

REPUBLIQUE TUNISIENNE



COMMUNE AIN BIDHA



AMENAGEMENT DE VOIRIES



PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE
VERSION DEFINITIVE



BUREAU D'ETUDES
CONSULT, ENGINEERING & SERVICES

Adresse : 33 Rue 8723, Bloc 77, Appartement A 4, 1003 - Cité Olympique

☎ : 71 807 610 - 📠 : 71 807 866

Mail : bureauetudescs@gmail.com

- P.G.E.S. Valable
- publication autorisée.



Maire de commune Ain El Bidha
Naceur Agrebaoui

SEPTEMBRE 2021

S O M M A I R E

1) CADRE DE L'ETUDE.....	6
2) DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	7
2-1) PRESENTATION DE LA COMMUNE	7
2-2) CONSISTANCE DU PROJET	7
2-3) PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	7
2-4) PRESENTATION DU PROGRAMME D'INTERVENTION.....	9
2-5) EVALUATION FINANCIERE	10
2-6) SITUATION FONCIERE.....	10
3) DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES	11
3-1) LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU – CODE DES EAUX.....	11
3-2) LA PREVENTION ET LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION.....	12
3-3) CONDITIONS ET MODALITES DE GESTION DES DECHTES.....	14
3-4) PROTECTION DE LA MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DU TRAVAIL.....	14
3-5) PROTECTION DES RESSOURCES FORESTIERES	15
4) IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES.....	15
4-1) GENERALITE.....	15
4-2) IDENTIFICATION D'IMPACTS ET MESURES D'ATTENUAUTION.....	16
5) MISE EN ŒUVRE DU PGES.....	19
5-1) PLAN D'ATTENUATION.....	20
5-2) PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	24
5-3) RENFORCEMENT DES CAPACITES	25
6) ANNEXES.....	26
6-1) PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES ET DE L'EQUIPE CHARGEE DU PGES	27
6-2) LISTE DE VERIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS.....	28
6-3) ALBUM PHOTOS.....	30
6-4) TDR DU PGES	34
6-5) PV DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	38

RESUME

Le présent projet d'aménagement des voiries dans la commune d'Ain Bidha fait l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Le programme d'intervention présente uniquement une seule composante à savoir l'aménagement de pistes dans trois zones différentes.

L'aménagement des pistes ainsi que la structure proposée dépendra de la nature et de la caractéristique de chaque piste. Selon l'étude les pistes seront revêtues en bicouche .

Le coût d'aménagement est évalué à 1 343 800 DT HTVA soit 1 599 122 DT TTC.

Le projet d'aménagement des voiries dans la commune de Ain Bidha engendrera plusieurs impacts positifs :

- Améliorer les conditions de vie dans les zones d'intervention ;
- Améliorer le trafic routier ;
- Apporter un milieu sain par la réalisation de nouveau voiries ;
- Augmenter les occasions de travail pour les chômeurs pendant la phase travaux.

Ainsi que des impacts négatifs soit pendant la phase travaux soit pendant la phase exploitation, ce qui nécessite un plan de gestion environnementale et sociale afin de prendre les mesures de mitigations nécessaires.

L'analyse de ces impacts se résume comme suit :

➤ Pendant la phase des travaux :

- ✓ Pollution de l'air due à l'émission de gaz d'échappement des engins et des camions.
- ✓ Emission de poussières ;
- ✓ Risque de Nuisance Sonore ;
- ✓ Dégradation du cadre de vie des riverains ;
- ✓ Risque sanitaire pour les personnes vulnérables ;
- ✓ Erosion du sol ;
- ✓ Contamination de la nappe souterraine ;
- ✓ Perturbation de l'écoulement normal des eaux ;
- ✓ Ensablement des ouvrages hydrauliques ;
- ✓ risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

➤ Pendant la phase d'exploitation :

- ✓ Augmentation du Risque des accidents routiers ;
- ✓ Colmatage et ensablement des canaux, conduites, grilles.

Les mesures de mitigations se résument comme suit :

➤ Pendant la phase des travaux :

- ✓ Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires.
- ✓ Couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 20 Km sur les itinéraires non revêtus ;
- ✓ Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage ;
- ✓ Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants ;
- ✓ Insonorisation des équipements bruyants ;
- ✓ Contrôle technique obligatoire des engins de chantier ;
- ✓ Réparation des anomalies de fonctionnement ;
- ✓ Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus;
- ✓ Clôture du 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 ;
- ✓ Réduire la production des déchets ;
- ✓ Identifier et classier les types de déchets générés ;
- ✓ Identifier et délimiter les zones d'élimination ;
- ✓ Contrôle de l'évacuation des déchets de construction vers des sites d'élimination approuvés ;
- ✓ Tri des déchets et Installation des équipements de collecte spécifiques aux ordures ménagères, déchets de bois, d'emballage, de métal, etc ;
- ✓ Éliminer tous les déchets, métaux, huiles usagées et déblais excédentaires générés pendant la phase des travaux dans des endroits autorisés par la commune, tout en prévoyant un système de recyclage et de séparation de matériaux ;
- ✓ Interdiction de brûler les déchets ;
- ✓ Évacuation quotidienne des ordures ménagères et déblais vers la décharge contrôlée ;

