.

La durée de l'impact précise sa dimension temporelle, soit la période de temps pendant laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante. La méthode utilisée distingue les impacts :

(1) ***Permanents***: dont les effets sont ressentis de façon continue pour la durée de vie du projet ;

(2) ***Temporaires***: dont les effets sont ressentis sur une période de temps limitée, correspondant généralement à la période des travaux.

L'interaction entre l'intensité, l'étendue et la durée permet de définir le niveau d'importance de l'impact potentiel. Le tableau suivant distingue cinq niveaux d'importance variant de très fort à très faible.

Tableau 3:Grille de détermination de l'importance de l'impact

Intensité	Etendue	Durée	Importance
Elevée	Régionale	Permanent	Très forte
		Temporaire	Forte
	Locale	Permanent	Forte
		Temporaire	Moyenne
	Ponctuelle	Permanent	Forte
		Temporaire	Moyenne
Moyenne	Régionale	Permanent	Forte
		Temporaire	Moyenne
	Locale	Permanent	Moyenne
		Temporaire	Faible
	Ponctuelle	Permanent	Moyenne
		Temporaire	Faible
Faible	Régionale	Permanent	Moyenne
		Temporaire	Faible
	Locale	Permanent	Faible
		Temporaire	Très faible
	Ponctuelle	Permanent	Faible
		Temporaire	Très faible

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 de gestion et de contrôle qui seront proposées. L'évaluation globale du projet sera effectuée sur la base des impacts résiduels, soit ceux qui persisteront après l'application de des mesures d'atténuation, notamment pendant la phase d'exploitation.

Tableau 4: Grille d'évaluation environnementale

		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	Bilan
Milieu	physique	Eau	0	0	0	-	0	0	+	0	0
		Sol-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
		Air	0	0	0	-	0	+	+	0	0
		Paysage	-	-	-	-	0	+	+	+	+
u	biolo	Faune	0	0	0	0	0	-	+	0	0
		Flore	0	0	0	0	0	-	+	0	0
Milieu	socioéconomique	Activité agricoles	0	0	0	0	0	+	0	0	0
		Hygiène et sécurité de la population et des travailleurs	0	-	-	-	0	-	+	+	+/-
		Infrastructure (ONAS, STEG, SONEDE)	-	-	0	0	0	0	0	+	+
		Economie locale	+	+	+	+	0	++	+	+	++

(+) : impact positif ; (-) : impact négatif ; (0) pas d'impact. L'intensité est indiquée par le nombre de signes.

5.2. Analyse des impacts

Pour chaque composante du projet identifiée à partir de la grille d'évaluation environnementale, susceptible d'avoir une répercussion sur l'un des éléments du milieu, la présente section fournit une description et une évaluation des impacts des différentes variantes du projet sur les éléments biophysiques et naturels du milieu. Ceci concernera la phase de préparation et d'exécution du projet ainsi que la phase d'exploitation. Pour l'évaluation des répercussions du projet sur l'environnement, deux zones d'impacts ont été distinguées :

- Le site même du projet qui sera touché directement par le projet, notamment la voirie et son voisinage proche. Cette zone restreinte a fait l'objet d'une visite sur terrain en vue d'établir un état de référence qui servira dans l'évaluation environnementale globale.
- Une seconde zone, plus large, qui s'étend également sur les régions voisines où va se faire sentir des impacts indirects du projet. Dans ce cas, nous nous sommes limités à toute la ville Mezzouna, notamment les trois quartiers qui s'ouvrent sur la voirie en question.

5.2.1. Phase de préparation : installation du chantier

Pour limiter au maximum les impacts négatifs pouvant surgir lors de l'exécution des variantes du projet, le maître d'ouvrage doit préconiser, avant même le commencement des travaux, certaines actions.

- Un plan de situation précisant l'emplacement du chantier et la nature des équipements (baraquements, locaux, engins mobiles et fixes, aires de stockage des matériaux de construction, des déchets solides, des carburants, des lubrifiants, etc.) Il doit fixer au préalable la superficie, les limites et le statut foncier du site choisi pour l'installation du chantier toute en s'éloignant des terres agricoles voisines. De préférence s'installer du côté Est de la voirie. En cas d'un site privé, il faut établir un document légal définissant les droits et les obligations de chaque partie.
- Un plan de masse relatifs aux différentes catégories d'aménagements prévues pour l'installation des composantes du chantier : bureaux, campement, installation sanitaires et système d'évacuation des eaux usées, aires de stockage de matériaux de construction, atelier d'entretien des engins et véhicules, zone de stockage de carburants et de lubrifiants, et l'ensemble du système de gestion des différents produits et déchets solides et liquides.

- Un plan d'accès et de circulation des ouvriers, des piétons et usagers de la voirie. Le maître d'ouvrage doit préciser les déviations à effectuer, le balisage des aires des travaux, les passages réservés aux riverains, la signalisation de sécurité, etc. Il s'agit en premier lieu de clôturer le chantier et assurer le gardiennage et la signalisation des accès.
- Un plan de collecte et de gestion des eaux usées sanitaires conformément à la norme NT 106.002. Normalement ces eaux doivent être collectées dans une fosse septique étanche, vidangée régulièrement dans des réseaux d'assainissement spécifiques (STEP) conformément aux conditions et normes exigées par l'ONAS et après son accord.
- Des conteneurs spécifiques pour le dépôt des déchets solides à évacuer régulièrement vers une décharge contrôlée.
- Des aires de stockage des matériaux de construction à l'abri des vents dominants et des eaux de ruissellement, notamment pendant les périodes agitées de l'année.
- Réservoirs étanches pour le stockage de carburants qui seront placés dans un bac de rétention.
- Un système de collecte des huiles usagées et des filtres de vidange dans des conteneurs SOTULUB et qui seront délivrés régulièrement aux entreprises de collecte et de recyclage reconnues par l'état tunisien.

Après avoir suivi l'ensemble des mesures suscitées, l'impact de cette première activité s'annule catégoriquement surtout avec la nature du projet qui ne s'étale que sur 973 ml.

5.2.2. Phase d'exécution des travaux

5.2.2.1. Les ressources en eau

Dans ces conditions et en tenant compte de la durée temporaire du projet, inférieur à trois mois, l'importance de l'impact du projet sur les masses d'eau (souterraines et superficielles) est jugée négligeable de très faible intensité, voire-même nul.

En effet, les aquifères se trouvent à une profondeur dépassant couramment 20 m. Cette situation disjoint catégoriquement tout rejets liquides et solides pouvant être émis par les différentes activités du projet des eaux souterraines.

Eaux superficielles : l'absence quasi-totale de zones humides temporaires ou permanentes, au sein de la zone d'intervention, réduit significativement l'intensité des impacts potentiels négatifs des activités du projet sur les eaux superficielles. Toutefois, pendant la saison

humide, les risques de contaminations augmentent surtout en cas où les déchets solides et les rejets liquides n'ont pas été isolés des masses d'eau de ruissellement.

5.2.2.2. Le sol et risques de pollution

La circulation des engins et des véhicules lourds, les travaux de terrassement et de mouvement des terres auront comme conséquence une mobilisation localisée et limitée de la couche superficielle du sol. La faible valeur écologique de la zone d'intervention, l'étendue locale et la durée temporaire des activités du projet, l'impact prévu sur l'intégrité du sol pourrait être considéré comme un impact négatif faible voire- même nul.

Toutefois, au cours de l'exécution du projet divers types de déchets, de quantités variables, provenant des travaux de terrassement, de construction des ouvrages, d'entretien des engins, des baraquements, etc. peuvent être émis involontairement.

Ces derniers sont susceptibles d'affecter directement les propriétés physico-chimiques initiales du sol ; mais également la qualité de l'air et des eaux, changer le paysage visuel, présenter des risques sanitaires aussi bien sur les ouvriers que sur les travailleurs, etc. Dans ces conditions, comme mesures de limitation des impacts, il faut : (1) interdire de brûler les déchets solides ; (2) mettre en place un système simple de tri des déchets et matériaux de construction (bois, emballage, métal, etc.) et livraison de ces déchets aux collecteurs et recycleurs agréés ; (3) stocker les déblais et les autres déchets inertes à l'abri des vents dominants et des eaux de ruissellement pendant les saisons pluviales et (4) finalement il est impératif d'évacuer régulièrement et si possible de façon quotidienne les déchets solides et les déblais non réutilisés vers une décharge contrôlée et ceci en parfait accord avec les autorités compétentes de la région. .

5.2.2.3. Air ambiant

L'exécution de certaines activités du projet produira certaines substances et éléments chimiques principalement en rapport avec des engins fixes ou roulants et la combustion des carburants et par les activités induisant une mobilisation du sol. Il s'agit, entre autres, du dégagement des aérosols avec différentes tailles et des gaz d'échappement (H_2S , CO_2 et NO_x).

Le dégagement de ces éléments est soupçonné être locale et à courte durée puisqu'il n'aura lieu que pendant les heures du travail et avec l'utilisation active des engins. En conditions

naturelles et avec la faible concentration émis, ces éléments seront rapidement dispersés, notamment sous l'effet de l'énergie éolienne non négligeable et fréquente dans toute la région. En outre, le nombre d'engins prévus pour le fonctionnement du projet est réduit ; condition qui réduit significativement l'intensité de ces impacts.

Compte tenu de la faible intensité de la perturbation, de son étendue locale, de la faible valeur attribuée à cet élément du milieu et de la durée temporaire de ces polluants atmosphériques, cet impact est jugé négatif de faible importance.

Pour limiter les impacts du dégagement des aérosols et des gaz, il faut envisager un arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires des engins utilisés, couvrir les bennes des camions de transport, humidifier continuellement les matériaux de construction, les déblais et les déchets inertes du chantier, stocker les matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants et finalement limiter la vitesse des engins dans l'emprise des travaux.

5.2.2.4. Paysage et monument culturels

Pendant l'exécution des travaux, l'impact visuel des installations du chantier, des fossés et des déblais excédentaires ou de remblayage et de stockage sont susceptibles d'engendrer une modification temporaire du paysage commun. Cette modification ne serait ressentie que par la population locale riveraine du projet et finira complètement avec la clôture des travaux envisagés. Toutefois, le paysage initial du quartier est déjà fortement modifié et le projet ne fera qu'atténuer le désordre existant. Sur ce, l'impact du projet sur le paysage est vraisemblablement qualifié d'impact positif moyen surtout en phase d'exploitation.

Le présent projet ne se trouve pas à proximité de sites ou monuments culturels classés. En cas de découverte fortuite d'objets archéologiques ou ayant une valeur culturelle, des mesures spéciales doivent être prises par l'entreprise, notamment l'information immédiate des services du ministère de la culture, arrêter les travaux sur les lieux de la découverte, protéger et ne pas déplacer les objets découverts conformément aux dispositions prévues par le Code du patrimoine.

5.2.2.5 Impacts écologiques sur les systèmes biologiques (faune, flore et habitats)

Le milieu biologique de la zone d'étude est principalement représenté par une diversité anthropophile et fortement réduite. Seule des espèces résistantes et commensales avec

l'homme peuvent s'observer communément dans un tel paysage urbanisé. En outre, aucun habitat à intérêt n'a été recensé à proximité de la zone d'intervention (Parc, réserve naturelle, etc.). Dans ces conditions, quel que soit la variante du projet, les impacts potentiels sur les systèmes biologiques seront quasiment nuls.

5.2.2.6. Impacts sur le milieu socioéconomique

Impact sur l'intégrité sociale et la sécurité de la population

Le projet objet du présent PGES ne nécessite pas l'acquisition de terres privées, ne génèrent pas de déplacement involontaire de personnes et de restrictions d'accès. En outre, tous les travaux auront lieu au niveau de l'emprise du projet et les terres agricoles voisines seront épargnées. Par conséquent, il n'y aura pas d'impacts sociaux négatifs significatifs directs.

Il faut signaler qu'à long termes, en phase d'exploitation, le fossé ayant comme dimension 1 * 1.5 m pourrait présenter une source de danger de noyade pour la population riveraine au projet. Toutefois, avec la mise en place de dalles (6.00 * 2.00) en B.A. coulée sur place pour passage à travers le fossé bétonné et du grillage au bout de cette composante réduit significativement les risques.

Impacts sur le trafic routier

Au cours des travaux, la circulation des engins lourds et la traversée des routes, constitueront probablement une gêne provisoire, lors de l'exécution des travaux, pour la circulation et le trafic routier, ainsi qu'un danger potentiel aux usagers de la zone d'intervention.

Compte tenu de la valeur moyenne attribuée à cet élément du milieu, de la faible intensité de la répercussion, de son étendue locale et son aspect temporaire, l'importance de l'impact sur le trafic routier est évaluée négatif faible.

Les travaux pourront constituer une gêne pour la circulation et un danger aux travailleurs et aux habitants du village. Pour cela, le maître d'ouvrage et le contractant établiront des procédures définissant les pratiques à respecter par le personnel pendant les travaux à savoir : (1) la signalisation des travaux par trois panneaux (travaux, limitation de vitesse, rétrécissement de la voie) ; (2) l'alternance de la circulation par deux signaleurs munis de postes émetteurs-récepteurs ; (3) l'exigence du port de gilet de signalisation pour le personnel.

Dans le cas où les travaux sont effectués à proximité RN 14, la circulation sera réglementée et la Garde Nationale sera avertie.

Impacts sur les infrastructures

Cet élément porte sur les infrastructures existantes sur le site. Pendant la phase des travaux, certaines infrastructures et constructions existantes (poteau électrique, réseau eau potables, réseau téléphonique, ONAS, etc.) peuvent être soumises à des impacts potentiels temporaires surtout dans les zones d'emprises des voiries si des précautions ne sont pas prises en compte. Considérant la grande valeur attribuée à cet élément du milieu, la durée limitée de l'impact et son étendue locale, l'importance de l'impact est jugée négative de faible intensité.

Pour cela, avant le démarrage du projet, les services concernés seront avisés. Dans la mesure du possible, un maximum d'information cartographique sur les conduites enterrées sera fourni au maître d'ouvrage pour conserver une distance de sécurité avec cette infrastructure.

Impacts sur l'hygiène et la sécurité au travail

Pendant la phase d'exécution, les travailleurs sont directement et indirectement exposés à des risques d'accidents et de maladies professionnelles (blessures, chutes, brûlures, incendies, intoxication, bruit, etc.) due à l'utilisation des engins, fouilles, rapprochement des produits toxiques, etc. Ils peuvent subir des conséquences irréversibles sur leur santé, notamment l'invalidité, maladie chronique, voire-même la mortalité. Dans ce cadre, l'application de la politique de santé et de sécurité mentionné au code du travail serait un élément clé pour garantir un bon état de sécurité et d'hygiène pour le personnel mobilisé.

Toutefois, l'intensité de l'impact est jugée négatif faible en raison de la durée limitée et des faibles risques engendrés par les différentes opérations du projet, de son étendue locale et de la grande valeur attribuée à la santé et à la sécurité du personnel.

Dans ces conditions, il faut exiger (1) le port obligatoire d'équipement de protection, (2) la mise à la disposition du chantier d'une boîte à pharmacie nécessaire aux premiers secours et (3) un personnel formé pour intervenir en cas d'accident.

Impact sur la population locale

Pendant l'exécution des différentes variantes du projet, les travaux peuvent engendrer une

perturbation de l'activité de la population locale, notamment la difficulté d'accès des citoyens à leurs logements, commerces et locaux de service.