- ✓ Livraison des déchets métalliques, d'emballage, etc. aux collecteurs et recycleurs agréés ;
 - ✓ Port obligatoire d'équipement de protection ;
 - ✓ Équipement du chantier de moyens nécessaires aux premiers secours.
- Pendant la phase d'exploitation :
- ✓ Installation des panneaux de signalisation routière à l'intérieur de la zone ;
 - ✓ Installation des limiteurs de vitesse dans la zone ;

De ce fait, il est nécessaire de définir un programme de suivi des impacts et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation pendant la phase travaux et exploitation de sous projet et de renforcer les capacités matérielles de la commune afin de garantir une bonne implantation du PGES.

Par conséquent, une journée de consultation avec les habitants de la zone d'étude a eu lieu le 11 / 09 / 2021. Durant cette journée ont été exposés les composantes du projet, les impacts potentiels sur l'environnement et le plan d'action environnemental et social.

Des discussions ont eu lieu et les habitants se sont montrés en faveur du projet pour une bonne collaboration avec l'entreprise durant les travaux.

1) CADRE DE L'ETUDE

Le projet d'aménagement de voiries dans la commune d'Ain EL Bidha entre dans le cadre de la politique du gouvernement Tunisien (Programme 2020) pour l'amélioration des conditions de vie et d'habitat des populations.

Le sous projet est mis en œuvre par la Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivité Locale (Agence d'exécution) et il consiste en l'aménagement des pistes et des accotements ainsi que des cassis et des fossés pour le passage des écoulements. Le Coût du sous projet est évalué à 1600 MD.

Compte tenu de la nature et la consistance des travaux projetés et de leurs impacts prévisibles sur l'environnement, le sous projet a été classé dans la catégorie B sur la base des résultats de la liste de référence définie par le Manuel technique (MT) de l'évaluation environnementale et sociale,

Conformément au Manuel environnementale et sociale, les sous projets de ladite catégorie doivent faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

De ce fait la commune d'Ain EL Bidha a confié au bureau d'études « CES » la réalisation d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet d'aménagement et de réhabilitation des routes dans la commune.

C'est l'objet du présent document qui comprend un mémoire descriptif, explicatif et justificatif du sous projet, de ses impacts et des mesures de mitigation y afférentes.

Le PGES proprement dit qui comprend les trois principaux éléments :

- le plan d'atténuation
- le suivi environnemental
- le renforcement des capacités.
- la consultation publique.

2) DISCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2-1) PRESENTATION DE LA COMMUNE

Ain el Bidha est une ville du centre de la Tunisie située à une quarantaine de kilomètres à l'ouest de Kairouan au pied de la plaine d'oued zeroud.

À 300 mètres d'altitude, Ain el Bidha est entourée des alignements montagneux du Djebel Ousselat (au nord) et du Djebel Trozza (au sud), tous le deux appartenant à la dorsale tunisienne.

Ain El Bidha est au centre d'une région agricole qui bénéficie de l'apport d'eau du barrage d'El Haouareb et du barrage de sidi saad et permet une arboriculture d'oliviers et d'amandiers. Elle est située à cheval entre le bassin versant de l'oued Merguellil et le bassin d'oued Zeroud.