En outre, un chantier en zone fréquentée est susceptible de constituer un danger pour les riverains et les usagers de la voirie à cause du bruit, des émissions attendues et accidentelles, de la circulation des engins du chantier, de la présence d'excavations, de produits inflammables, etc. L'impact négatif sur la population locale est alors un impact faible puisqu'il sera anéanti avec l'achèvement des travaux et la remise en état du milieu récepteur.

Dans ce cas, comme mesure d'atténuation, pour limiter les accidents on propose de clôturer le chantier, limiter au maximum l'accès au public par la signalisation et le gardiennage, aménager des passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie et finalement installer des clôtures qui séparent les locaux afin de permettre aux usagers de circuler en toute sécurité. Pour limiter les nuisances sonores qui se rapportent à l'émission de bruit, le maître d'ouvrage avec la société contractante s'engagent à (1) respecter les niveaux règlementaires de bruit, (2) insonoriser si possible les équipements fortement bruyants et (3) l'interdiction des travaux pendant les heures de repos. De même pour limiter les impacts générés directement par les engins de travail utilisés, certaines mesures d'atténuation s'imposent à savoir (4) le contrôle technique régulier et obligatoire de ces engins, (5) la réparation rapide des anomalies et des pannes comme l'excès de fumées ou de vibration et finalement, (6) l'interdiction d'utilisation des avertisseurs sonores aigus.

Impacts sur l'économie locale

Pendant l'exécution des travaux, le projet procurera des dizaines de jours de travail au profit de plusieurs personnes de la population locale. Ainsi, l'impact ne pourrait être considéré que positif faible.

5.3. Phase d'exploitation et de production

Pendant la phase d'exploitation, la mise en place des principales variantes du projet génèrera certainement des impacts surtout positifs sur le paysage, les composantes de l'environnement et sur la population riveraine et de toute la commune de Mezzouna. En effet, la gestion des eaux superficielles par le biais du fossé et des caniveaux réduira significativement la stagnation des eaux et les risques d'inondation des habitats pendant les saisons humides de

l'année surtout que la région est connue par ses pluies torrentielles de l'automne. Il s'agit d'un impact que l'on considère significativement positif de moyenne intensité.

Toutefois, une sensibilisation de la population riveraine est indispensable surtout en ce qui concerne le fossé et les risques de noyade. Des grillages et des passages à niveau seront également indispensable pour rendre les risques insignifiants.

En phase d'exploitation, la charge d'aérosol et de poussière qui été générée par le passage des véhicules sur les terres non revêtues, s'annulera et les risques d'atteinte à la santé de la population diminuera significativement. Dans ces conditions, nous pouvons considérer qu'à moyen et à long termes, l'exploitation du projet en question aura un impact positif faible à moyenne par la diminution de la pollution atmosphérique.

La fluidité du trafic, en phase d'exploitation, permettra également d'activer la vie économique locale et renforcera la connexion du village avec son entourage.

Les impacts négatifs de la phase exploitation et de production sont souvent directement liés à l'insuffisance d'entretien et de maintenance de la voirie, ses bordures et du fossé. En effet, il est de la responsabilité de la commune de veiller au bon fonctionnement des infrastructures et à leur durabilité conformément aux objectifs pour lesquels elles ont été initiées. Dans ce cadre, il est recommandé que cette dernière élabore un plan d'entretien et de maintenance et budgétise annuellement le coût des opérations suivantes : (1) Contrôle mensuel de l'état des infrastructures et de tous les équipements de la voirie et du système de drainage des eaux pluviales ; (2) Réparation régulière des unités et des segments défectueux. Par exemple, réparation des nids de poule et fissures ainsi que le renouvellement de la couche de roulement dégradée ; (3) Collecte quotidienne des déchets ménagers et autres ; (4) Nettoyage ou curage si nécessaire des caniveaux et du fossé; (5) Entretien et réparation des signalisations routières

6. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Conformément au Manuel Technique de l'Évaluation Environnementale et Sociale (MTEES) du Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale (PDUGL) et de la réglementation tunisienne et aux procédures environnementales et sociales de la DIRD, ce projet nécessite la mise en œuvre d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) pendant la phase de préparation et travaux et celle d'exploitation.

Ce PGES est élaboré dans le but de s'assurer que les risques environnementaux et sociaux du projet d'habilitation du quartier El Ain sont adéquatement identifiés et gérés et que les impacts négatifs résiduels, quelles que soient leurs natures, sont atténués, minimisés et surveillés. Ce document comportera un certain nombre d'actions dont les objectifs sont les suivants :

- Un sommaire du programme d'atténuation des impacts négatifs, en précisant les responsabilités, les coûts et les financements des différentes actions ;
- Le programme de surveillance et de suivi ;
- Le programme de renforcement des capacités ;
- Le plan de consultation publique.

Pour chaque impact identifié et analysé, des mesures d'atténuation appropriées seront proposées conformément au principe hiérarchique d'atténuation (PHA) exigé toujours par les bailleurs de fonds. Il s'agit dans la limite du possible de supprimer, si non de limiter ou encore de compenser les impacts négatifs générés par le projet, et ce à court, moyen et à long termes. Le tableau suivant présente le plan d'atténuation et fixe les responsabilités et les coûts prévisionnels des mesures d'atténuation pendant les travaux et la phase d'exploitation.

6.1. Plan d'atténuation de la phase de préparation et celle des travaux

Tableau 5: Plan d'atténuation des impacts lors la phase de préparation et celle des travaux

Activités/désignation	Impact	Mesures préconisées	Responsable	Calendrier de mise en œuvre	Coûts estimatifs
Phase d'installation du chantier					
Occupation provisoire des terres	- Changement du paysage et risque de conflits sociaux	- Obtention de l'AOP si le site d'installation du chantier est situé dans le domaine de l'Etat - Etablissement d'un document légal entre l'entrepreneur et le propriétaire du terrain si le site d'installation du chantier est privé. - Préparer un plan de situation précisant l'emplacement du chantier et la nature des équipements. Le choix du site doit être approuvé par les autorités compétentes, notamment la commune.	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Avant la mise en place du chantier, en phase de préparation.	Pris en compte dans le marché des travaux
Baraquement et base de vie sur chantier	Dégradation du paysage/pollution atmosphérique, pédologique et hydrique/ touchée à l'hygiène et la santé des travailleurs et du public riverain.	Il faut préparer au préalable: - <u>un plan de masse</u> relatifs aux des différents types d'aménagements prévus pour l'installation des composantes du chantier : campement, installation sanitaires, aires de stockage de matériaux de construction, atelier d'entretien des engins et véhicules et zone de stockage de carburants et de lubrifiants. - <u>un plan accès et de circulation</u> des ouvriers, des piétons et usagers de la voirie. - un plan de collecte et de gestion des eaux usées sanitaires qui doivent être collecté dans une fosse septique étanche	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Avant la mise en place du chantier, en phase de préparation.	Pris en compte dans le marché travaux

		et vidangée régulièrement dans des réseaux d'assainissement spécifiques. - <u>des conteneurs spécifiques</u> pour le dépôt des déchets solides afin de les évacuer régulièrement vers une décharge contrôlée. - <u>des aires de stockage</u> des matériaux de construction à l'abri des vents dominants et des eaux de ruissellement, notamment pendant les périodes agitées de l'année. - <u>un système de stockage sécurisé</u> pour les produits chimiques toxiques dans des fûts spécifiques. - <u>installation de réservoirs étanches</u> pour le stockage des produits inflammables, notamment les carburants qui seront placés dans un bac de rétention. - <u>un système de collecte</u> des huiles usagées et des filtres de vidange dans des conteneurs SOTULUB et qui seront délivrés régulièrement aux entreprises de collecte et de recyclage reconnues par l'état tunisien.			
Phase travaux					
Pollutions générées					
Pollutions atmosphériques (aérosols, poussières et gaz d'échappement)	- un changement local des propriétés de l'air et une dégradation provisoire de sa qualité initiale ; - Dégradation de la qualité de vie et atteinte à la tranquillité habituelle des habitants, - Risques sanitaires pour les personnes, notamment, les plus vulnérables comme les âgés, les enfants et les malades chroniques.	- Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les engins de chantier ; chaque fois que nécessaire ; - Couverture obligatoire des bennes des camions de transport - humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant toutes les phases du transport (chargement, transport, déchargement et stockage), - Stockage des matériaux de	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux	Inclus dans le prix du marché.

		construction et des déblais à l'abri des vents dominants de la région et des cours de ruissellement, - Limitation de la vitesse des engins dans l'emprise des travaux à 20 km/h - Mesure des poussières (PM10) sur chantier et autour du chantier, notamment au voisinage des habitations - Enregistrement de la quantité de carburant et celle consommée - Calcul des émissions, notamment, concentration de la poussière, H₂S, etc. au moins une fois par an durant toute la phase des travaux			
bruit, vibration et émission de fumée	Nuisances sonores et vibrations générées par les équipements, les engins de transport et de terrassement et les installations d'enrobage	- Limiter les séances de travail entre 8 et 17 h dépendamment des horaires fixées par l'arrêté du 22/08/2000 du président de la Municipalité de Tunis. - Utiliser des équipements et des engins les moins bruyants (au max 80 dB(A)) qui doivent être réparés régulièrement conformément aux normes des constructeurs; - Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus ; - Placer, si possible les compresseurs dans des cuissons ; - Sensibiliser les travailleurs pour utiliser correctement les équipements afin d'en réduire au maximum les nuisances sonores.	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux	Inclus dans le prix du marché.
- Rejets liquides (sanitaires avec 30 à 40 l/ouvrier/jour et de chantier) - Fuites d'huiles usagées et de carburants	- Pollution des eaux et du sol - Dégradation du cadre de vie - Insalubrité	- Aménager une fosse étanche de collecte des eaux usées sanitaires; - Vidanger régulièrement la fosse par une entreprise agréée et transfert des eaux usées vers un STEP de l'ONAS pour traitement; - Aménager une fosse de collecte des	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux	Inclus dans le prix du marché.

		eaux de lavage des engins et véhicules et de la plateforme d'entretien des engins sur le chantier; - Equiper les bacs de stockage des carburants et des huiles usagées par des cuvettes de rétention étanches avec du sable - Evacuation du sable pollué par les hydrocarbures vers une décharge spécifique - Interdire les opérations de maintenance des engins sur chantier - Equiper les bacs de stockage des carburants et des huiles usagées par des cuvettes de rétention étanches			
Déchets solides (matériaux inaptes, extraits des déblais ordinaires de décaissement, des produits naturels, inertes de construction, industriel recyclables, déchets spéciaux, ordures ménagères, etc.)	- Les déchets des matériaux inaptes de décapage - Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement - Des déchets de produit naturels - Des déchets inertes de construction - Des déchets industriels recyclables - Déchets spéciaux - Ordures ménagères	- Stocker provisoirement les déblais sans qu'ils affectent la circulation des eaux superficielles, le trafic routier, l'activité et le passage des riverains. - Réutiliser dans la limite du possible les déblais excavés - Procéder les travaux par petits segments pour éviter les grands accumulations des déblais - Aménager une zone de stockage provisoire des déblais à l'abri du vent dominant de la région et qui doivent être évacués quotidiennement vers une décharge contrôlée ou vers un site de stockage définitif autorisé. - Ne pas mélanger les déchets solides générés - Placer un nombre suffisant de conteneurs pour les ordures ménagères.	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux	Inclus dans le prix du marché.
Milieu biophysique		-			
Faune, flore et habitats naturels	Impacts sur les agrosystèmes voisins à la zone d'intervention	- Eviter de toucher à l'intégrité des oliveraies bordant la zone d'intervention	Responsable PGES de l'entreprise sous la	Durant toute la phase des travaux	Inclus dans le prix du marché.

			responsabilité de la commune		
Sol	Risque de pollution de sol Risque d'érosion du sol Risque de tassement de sol	- Réserver des espaces pour le stockage provisoire des déchets solides et liquides toute en admettant une séparation parfaite entre les différents types de rejets. - Evacuer régulièrement les déchets solides impropres vers des décharges ou des sites avisés. - Ne mélanger pas les déchets, même inertes avec les terres arables pour préserver leur fertilité - Contrôler continuellement via des fiches la consommation de carburants, les réservoirs d'huiles usagées, les conteneurs, les bacs de rétention afin de se rendre compte à temps de toute fuite - Prévoir sur place l'équipement nécessaire pour intervention d'urgence en cas de fuite ou de déversement accidentel des rejets dangereux, - Réutiliser les sols extraits et mobilisés notamment pour le remblayage et le terrassement - Prévoir des issues spécifiques pour le trafic routier lors des travaux - Régler la terre décapée lors des travaux de terrassement	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux	Inclus dans le prix du marché.
Ressources en eau	Contamination accidentelle des eaux de ruissellement par les rejets liquides toxiques (hydrocarbures, lubrifiants et produits bitumeux)	Pour les eaux souterraines : - Mettre en place un programme d'entretien des engins et des équipements du chantier - Établir une bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet - Contrôler en continu et de façon régulière la consommation du	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux	Inclus dans le prix du marché.

		carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, hydrocarbures et des bacs de rétention, etc. - Mettre en place le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant.			
Paysage	Modification locale et temporaire du paysage. Impact qui s'anéantit avec la fin des travaux d'aménagement.	- Organiser le chantier avec des zones dédiées aux différents stocks, déchets, etc. - Stocker provisoirement les matériaux dans une aire située sur le site de chantier avec des hauteurs limitées pour éviter la gêne visuelle des riverains ; - Réutiliser les déblais excavés pour le remblayage et pour l'aménagement des voiries afin de diminuer la masse de stockage ; - Évacuer régulièrement les déchets impropres vers les sites autorisés ; - Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin de chaque variante.	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux	Inclus dans le prix du marché.
Milieu socio-économique					
Population	- Création d'emplois provisoires - Perturbation provisoire de l'activité locale dans le quartier - Risques de noyade	-Sensibiliser et informer à l'avance la population locale par le biais des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct d'El Omda, etc...)) - Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, etc...)) -Élaborer un plan de circulation des engins -Limiter la vitesse des engins sur le site -Interdire d'utiliser les terres cultivées -N'autoriser l'accès au quartier qu'aux engins nécessaires à l'exécution des travaux -Minimiser la durée des tranchées ouvertes, la largeur des fronts et prévoir les signalisations nécessaires	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de l'ARRU	Durant toute la phase des travaux	