2-2) CONSISTANCE DU PROJET

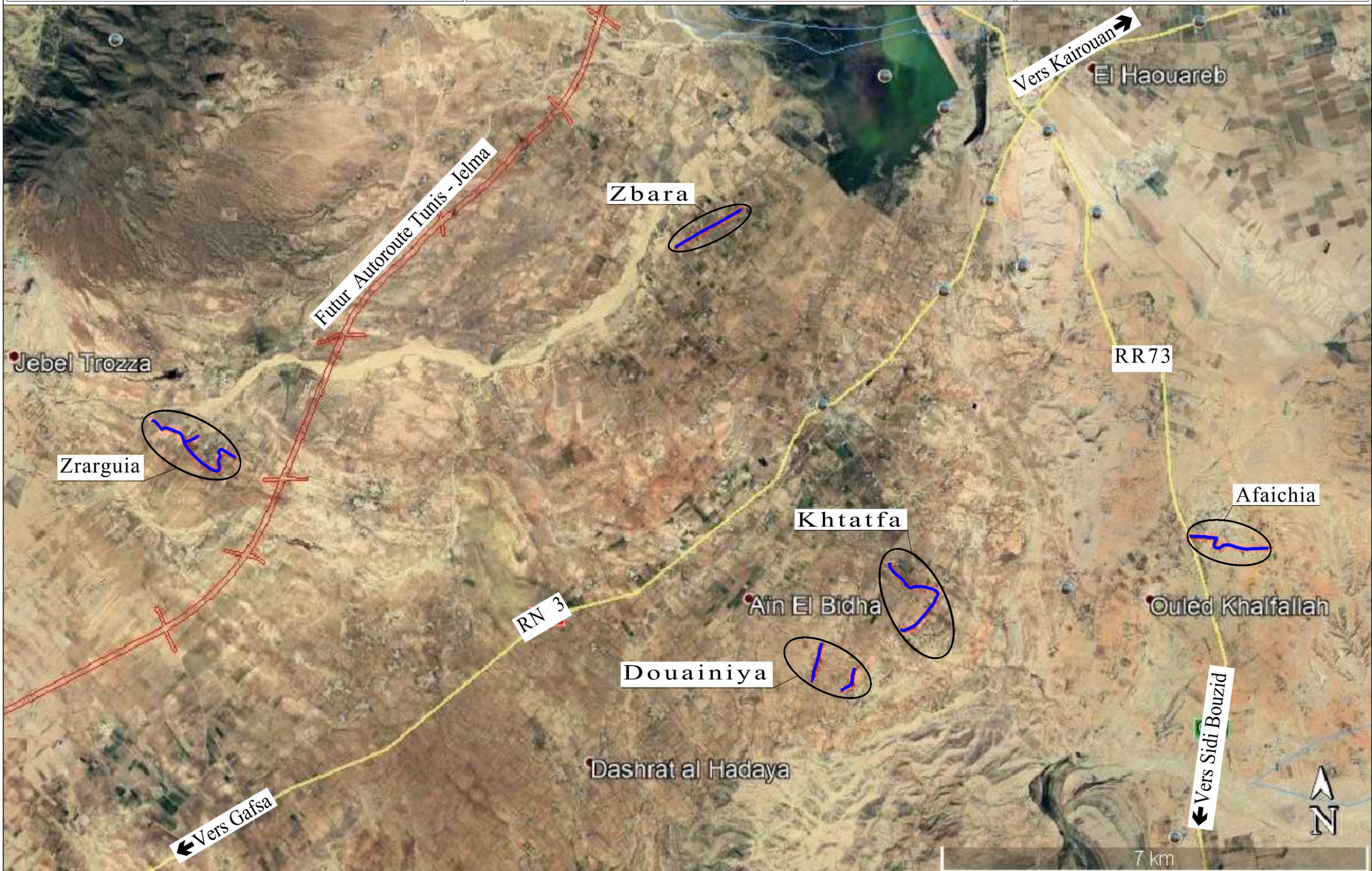
Le projet comporte uniquement une seule composante à savoir l'aménagement de pistes dans trois zones différentes de la commune d'Ain EL Bidha.

2-3) PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude s'étale sur :

- ❖ Zone Ain El Bidha : Piste Khtatfa (TR 1, TR 2) , Piste Zbara et Piste Douainya (TR 1, TR 3).
- ❖ Zone Ouled Khalfallah : Piste Afaichiya.
- ❖ Zone Trozza Sud : Piste Zrarguiya (TR 1, TR 2, TR 3)

La situation de la zone d'étude est présentée dans la page suivante.



2-4) PRESENTATION DU PROGRAMME D'INTERVENTION

Le programme d'intervention consiste en l'aménagement des pistes et des accotements ainsi que des cassis et des fossés pour le passage des écoulements.

La conception de la voirie envisagée sera réalisée en tenant compte de la nature du niveau d'aménagement à adopter pour de telles interventions.

La voirie sera construite selon les normes d'usage, en fonction des matériaux disponibles dans la région.

Le programme proposé consiste en l'aménagement de voies par la mise en place du corps de chaussée et de la couche de roulement adéquats.

La structure proposée pour l'aménagement des voies aura les caractéristiques suivantes :

- Revêtement des pistes en bicouche :
 - Couche de fondation de 20 cm en TV 0/30
 - Couche de base de 15 cm en TV 0/20
 - Couche de roulement en bicouche (2 cm)
 - Accotement de 35 cm en TV0/40

Le programme d'intervention est mentionné dans le tableau suivant :

Voie	L (ml)	Etat actuel	Revêtement proposé
Piste Khtatfa TR 1	918,84	TN	Bicouche
Piste Khtatfa TR 2	1052,81		
Piste Zbara	1304,50		
Piste Douainiya TR 1	674,75		
Piste Douainiya TR 3	274,89		
Piste Afaichiya	1619,60		
Piste Zrarguiya TR 1	744,87		
Piste Zrarguiya TR 2	1485,63		
Piste Zrarguiya TR 3	261,41		

2-5) EVALUATION FINANCIERE

Montant du projet : 1 599 122 DT TTC.

L'évaluation est présentée dans le détail suivant.

DESIGNATION	U	Q	PU	PT
Nettoyage général de l'emprise, décapage et abattage des cactus et des arbustes	m ²	58200	3	174600
Déblais	m ³	3500	5	17500
Remblais	m ³	6200	10	62000
Fondation en TV 0/30	m ³	10000	24	240000
Base en TV 0/20	m ³	6300	25	157500
Accotement en TV 0/40	m ³	5900	15	88500
Imprégnation	m ²	41700	2	83400
Bicouche	m ²	41700	6	250200
Cassis	ml	100	1010	101000
Fossé bétonné	ml	1350	120	162000
Fossé en terre	ml	7100	1	7100
Total HTVA				1343800
TVA (19 %)				255322
Total TTC				1599122

2-6) SITUATION FONCIERE

Les emprises des voies projetées sont ouvert, ces pistes font partie de domaine routier communal, donc il n'y a pas de problème foncier lors de la phase de réalisation du projet et la phase exploitation.