		Mise en place de dalles (6.00*2.00) pour le passage à travers le fossé et de grillage au bout du fossé		
Infrastructures existantes	- Risque de dommage des infrastructures préexistantes	- Après concertation avec les services concernés, obtenir, si possible, les plans des infrastructures préexistantes de la SONEDE, STEG....). Il s'agit de respecter les distances standards par rapport à ces concessionnaires. - Réparer rapidement tous les dégâts en cas de collision avec les réseaux existants - Informer les services compétents pour toute découverte d'un réseau non signalé - Remblayer les fosses existantes pour éviter tout problème de stabilité du sol et des infrastructures adjacentes.	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux
Santé et sécurité au travail	Risques d'accidents et de maladies professionnelles (blessures, chutes, brûlures, d'incendie, d'intoxication, bruits, etc.)	- Désigner un responsable HSE du chantier - Limiter les heures d'expositions des travailleurs aux nuisances sonores ; - Disposer du matériel de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, etc....) et exiger leur port par les travailleurs et toutes personnes autorisées à accéder aux zones d'intervention ; - Mettre en place un dispositif de premiers secours (matériels de soin, médicaments, boîte de pharmacie, formation des ouvriers, etc.) et des moyens de communication et de transport, d'évacuation en cas d'accidents ; - Sensibiliser et former les personnels sur les risques des accidents de travail et sur la nécessité de respecter les consignes et les mesures de sécurité.	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux
Santé et sécurité de la population riveraine	- Nuisances sonores et vibration - Émissions de gaz d'échappement et de la poussière - risque d'accidents (route, etc).	- Réaliser avant le démarrage des travaux, une campagne de sensibilisation et d'information de la population sur le projet et la durée d'exécution ; - Minimiser la durée des tranchées et fouilles ouvertes afin d'éviter les accidents en mettant des signalisations nécessaires, gardes corps, passages sécurisés pour les piétons, - Clôturer, garder et signaler le chantier - Installer un panneau, Comprenant des informations en	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux

		caractères lisibles, destiné aux habitants du quartier, sur les coordonnées (adresse, téléphones, etc.)		
Mesures spécifiques à la variante de drainage	(Travaux présentant des risques pour la sécurité des riverains et usagers de la voirie) décaissement, exécution de fouilles ; chargement, déchargement et Stockage des déblais et des matériaux pour remblais (Poussières, bruits, risques d'accidents	- Nettoyer le chantier en enlevant tous les déchets et réparer les dommages subis par les ouvrages et constructions existantes et remettre les lieux dans leur état les lieux. - L'écoulement des eaux doit être maintenu en permanence. - Les eaux épuisées sont évacuées régulièrement - Sauf disposition contraire imposée ou acceptée par la commune, l'entrepreneur est tenu d'assurer un système de drainage temporaire comprend un collecteur drainant. - Clôture le chantier (zones d'installations, fouilles, ..) Signalisation et gardiennage des accès au chantier - Aménagement de passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie	Responsable PGES de l'entreprise sous la responsabilité de la commune	Durant toute la phase des travaux

6.2. Plan d'atténuation de la phase exploitation et maintenance

Tableau 6: Plan d'atténuation de la phase exploitation

Facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Calendrier de Mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
Pollution générée					
<i>Émissions atmosphériques</i>	Impacts positifs : - Réduction des poussières - Amélioration de la qualité de l'air Impacts négatifs : - Risque d'émanation de mauvaises odeurs	- Contrôler périodiquement les divers équipements - Nettoyer périodiquement les poubelles des ordures ménagères	Durant l'exploitation	La Commune	Inclus dans les prix du marché
<i>Bruit et vibration</i>	Bruits et émissions sonores	Ne pas réaliser les travaux du curage durant la nuit et pendant les horaires de repos	Durant l'exploitation	La Commune	Inclus dans les prix du marché
<i>Eaux pluviales</i>	-Débordement des eaux pluviales et inondation dans les zones de forte pente, notamment en bas du village -Stagnation des eaux pluviales provoquée par l'ensablement, l'obstruction des ouvrages de drainage	-Instaurer un système de drainage adéquat afin d'éviter les risques de stagnation, et de la dégradation prématurée des chaussées. -réparer et programmer un plan de curage régulier des ouvrages de drainage préexistant qui se trouve en bas du village.	Durant l'exploitation	La Commune	Inclus dans les prix du marché
<i>Déchets solides</i>	Déchets produits des travaux d'entretien	Collecter et transporter les déchets produits durant les travaux d'entretien et de réparation des voiries et du réseau d'assainissement	Durant l'exploitation	La Commune	Inclus dans les prix du marché
Milieu Naturel					
<i>Paysage</i>	Impacts positifs sur la qualité esthétique du paysage dans le quartier	Proposer aux habitants de procéder à actions d'embellissement en concertation avec les services de la Municipalité.	Durant l'exploitation	La commune	Inclus dans les prix du marché
Milieu socioéconomique					
<i>Population</i>	-Favoriser le trafic routier	-Mettre en place des barrières autour de la	Durant	La commune	Inclus dans les prix du

	-Améliorer le développement d'échanges -Améliorer le transport dans le quartier (public et privé).	zone d'intervention -Limiter la vitesse dans le quartier -Collecter et transporter les déchets produits durant les travaux d'entretien et réparation vers la décharge contrôlée la plus proche -Programmer les opérations d'entretien en dehors des horaires de repos	l'exploitation		marché
<i>Santé et sécurité publique</i>	Impacts positifs - Une gestion meilleure de la collecte des ordures ménagères - Des accès faciles permettant une gestion meilleure des procédures d'entretien - Une amélioration du drainage des voiries par l'aménagement Impacts négatif - Risques d'accidents. - Risques de noyade	- Mettre à la disposition de staff chargé de la maintenance des équipements de protections personnelles nécessaires, - Mettre à la disposition des ouvriers le matériel et l'équipement de premier secours avant toute opération d'entretien - Installer un système de protection afin d'éliminer le risque de noyade	Durant l'exploitation	La commune	Inclus dans les prix du marché
<i>Sécurité routière</i>	Des impacts positifs : - Facilite l'accès vers le quartier - Amélioration du trafic routier - Réduction des pertes de temps dans les déplacements ; Facilite l'approvisionnement du quartier en produits de première nécessité -Augmente la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères -Limite les dépenses de réparation et d'entretien de véhicules	-Limiter les vitesses des véhicules à l'intérieur du quartier avec une signalisation adéquate et par la construction de dos d'ânes à l'entrée -Installer des panneaux de signalisation routière à l'intérieur du Quartier -Sensibiliser les riverains sur les conséquences de l'augmentation de la vitesse, et probablement de l'intensité, du trafic due à l'amélioration de l'état des voiries	Durant l'exploitation	LA commune	Inclus dans les prix du marché
<i>Ressources culturelles</i>	Pas d'impact	Pas de mesures spécifiques			

6.3. Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet durant la phase des travaux

Tableau 7: Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet durant la phase des travaux

Facteurs d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/Financement
Pollution générée							
<i>Emissions atmosphériques</i>	Poussières	Air ambiant au niveau des sources d'émission et au voisinage des habitations	Observation visuelle (et analyse en cas de nécessité)	Quotidienne	Rapport mensuel Analyses Conformité à la norme NT 106.04 relative à la qualité de l'air ambiant	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Bruit et de vibration</i>	Bruit	différentes sources de bruits au niveau du chantier et au voisinage des habitations	Constat	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Rejets liquides</i>	Gestion des rejets liquides	- Fosses septiques étanche - Fûts étanche	-Vérification de l'étanchéité des fosses -Vérification de la présence des futs	-hebdomadaire -hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Déchets solides</i>	Gestion des déchets solides	Zones des stockages des matériaux collectés durant les travaux d'aménagement	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché
Milieu Naturel							
<i>Sol</i>	-Pollution de sol -Érosion de sol	Zone du projet	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché

	-tassement de sol					focal	
<i>Ressources en eau</i>	-Perturbation provisoire du drainage des eaux pluviales du site - Éventuelle pollution par des hydrocarbures, des lubrifiants propres ou usagés, et des produits bitumineux	-Fûts étanche	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Paysage</i>	États du terrain	Site du chantier	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché
Milieu socioéconomique							
<i>Population</i>	-Emploi local - Perturbation provisoire de l'activité locale	Zone d'intervention	Constat et Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Réseaux et Infrastructures existantes</i>	Dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries et réseau d'assainissement	Zone du projet	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Santé et sécurité publique</i>	-Nuisances sonores -Vibrations -Émissions -Accidents de travail	Zone du projet	Contrôle visuel	Quotidien	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché
<i>Sécurité routière</i>	Trafic routier	Zone du projet	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE Point focal	Inclus dans les prix du marché

6.4. Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet durant l'exploitation

Tableau 8: Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet durant l'exploitation

Facteurs d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ Financement
Pollution générée							
<i>Emissions atmosphériques</i>	Qualité d'air	Site du projet	Contrôle visuel	Périodique	Rapport trimestriel	Commune	Inclus dans les prix du marché
<i>Rejets liquides</i>	-Qualité d'air -Qualité de la nappe	Site du projet	Contrôle visuel	Périodique	Rapport trimestriel	Commune	Inclus dans les prix du marché
Milieu Naturel							
<i>Ressources en eau</i>	-Qualité d'air -Qualité de la nappe	Site du projet	Contrôle visuel	Périodique	Rapport trimestriel	Commune	Inclus dans les prix du marché
<i>Paysage</i>	Qualité des voiries	Zone du projet	Contrôle visuel	Périodique	Rapport trimestriel	Commune	Inclus dans les prix du marché

6.5 Plan de renforcement des capacités

Au niveau de la Municipalité, de tels projets de réhabilitation sont impérativement traités par un ingénieur travaux. Ce responsable est chargé essentiellement du contrôle et du suivi des travaux d'aménagement.

Toutefois, il est important de signaler que cette institution ne possède pas dans son équipe d'un responsable formé en la matière de la gestion environnementale des projets. Il serait alors indispensable de recruter un ingénieur pour cette tâche et de bénéficier d'une formation solide pour les principaux thèmes suivants :

- Mise en œuvre du PGES ;
- Nouvelles lois et réglementation liées à la gestion environnementale ;
- Impacts environnementaux et sociaux ;
- Procédures de gestion et caractérisation environnementale ;
- Bonnes pratiques environnementales ;
- Suivi, exploitation et de l'entretien des projets.

Tableau 9: Programme de renforcement des capacités

Désignation	Responsables	Bénéficiaires	Calendrier	Coûts	Financement
Sessions de formation					
Renforcement des capacités de la commune dans le suivi de la mise en œuvre de PGES	Consultant-Environnementaliste	Responsable PGES	Avant le démarrage des travaux	4hj	Commune (Prêt de la Banque Mondiale)
Assistance technique					
Assistance technique pour la mise en œuvre du PGES	Consultant-Environnementaliste	Responsable PGES	Avant le démarrage des travaux	10 hj	Commune (Prêt de la Banque Mondiale)
Matériels et équipements					
Renforcement des capacités pour la manipulation des matériels et équipements	Consultant en matériels et équipement	Responsable PGES	Avant le démarrage des travaux	2hj	Commune (Prêt de la Banque Mondiale)
Acquisition de matériel portatif pour le contrôle de la pollution hydrique et atmosphérique et mesure de bruit, poussières, pH des eaux, de la salinité, de la turbidité, etc.	Commune	Commune	Durant l'exploitation	15 000	Commune (Prêt de la Banque Mondiale)

6.6 Tableau de suivi du traitement des plaintes

Nombre de plaintes enregistrées	
Résumé synthétique du type de plaintes	
Nombre de plaintes traitées dans un délai de 21 jours	

7. CONSULTATION PUBLIQUE

Dans le contexte du projet de réhabilitation du quartier El Ain des entretiens avec la population ont eu lieu pour évaluer son état social actuel. Nous avons aussi organisé avec la collaboration de la commune, une journée de consultation publique le 29/09/2019 au sein du local de la commune Mezzouna. Durant cette journée nous avons invité des représentants de la population du quartier ainsi que les principales personnes actives de la société civile.

A part notre collègue du bureau d'études et les deux membres féminins du bureau de la commune Mezzouna, seulement des hommes ont assistés à la réunion. Ces derniers ont été partagés en deux catégories : (1) des bénéficiaires directement concernés par les composantes du projet et qui habitent des ménages bordant V1 et des bénéficiaires indirects qui habitent à l'intérieur du quartier El Ain (en second et en troisième position par rapport au présent projet).

Lors de la réunion, les sujets de discussion ont été divers avec une majorité qui ne se rapporte pas réellement au projet en question ou à l'une de ses composantes (V1 et fossé). Toutefois, un point important a été soulevé par les concernés directs du projet. Il s'agit de l'électrification de la V1 sous prétexte que celle-ci constitue une route principale très convoitées. L'éclairage selon eux serait une solution primordiale pour limiter le nombre d'accidents routiers.

En outre, les habitants indirectement concernés par le projet, notamment ceux qui habitent le côté Est du quartier demandent la mise en place d'un système de drainage des eaux pluviales. Leur objectif principal est de limiter les inondations fréquentes qui envahissent leurs ménages. Ils exigent que ces aménagements soient programmés comme troisième composante du présent projet.

Finalement, en guise de conclusion, les avis ont été partagés entre les habitants directement concernés et ceux indirectement concerné par le projet. Les premiers sont tout à fait d'accord pour le démarrage des travaux avec une demande d'électrification de la voirie V1. Les habitants indirectement concernés par le projet exigent l'intégration d'une troisième composante au projet à savoir un système de drainage des eaux pluviales pour la partie Est du quartier.

8. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES

Lors de la réalisation et d'exploitation du projet la commune mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes qui définit les procédures de réception, de gestion et de traitement des plaintes et doléances des citoyens en général et des personnes affectées en particulier et ceux conformément au guide sur les mécanismes de gestion des plaintes élaboré par la caisse des prêts et de soutien des collectivités locales.

ANNEXE

Annexe 1

محضر جلسة تشاركية حول مخطط التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تعبيد الطرقات بحي العين، ببلدية المزونة

انعقدت الجلسة بمقر بلدية المزونة يوم الخميس الموافق ل 29 أوت 2019 في تمام الساعة العاشرة و الربع صباحا. تأتي هذه الجلسة في إطار التزام البلدية بتنفيذ كل مقتضيات المقاربة التشاركية في كل ما يهم العمل البلدي و خاصة برامجها الاستثمارية و سعيها إلى الاتصال المباشر بالمواطن و الاستماع إلى مشاغله و التحاور و تشريكه في أخذ القرار.

تم الإعلان عن هذه الجلسة بواسطة إعلانات حائطية و لافتات مكتوبة علقت و دعوات موجهة لمتساكني حي العين

و قد حضر هذه الجلسة السادة الأعضاء الآتي ذكرهم:

- السيدة كوثر زارتي نائبة رئيس البلدية
- السيد ناجح الطاهر رئيس لجنة الأشغال
- لسيدة زكية مصباحي مستشارة بلدية
- السيد حسن الفاهم المصلحة الفنية
- الحبيب الكامل الكاتب العام للبلدية
- السيد نبيل حمدي خبير بيئي بمكتب الدراسات المكلف بإعداد مخطط التصرف البيئي والاجتماعي للمشروع
- الأنسة مروى الهمامي مهندسة بمكتب الدراسات المكلف بإعداد مخطط التصرف البيئي و الاجتماعي للمشروع
- السيد محمود الصغير وكيل مكتب الدراسات المكلف بالدراسة الفنية للمشروع

كما حضر الجلسة عدد من متساكني حي العين (انظر قائمة الحضور).

افتتح السيدة كوثر زارتي نائبة رئيس البلدية بالترحيب بكافة الحاضرين . عل إثره أعطت الكلمة للسيد نبيل حمدي الخبير البيئي المكلف من طرف مكتب الدراسات لتقديم العرض الخاص بمخطط التصرف البيئي و الاجتماعي حيث قام في مرحلة أولى بتقديم مكونات المشروع و الذي يشمل تعبيد طرقات الحي وحفر الخندق كما أعطى بيانات حول تكلفة المشروع ثم عرض الوضعية الحالية لحي العين. إثر ذلك قام بتقديم التأثيرات البيئية و الاجتماعية للمشروع خلال مرحلة الأشغال و خلال مرحلة الاستغلال و قام بتقديم التدابير المزمع تنفيذها للحدّ من التلوث البيئي والمشاكل الاجتماعية التي قد تنجرّ عن المشروع، وقام أيضا بلفت الانتباه إلى الآثار الإيجابية المنبثقة عن هذا المشروع ، البيئية منها و الاجتماعية.