De même pour le site de l'installation de baraque de chantier et les aires de stockage de matériaux, il n'y aura pas un problème foncier puisque ils seront localisés dans une zone qui appartienne au domaine communal.

3) DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

Les principales dispositions applicables au sous projet portent notamment sur :

3-1) LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU – CODE DES EAUX

➤ LOI N°16-75, MODIFIEE PAR LA LOI 2001-116 (ART 109, 113, 114, 115, 134)

- Interdit les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique, y compris dans les forages désaffectés.
- Exige une autorisation du ministre de l'agriculture, après avis de la collectivité concernée, avant tout déversement d'eaux résiduaires, autres que domestiques, préalablement traitées.

➤ DECRET N°56 DU 02/01/85

- Définit les conditions des rejets dans le milieu récepteur et exige l'autorisation préalable du ministre habilité à agréer le projet.

➤ DECRET N°315 DU 26/03/2018

- Fixe les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.

➤ CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES (CCAG) APPLICABLE AUX MARCHES PUBLICS DES TRAVAUX :

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

La politique opérationnelle: Ressources Physiques et Culturelles (BM)

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

Un certain nombre de mesures peuvent être prises pour minimiser les effets directs sur les biens culturels importants. Selon le type de bien culturel, ces mesures peuvent consister à éviter les sites culturels importants, à recouvrir le site, la collecte des données et l'expertise in situ par des spécialistes, etc.

L'entrepreneur est responsable de se familiariser avec les procédures qui doivent être respectées en cas de découverte fortuite d'objet d'importance culturelle dans les fouilles.

Il doit à cet effet :

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

3-2) LA PREVENTION ET LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION**a) REJETS LIQUIDES**➤ LOI 82-66 RELATIVE A LA NORMALISATION :

- Exige que les eaux usées traitées soient conforme à la norme NT 106.02.

➤ DECRET NO 85-56 RELATIF A LA REGLEMENTATION DES REJETS DANS LE MILIEU RECEPTEUR :

- Exige le traitement préalable des eaux usées pour les rendre conformes à la norme NT 106.02
- Fixe les conditions d'octroi des autorisations des rejets.

➤ DECRET NO 2018-315 FIXANT LES VALEURS LIMITES DES REJETS D'EFFLUENT DANS LE MILIEU RECEPTEUR :

- Fixe la valeur limite de chaque paramètre de l'effluent selon le type de l'activité et le domaine de rejet.

b) QUALITE DE L'AIR

➤ NORME NT 106.04 :

- Fixe les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant, notamment les particules en suspension dont les valeurs limites pour la santé publique ne doivent pas dépasser 80 µg /m³ (moyenne annuelle) et à 260 µg/m³ (moyenne journalière).

➤ DECRET N° 2010-2519 :

- Fixe les valeurs limites générales des polluants de l'air émis par les sources fixes (Annexe 1) et la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/m³ (Annexe 2).

c) NUISANCES SONORES

➤ ARRETE DU PRESIDENT DE LA COMMUNE MAIRE DE TUNIS, DU 22 AOUT 2000

Type de zone	Seuils en décibels		
	Nuit	Période entre 6h - 7h et 20h - 22h	Jour
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien	40	45	50
Zone résidentielle urbaine.	45	50	55
Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centre d'affaires, commerces ou des voies du trafic terrestre, fluvial ou aérien importantes	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales industrielles ou agricoles.	55	60	65
zone à prédominance d'industrie lourde.	60	65	70

➤ LE CODE DU TRAVAIL

- Fixe le seuil limite en milieu de travail à 80 dBA.

➤ LE CODE DE LA ROUTE

- Interdit l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus, l'échappement libre des gaz ;
- Fixe les niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule et définit les procédures, les conditions et les règles techniques relatives à l'équipement et l'aménagement des véhicules, aux visites techniques des véhicules.

3-3) CONDITIONS ET MODALITES DE GESTION DES DECHTES

➤ LA LOI-CADRE N° 96-41

- Définit le cadre spécifique aux modes de gestion et d'élimination des déchets ainsi que les dispositions relatives à :
 - La prévention et la réduction de la production des déchets à la source ;
 - La valorisation, le recyclage et la réutilisation des déchets ;
 - L'élimination des déchets ultimes dans les décharges contrôlées.
- Classe les déchets selon leur origine en déchets ménagers et déchets de chantier et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes.
- Interdit :
 - L'incinération des déchets en plein air ;
 - Le mélange des différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux
 - L'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.
- Prévoit des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées et les déchets d'emballages, etc.

3-4) PROTECTION DE LA MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DU TRAVAIL

➤ LA LEGISLATION RELATIVE AUX CONDITIONS DE TRAVAIL (LOI N° 94-28 DU 21 FEVRIER 1994) :

- Etablit une liste des maladies d'origine professionnelle et des travaux et substances susceptibles d'en être à l'origine (substances toxiques, hydrocarbures, matières plastiques, poussières, agents infectieux, etc.).

➤ LE CCAG APPLICABLE AUX MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX :

- Soumet l'entrepreneur aux obligations résultant des textes de lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail (le Cahier des Clauses Administratives Particulières, CCAP, doit fixer les modalités d'application des dispositions de ces textes) ;
- Exige de l'entrepreneur d'aviser ses sous-traitants de leurs responsabilités quant à l'application desdites obligations.

- DECRET N° 90-2273 :
 - Défini le règlement intérieur des contrôleurs de l'Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement (ANPE).
- DECRET N° 2002-693 :
 - Fixe 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.

3-5) PROTECTION DES RESSOURCES FORESTIERES

- LA LOI N°2001-119
 - Interdiction de l'abattage et de l'arrachage des Oliviers
 - L'abattage et l'arrachage des oliviers sont interdits sauf autorisation délivrée par le gouverneur, territorialement compétent, dans un délai ne dépassant pas deux mois à compter de la date du dépôt d'une demande dûment au siège du gouvernorat.
 - Toute personne ayant abattu ou arraché des oliviers sans autorisation est punie d'une amende allant de 100 à 200 dinars pour chaque arbre abattu ou arraché.
- LA LOI N°83-87 DU 11/11/193 RELATIVE A LA PROTECTION DES TERRES AGRICOLES :
 - Exige que la modification de vocation des terres agricoles ne puisse être opérée que dans le cadre des lois particulières les régissant.

4) IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES

4-1) GENERALITE

L'impact sur l'environnement humain et socio-économique considéré comme étant la principale justification de la programmation d'un tel projet, élargira d'avantage le périmètre d'études, pour atteindre probablement, l'ensemble des régions voisines.

Les travaux de voirie et de trottoir risquent de générer des émissions et des nuisances pour les habitants par :

- l'apport de sable pour l'exécution des pavés
- l'augmentation du trafic sur le réseau routier générée par la circulation des camions au cours de l'exécution
- l'émission de poussières et le bruit générés par les engins de chantiers
- les déchets solides et les huiles usagées.
- une émission de gaz, fumée, vapeurs, bruits et vibrations
- une plus grande fréquentation du quartier par les employés et les visiteurs.

4-2) IDENTIFICATION D'IMPACTS ET MESURES D'ATTENUATION

a) IMPACT DE LA POUSSIÈRE

Les travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, de démolition, etc. constituent de sources potentielles d'émissions de poussières. Ils peuvent être à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des riverains et présenter un risque sanitaire pour les personnes vulnérables.

☆ Mesures d'atténuation

- Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires des engins ;
- Couverture obligatoire des bennes des camions de transport ;
- Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier;
- Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants ;
- Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux.

b) IMPACT DU BRUIT

En plus des poussières, les nuisances sonores constituent un facteur potentiel d'impact lié aux travaux ((Utilisation d'équipements bruyants : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc.) et peuvent constituer une importante gêne pour les riverains, perturber leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes.

Les données théoriques et réglementaires relatives aux bruits émis par les engins en cours de chantier peuvent se résumer comme suit :

- Le niveau sonore de pointe pour les engins de chantier varie de 100 à 120 dBA ;
- Deux niveaux sonores équivalents se composent en ajoutant 3 dBA au niveau de base ;
- Lorsque la différence de niveau dépasse 10 dBA, le niveau résultant correspond au plus élevé ;
- Le niveau sonore diminue de 6 dBA chaque fois que la distance à la source double.

Dans la pratique, en cours de chantier, les engins ne fonctionnent pas en continu et simultanément, et les camions n'interviennent que ponctuellement. Les engins ne sont pas continuellement en charge, et une estimation prudente doit considérer un fonctionnement à haut régime des moteurs pendant 50 % d'une journée

de travail, ce qui ramène le niveau équivalent pour cette période à la moitié du niveau de pointe, d'où une réduction considérable des émissions sonores et des vibrations.

Le niveau sonore admissible pour une zone urbaine, selon l'Arrêté du président de la municipalité Maire de Tunis, du 22/08/2000, est de 45dBA la nuit, 50dBA de 6h à 7h et 20h à 22h, et 55dBA le jour.

☆ Mesures d'atténuation

- Insonorisation des équipements bruyants ;
- Interdiction des travaux pendant les horaires de repos.

c) IMPACTS GENERES PAR LES ENGIN DE CHANTIER

En cours de chantier, les émissions gazeuses ainsi que les poussières dégagées dans le cas où les travaux sont exécutés en temps sec, ont provenu essentiellement du fonctionnement des engins. Elles ont engendré des nuisances comparables à celles provenant des sources d'émission communes et actuelles du trafic routier. Ce sont principalement les vents qui ont emporté ces fumées dans la direction des zones urbaines.