بعد هذا العرض فتح على عقبه مباشرة باب الحوار والنقاش مع الحاضرين الذين عبروا عن طول انتظارهم لاستكمال الأشغال.

كما تم تسجيل بعض التدخلات والملاحظات تلخصت في مجملها كما يلي

إسم المتدخل	أسئلة وملاحظات المشاركين	أجوبة الأطراف المعنية بالجواب
عبد الباقي الفاهم	تساؤل السيد عبد الباقي الفاهم على المواصفات الفنية المعمول بها للمحافظة على ديمومة المشروع وتشكي من المداخلات الخارجة على موضوع الجلسة.	أجاب السيد محمود الصغير وكيل مكتب الدراسات المكلف بالدراسة الفنية ان الدراسة الفنية المقترح مطابقة لجميع المعايير المعمول بها
علي بو حاجب	عبر السيد علي بو حاجب عن استيائه من تأخر انجاز المشروع وانه يجب أخذ إجراءات عملية لبداية تنفيذه و التقليل من الاتربة والغبار المنبثقين حاليا من المشروع. كما تشكي من الدراسة الفنية التي لا تتناسب مع اهمية الطريق حيث اكد على وجوب توسعته .	اوضح السيد حسن الغالم ان التأخر في إنجاز المشروع مرتبط بوجود مشاكل مع بعض المواطنين في الحي والتي وقع حلها بتغيير في الدراسة الفنية. كما اكد السيد حسن على ان توسعة الطريق غير ممكنة بوجود منازل قريبة من قارعة الطريق. كما أكد السيد نبيل حمدي الخبير البيئي بمكتب الدراسات على دور المواطن في التعاون مع المسؤولين من اجل

التسريع في انجاح المشروع وديمومته . أكد كل من السيد نبيل حمدي خبير بيئي بمكتب الدراسات المكلف بإعداد مخطط التصرف البيئي والاجتماعي للمشروع و السيد محمود الصغير وكيل مكتب الدراسات المكلف بالدراسة الفنية للمشروع انه تم بالأخذ بعين الاعتبار جميع هذه الملاحظات في الدراسة الفنية المقترحة. من ذلك وجود الخندق الذي سيتمكن من تدفق المياه الى المجرى الاساسي مما يحد من الفيضانات في الحي.	تطرق السيد أحمد اناهمية الى مشاكل الحي المرتبطة بالفيضانات و بكميات المياه المهمة التي تسجل أثناء موسم الأمطار. حيث تساءل هل أخذ بعين الاعتبار هذه العوامل؟ . كما عبر عن استيائه من عدم التشاور مع المواطنين قبل البداية في انجاز المشروع.	أحمد اناهمية
أجاب السيد محمود الصغير وكيل مكتب الدراسات المكلف بالدراسة الفنية ان الحل المقترح يتناسب مع إمكانيات البلدية و انه لا يمكن حل جميع مشاكل المنطقة بهذا المشروع. واكد ان وجود الخندق يمثل الحل الانسب في المرحلة الحالية. كما اكد السيد نبيل حمدي على وجوب الصيانة الدورية لمكونات المشروع خاصة الخندق . كما أوضح السيد حسن الغالم انه سيتم أخذ جميع التدابير اللازمة لتفادي الأضرار و ان لجنة مكافحة الكوارث ستنتقل بالعمل بداية من 15 سبتمبر 2019 لوجود الحلول اللازمة.	أكد السيد يوسف الفهري أن الحل المقدم من طرف مكتب الدراسات لجمع كميات الأمطار غير كافي و غير فعال خاصة و انه استلزم تدخل الحماية المدنية في عديد المرات لحماية المنازل و المواطنين من الفيضانات	يوسف الفهري

أجاب السيد محمود الصغير وكيل مكتب الدراسات المكلف بالدراسة الفنية ان الإنارة العمومية غير مدرجة في هذا المشروع و انه لا يمكن حل جميع مشاكل المنطقة في نفس الوقت.	أكد السيد مهيب بنعمر بضرورة ادخال الإنارة العمومية و ذلك لتفادي الحوادث المرورية كما اعتبر انه من الأهم تهيئة الطرقات الفرعية قبل الطريق الرئيسية	مهيب بنعمر
---	--	--------------------------

كما وقع التطرق إلى العديد المشاكل الجانبية التي لا علاقة لها بالموضوع الجلسة العامة حيث عرض بعض مساكني الحي مشاكلهم و مطالبهم على المسؤولين الذين أبدوا ان البلدية تضع على ذمتهم مصلحة خاصة لاستقبال شكاياتهم.

و في ختام الجلسة جدّد السيد نبيل حمدي خبير بيئي بمكتب الدراسات المكلف بإعداد مخطط التصرف البيئي والاجتماعي للمشروع شكره للحاضرين و اختتمت الجلسة في حدود الساعة الواحدة بعد الزوال.

قائمة الحضور

بلدية المزونة

قائمة الحضور

الموضوع : جلسة تشاركية حول مخطط التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تعبيد الطرقات ببلدية المزونة

التاريخ : 29 أوت 2019

المكان : بلدية المزونة

الاسم و اللقب	المهنة/المؤسسة	رقم الهاتف	التوقيع
م. الحبيب	م. الحبيب	97933780	
مروى الطاهر	مستشار	28349904	
كوثر زارعي	م. زارعي	52803703	
نايف الظاهر	م. نايف	03443440	
نبيل حديد	م. نبيل	05882172	
عبد الحافظ العال	م. عبد الحافظ	97304742	
عالم بن أحمد	م. عالم	28178401	
أحمد المليلي	م. أحمد	74810385	
دوليف العال	م. دوليف		
إسماعيل العال	م. إسماعيل	95175977	
نعم الزواوي	م. نعم	96160428	

1

ASK engineering
Bureau d'ingénierie
P. 10, rue de la République, 10000 Tunis
25 Rue Montebello, Casablanca

بلدية المزونة

ASK ENGINEERING

الاسم و اللقب	المهنة/المؤسسة	رقم الهاتف	التوقيع
عبد القادر النعام	استاذ	98603128	
الحبيب جوجاوي	عامل	96008882	
عبد الباقى النعام	استاذ تعليمي	9992008	
كاس بابا بي بوجي			
عبد الحليم النعام	عامل	04239712	
وليد ارطاس	علم	06011781	
مصطفى بوجاوي	عامل	95347033	
الحسين بن عبد السلام	مقاعد	99494659	
عزوي الهفاسي	مهندس بولصة	96978409	
نور الفالح	استاذ	94033831	
أحمد أناس	عاطل	14217193	
خالد الفالح	عاطل	09233166	
عبد القادر النعام		9992008	
رئيس النعام		22316286	

2

ASK engineering

Bureau
Disciplines
25 Rue de la
Liberté

2010

بلدية المزونة

 ASK
ENGINEERING

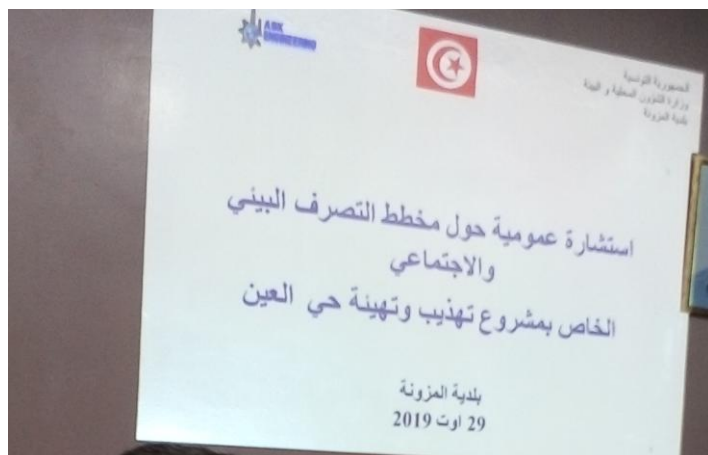
الاسم و اللقب	المهنة/المؤسسة	رقم الهاتف	التوقيع
صطيف بنعمر	طالب	28101251	[Signature]
حسن العالم	موظف	97243020	[Signature]
زكية مباحي	مستشار بلدي	52979018	[Signature]
صبر محوي	مهندس كهربائي ملتبس الرضا - SVP	98417536	[Signature]