☆ Mesures d'atténuation

- Contrôle technique obligatoire des engins de chantier ;
- Réparation des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée) ;
- Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus.

d) IMPACT SUR LA SANTE ET LA SECURITE DES TRAVAILLEURS

Certain travaux tels que les travaux en fouille, l'exposition aux bruits intenses, l'utilisation d'outils tranchants... présentent des risques sur la santé et la sécurité des travailleurs suite aux chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances).

☆ Mesures d'atténuation

- Port obligatoire d'équipement de protection ;
- Équipement du chantier de moyens nécessaires aux premiers secours (boîte pharmacie, personnel formé pour intervenir en cas d'accident).

e) IMPACT SUR LA SANTE ET LA SECURITE DES RIVERAINS

Un chantier en zone urbaine constitue un danger pour les habitants et les usagers de la voirie à cause des mouvements des engins de chantier, de la présence d'excavations, etc. Il présente des difficultés pour le déplacement et l'accès des riverains à leurs propriétés.

☆ Mesures d'atténuation

- Clôture du 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.

f) IMPACTS DES DECHETS DE CHANTIER

Un chantier produit divers types de déchets, de quantités variables, provenant des travaux de terrassement, de construction des ouvrages, d'entretien des engins, des baraquements, etc. , pouvant affecter la qualité de l'air, des sols et des eaux, dégrader le paysage, présenter des risques sanitaire, etc.

☆ Mesures d'atténuation

Un système de gestion approprié sera mis en place pour la gestion des matériaux de terrassement de la chaussée et les stocks de pavés autobloquants, et ce par le fait de :

- Réduire la production des déchets ;
- Identifier et classier les types de déchets générés ;
- Identifier et délimiter les zones d'élimination ;
- Contrôle de l'évacuation des déchets de construction (y compris les terres excavées) vers des sites d'élimination approuvés par la commune ;
- Éliminer tous les déchets, métaux, huiles usagées et déblais excédentaires générés pendant la phase des travaux dans des endroits autorisés par la commune, tout en prévoyant un système de recyclage et de séparation de matériaux ;
- Interdiction de bruler les déchets ;
- Tri des déchets et Installation des équipements de collecte spécifiques aux OM, déchets de bois, d'emballage, de métal, etc ;
- Évacuation quotidienne des OM et déblais vers la décharge contrôlée ;
- Livraison des déchets métalliques, d'emballage, etc. aux collecteurs et recycleurs agréés.

5) MISE EN ŒUVRE DU PGES

Les mesures de mitigations préconisées sont récapitulées ci dessous, sous un format pratique et opérationnel, pour faciliter la mise en œuvre et le suivi du PGES.

Les principaux éléments du PGES couvrent les phases de conception, de construction et d'exploitation du sous projet et couvrent :

- Le Plan d'atténuation
- Le suivi environnemental
- Le renforcement des capacités

5-1) PLAN D'ATTENUATION

❖ PHASE TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
INSTALLATION DE CHANTIER						
Baraquements/base de vie sur chantier (Production d'eaux usées d'OM)	-Insalubrité, dégradation de la propreté et de l'hygiène. -Pollution des eaux et sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Placer des poubelles et containers aux endroits accessibles et en nombre suffisant pour la collecte des OM et les évacuer quotidiennement vers la décharge municipale. ▪ Installer une fosse septique étanche au niveau des toilettes, douches etc. pour collecter les eaux usées et assurer régulièrement leur vidange et évacuation vers les infrastructures existantes de l'ONAS, avec l'accord de ce dernier. ▪ Sensibiliser les ouvriers à l'hygiène et la propreté des lieux. ▪ Interdire le brulage des déchets. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation avant le démarrage des travaux - Gestion des déchets et eaux usées pendant toute la durée des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination - Norme NT 106-002 relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux
Stockage de carburant, de lubrifiant et autre produits chimiques (risque de fuites, déversement accidentel)	-Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choix et aménagement de zone de stockage des produits pétrochimiques de manière à faciliter le confinement rapide des fuites et déversements accidentels et prévenir tout risque d'incendie ; ▪ Stockage de lubrifiants et autres produits chimiques dans des fûts étanches ; ▪ Stockage de carburant dans un réservoir étanche placé, dans un bassin de rétention (la zone de stockage doit être sécurisée ; ▪ Assurer en permanence la disponibilité sur chantier (à proximité du réservoir) de produits absorbants en quantité suffisante et de matériel de nettoyage pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement une éventuelle pollution. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation avant le démarrage des travaux - Contrôle régulier et maintien en bon état pendant toute la durée des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Sécurité incendie - Norme environnementale 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux
Stockage de matériaux de construction (Propagation de poussières, érosion)	-Pollution de l'air -Ensablement des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer un stockage dans une zone aménagée à l'abri des vents et des eaux de ruissellement ▪ Prévoir une pièce contractuelle entre l'entrepreneur, la commune et le propriétaire du terrain afin d'éviter les problèmes lors de l'exploitation du stock. ▪ Humidification des matériaux de construction 	<ul style="list-style-type: none"> - Avant et tout au long de la durée des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - NT 106-004, relative à la qualité de l'air ambiant 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable PGES - Point focal (CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux
Entretien des engins de chantiers (huiles usagées, pneus, pièces vétustes)	- Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers spécialisés existants en ville ; ▪ En cas de nécessité d'entretien sur chantier : - Prévoir un dispositif étanche (P.ex. Modèle SOTULUB) pour la collecte et le stockage des huiles usagées ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendant toute la durée des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et ses textes d'application (Récupération et recyclage des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
		<ul style="list-style-type: none"> - Tri des déchets de réparation (Pneus, pièces métalliques, etc.) ; - Livrer les déchets à des sociétés de collecte et de recyclage autorisées. 		de pneus, d'huiles usagées, filtres, etc.)		
TRAVAUX DE VOIRIE						
Remblaiement, décaissement, exécution de fouilles ; chargement, déchargement et Stockage des déblais et des matériaux pour remblais (Poussières, bruits, risques d'accidents..)	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains, risques d'accidents, - Perturbation de l'écoulement normal des eaux, érosion des sols, ensablement des ouvrages hydrauliques -Perturbation du trafic routier 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires, couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 20 Km sur les itinéraires non revêtus ; ▪ Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.) ; ▪ Évacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé ; ▪ Mesures d'atténuation de l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> - Programmation des travaux pendant la saison sèche ; - Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux ; ▪ Éviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais . ▪ Prévoir une signalisation nocturne en cas de danger. 	- Pendant toute la période des travaux	<ul style="list-style-type: none"> -Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit -Loi cadre relative à la gestion des déchets -NT 106-0004 -Code de la route 	<ul style="list-style-type: none"> -Entreprise (Responsable PGES) -Commune (Pont focal) 	Inclus dans les prix du marché travaux
MESURES COMMUNES A L'ENSEMBLE DES TRAVAUX						
Travaux générant la propagation de poussière (travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, travaux de démolition, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution atmosphérique ; - Dégradation du cadre de vie des riverains ; - Risque sanitaire pour les personnes vulnérables 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les engins de chantier (Minimum 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire) ▪ Couverture obligatoire des bennes des camions de transport ▪ Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage ▪ Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants ▪ Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux et des pistes empruntées à 20 Km/h 	- Pendant toute la durée des travaux	- NT106-004 relative à la qualité de l'air ambiant	<ul style="list-style-type: none"> -Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL) 	
Travaux générant beaucoup de bruit	- Importante gêne causée aux riverains ;	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisation d'équipements insonorisés (P.ex. utilisation de caissons d'insonorisation) ; 	-Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant	- Arrêté du Président	- Responsable PGES	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
(Utilisation d'équipements bruyants) : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc.	- perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos ; ▪ Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, etc. 	des compresseurs, de groupe électrogène, - Lors des opérations de déchargement des matériaux de construction	de la municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits	(Entreprise) - Point focal (CL)	
Utilisation d'engins de chantier non conformes aux normes du constructeur relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement	- Pollution de l'air - Nuisances aux riverains	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôle technique réglementaire des engins de chantier ▪ Réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée d'échappement, etc.) sur la base des normes établies par les constructeurs ▪ Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus 	- Pendant toute la durée des travaux	- Dispositions réglementaire du code de la route	- Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs	- Chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances chimiques, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquat en fonction de la nature des risques (Casques et bouchons d'oreilles, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.) ; ▪ Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail ; ▪ Disponibilité permanente sur chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours ; ▪ Formation du personnel pour intervenir en cas d'accident et secourir les travailleurs touchés en cas d'accident. 	- Pendant toute la durée des travaux	- Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	- Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des riverains et usagers de la voirie	- Accidents, chutes, blessures, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clôture des zones de travaux et d'installation du chantier ; ▪ Réduire le nombre d'accès au chantier et assurer leur signalisation et gardiennage ; ▪ Aménager des passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie. 	- Pendant toute la durée des travaux	- Consignes de sécurité réglementaires (CCAG, Code de la route)	- Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux générateurs de divers types de déchets Risque (Terrassement, construction des différents ouvrages, travaux de démolition, etc.	- Pollution de l'air, des eaux et des sols ; - Dégradation du paysage ; - Risques sanitaires ; - Perturbation de l'écoulement normal des eaux de ruissellement ; - Erosion des sols et ensablement des ouvrages hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdiction de brûler les déchets ; ▪ Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des OM et évacuation quotidienne vers la décharge contrôlée ; ▪ Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des eaux de ruissellement ou dans une zone aménagée et équipée de fossé de drainage des eaux ; ▪ Tri des déchets, de bois, de métal, d'emballage papier, plastique, etc. stockage dans des bacs distincts en vue de les livrer aux récupérateurs et recycleurs agréés. 	- Chaque jour pendant toute la durée des travaux	- Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	- Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
ACHEVEMENT DES TRAVAUX						
Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier	- Séquelles des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nettoyage des aires des travaux et d'installation du chantier ; ▪ Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés ; ▪ Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes ; ▪ Enlèvement et remplacement des sols pollués (à évacuer vers les sites d'élimination autorisée) ; ▪ Remise en état des lieux ; ▪ Consigner toutes ces mesures et les réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux . 	- Avant la réception provisoire des travaux	<ul style="list-style-type: none"> - Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application - Clauses du marché relatives à la réception des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL) 	Inclus dans les prix du marché travaux