ASK engineering

Purification & Sewerage Department
• 25 Rue Martin Luther King • 31000

3

بعض الصور من الجلسة



Annexe 2 : PV de la réunion Programme Annuel d'investissement

محضر الجلسة بالمنطقة 05

- محضر الجلسة بالمنطقة 05**
- 1- معطيات بخصوص البلدية :
- أ - اسم البلدية : بلدية المروغة
- ب - عدد السكان بالبلدية : 8500
- ت - تاريخ الجلسة : 04 ديسمبر 2017 على الساعة الثالثة مساءً
- ث - مكان الجلسة : مجلس البلدية
- ج - اسم مدير الجلسة : وليد الشحاتي
- ح - محضر محرو من قبل : حسن الطاعم
- ط - محضر مصنف عليه من طرف : وليد الشحاتي وليس النسخة المخصصة
- ع - معطيات بخصوص الجلسة :
- عدد المشاورين في الجلسة بالمنطقة:

عدد الشركاء	عدد أعضاء مجلس الشركاء	عدد الشراكين	النسبة (%)
1	00	09	100 %
16 و 35 سنة	00	100 %	
11 %	00 %		

ب - جدول الأعمال:

ب - جدول الأعمال :

موضوع الجلسة
تعريف مشاريع القرب والميكنة والإدوية
تذكير بما تم حرقه والإتقان عليه خلال الجلسة العلمية العلمية التشاركية الأولى بتدبير اللجنة
الانضمام الوطني التشاركي للجنة الإنسانية بالمنطقة عدد 05
الانطلاق على مشاريع القرب بالمنطقة عدد 05

3 - مذكر بالإنشاء الوصفي التقريبي للجنة الإنسية بالمنطقة 05 :

الطرق	الايضفة		التقارير العمومي	الربط بشبكة تلفزيون المياه المستعملة (%)	وجود الشكايات تفسير مياه الانطار
	مياه شرب في (%) مياه (%)	مياه الشرفاء في (%) مياه (%)			
مياه شرب في (%) مياه (%)	مياه الشرفاء في (%) مياه (%)	مياه الشرفاء في (%) مياه (%)	مياه الشرفاء في (%) مياه (%)	مياه الشرفاء في (%) مياه (%)	مياه الشرفاء في (%) مياه (%)
40%	60%	80%	98.5%	90%	الانطار

4 - الإستثمارات المقترحة من طرف المشاركين بالمنطقة 05 خلال سنة 2018 مرتبة حسب الأولوية:

المشروع	نوعية التدخل	تكلفة التقديرية
تعميد الطرقات تهيئة المتروقات	مسبلة الطرقات و ترصيف	300 ألف دينار 50 ألف دينار

5 - تفاعل وتفاعل مع المشاركين :

أسئلة وملاحظات المشاركين	أجوبة البلدية و/أو الأطراف المعنية
- التعميد بالجار الشغال حاسبة المدينة من القيادات - تعبيد و ترصيف الطريق الرابطة بين المقطوق الدائري "المزونة" الصغيرة " في اتجاه المكناسي - العناية بالمنطق الضصراء - تعبيد و مسبلة لشبكة لتوزيع العمومي	- ستسعى البلدية أن تسجل المشاريع في الاجال - سيتم التدخل في الحي لتعميد الطريق و تهيئة المترو

6- نتائج الجلسة بالمنطقة 05:

1.6 - ملاحظات بخصوص التدخلات المطلوبة إنجازها بالمنطقة 05 :

تم الاتفاق مع سكان المنطقة على مشاريع التالية - تعبيد الطريق المذكور بكلفة جلية قدره 300 ل (الطريق الرابطة بين المقطوق الدائري) - تهيئة المترو بكلفة 50 ل

2.6 - ملاحق :

1.2.6 - عرض البلدية :

تقديم الجلسة وإقرارها وموضوعها يتم طرح موضوع جلسة المنطقة عدد 05 بتتريك مواطني المنطقة في إعداد البرنامج الاستقاري البلدي لسنة 2018 وسيتهم خلال هذه الجلسة التذكير بنتائج التشخيص التي وبالسوارد المالية للمنطقة عدد 05 والمشاريع التي يمكن برمجتها من تتريك متسلكي المنطقة خلال سنة 2018 تذكر بما تم عرضه والاتفاق عليه خلال الجلسة العامة التشاركية الأولى للمنطقة عدد 05 تم تكوين خلية البرنامج السنوي للاستثمار بالبلدية، تم الإحلام بإجراء لقاء عمل مع منظمات المجتمع المدني المحلي بهدف تم إجراء لقاء لخصيسي البلدية بإطار اتحاد وأحوال البلدية تم تقسيم البلدية إلى 25 مناطق من خلال جلسة عمل للجنة الأشغال و خلية البرنامج تقديم الإحصاء الوصفي التقديري لتبينة الأساسية بالمنطقة 05

ANNEXE 3 : LISTE DE TRI DES PROJETS

LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

Collectivité Locale: Mezzouna

➤ Information sur le projet :

- Intitulé du sous projet : Voirie à la commune de Mezzouna
- Coût prévisionnel du Projet : 517 000,000 DT
- Date prévue de démarrage des travaux : Fin 2018
- Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) : 4800 habitants.
- Zone d'intervention (Quartiers défavorisés, centre ville,) : Cité El AMAL ; Cité El Ain et Cité Equipement de la commune de Mezzouna
- Superficie desservie : 300 ha
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier : 8 ha
- Autres précisions :

➤ Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du sous projet au financement du programme (PforR) :

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain. (>1 ha) ?		X
2. Nécessiter le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (> 50 personnes)?		X
3. Produire des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux nécessitant des installations de traitement spécifique au projet (Par exemple, des installations de traitement des eaux usées, de stockage ou d'élimination de déchets solides) ?		X
4. Nécessiter des mesures d'atténuation ou de compensations onéreuses qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social ?		X
5. Générer des déversements de déchets liquides ou solides en continue dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement)?		X
6. Affecter les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées (zones protégées, forêts, habitat fragile, espèces menacées) ou abritant des sites historiques ou culturels, archéologiques classés ?		X
7. Provoquer des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement, ...) ?		X
8. Comprendre la création d'abattoirs, de STEP, de centre de transfert des déchets, de décharges contrôlées?		X

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

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

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
9. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires, ...) ?		X
10. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)?		X
11. Générer des nuisances et des perturbations <u>fréquentes</u> aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.)? (Fréquentes : de fréquences continues > (06) Six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles).		X
12. Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile,...)?	X	
13. Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales (Par exemple, Décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, DPR, avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet,)? NB : le changement de vocation concerne les terres agricoles.		X
14. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?	X	
15. Générer des déversements <u>accidentels</u> ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier,)?		X
16. Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)?	X	
17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1000 ml et/ou de linéaire total cumulé > 5 km?		X
18. Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement et/ou réseau d'alimentation en eau potable?	X	
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitée?		X
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (Exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros,)?		X

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

Conclusion: Le projet est classé dans la catégorie B

Date, 30/7/2019

Signature du Bureau d'étude ou du vérificateur de la collectivité locale

Le Président de la Commune
Ben Amor Fathi