❖ **PHASE EXPLOITATION ET MAINTENANCE**

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
Signalisation routière invisible ou inexistante	-Risque d'accidents, danger pour les piétons	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installer les signalisations routières suffisantes mentionnant les virages et les zones à grande pente ou à faible emprises 	- Au minimum 1 fois/an .	- Règlements de la circulation, consigne de sécurité, programme de maintenance.	- Point focal (CL)	Budget de la Commune
Colmatage et ensablement des canaux, conduites, grilles	- Débordement, inondation, dégradation du réseau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collecte des déchets ménagers ▪ Contrôle de l'état du réseau de drainage ▪ Curages du réseau ▪ Intervention rapide en cas de débordement ▪ Évacuation des déchets de curage 	<ul style="list-style-type: none"> - Quotidienne - Mensuel - Au minimum 2 fois/an (Avant et après la saison pluvieuse) - Lors des fortes averses - Dans la journée 	- Plan de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> - Service de la voirie (CL) - Point focal (CL) 	Budget de la Commune
Personnel d'entretien	- Risque d'accident	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Port obligatoire d'EPI 	- A chaque intervention	- Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	<ul style="list-style-type: none"> - Service en charge de l'exploitation(CL) - Point focal 	Budget de la Commune

5-2) PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

❖ PHASE TRAVAUX DE CONSTRUCTION

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

❖ PHASE EXPLOITATION ET MAINTENANCE

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	Budget CL/ONAS
Suivi des événements accidentels et des interventions	- Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	- Plan d'intervention	- Supervision par Point focal (CL) - ONAS (Service exploitation)	Budget CL et ONAS
Suivi des résultats de traitement des plaintes	- Siège de la municipalité	Mensuel	- MGP	- Supervision par Point focal (CL)	-
Préparation de rapports de suivi	- Municipalité	Trimestriel	- Modèle de rapport préparé par la CPSCL	- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	-

5-3) RENFORCEMENT DES CAPACITES

<i>Activités</i>	<i>Bénéficiaires</i>	<i>Calendrier</i>	<i>Responsables</i>	<i>financement</i>
Renforcement des capacités de la commune dans le suivi de la mise en œuvre de PGES.				
Assistance technique pour la mise en œuvre d'un PGES	commune	Avant le démarrage des travaux	Responsable PGES	PDUGL
Acquisition de matériel pour le contrôle et la mesure de bruit (sonomètre afin de mesurer le niveau de pression acoustique)	commune	Pendant la phase d'exploitation	La commune	PDUGL
Acquisition de matériel pour le contrôle et la mesure de la pollution hydrique et atmosphériques (appareil de mesure de dioxyde de carbone , appareil de mesure de la poussière, PH de l'eau , la salinité et la turbidité.....)	commune	Pendant la phase d'exploitation	La commune	PDUGL
Acquisition de matériel pour la collecte des ordures ménagères.	commune	Pendant la phase d'exploitation	La commune	La commune

6) ANNEXES

1 : PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES ET DE L'EQUIPE CHARGEE DU PGES

2 : LISTE DE VERIFICATION

3 : ALBUM PHOTOS

4 : TDR DU PGES

5 : PV DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

6-1) PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES ET DE L'EQUIPE CHARGEE DU PGES

Le bureau d'études **CONSULT, ENGINEERING & SERVICES « C.E.S »** est un bureau multidisciplinaires, ses prestations vont de l'identification des projets jusqu'à leurs mise en exploitation

- Nom Social : **CONSULT, ENGINEERING & SERVICES (CES)**
- Raison Sociale : **SUARL**
- Adresse : **33 Rue 8723, Bloc 77, Appartement A 4, 1003 - Cité Olympique**
- Téléphone : **71 807 610**
- Fax : **71 807 866**
- Mail : betudesces@gmail.com ; bureauetudesces@gmail.com
- Date de création : **Octobre 2005**
- Premier responsable : **Mr. Hafedh EL HOUCINE**
Ingénieur Génie Civil (Option Hydraulique) de l'École Nationale d'Ingénieurs de Tunis - ENIT 1989 ; Études de 3^{ème} cycle Gestion accomplis avec succès à l'Institut Supérieur de Gestion - ISG 1992.
- Directeur Technique : **Mr. Khmiri Housseem**
- Personnel : **5 Ingénieurs, 6 Techniciens Supérieurs**
- Responsables de la présente étude : **M^{me} Hallouma SEHLI**

6-2) LISTE DE VERIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

➤ Informations sur le projet :

- Intitulé de sous projet : Aménagement et Réhabilitation des routes dans la commune d'Ain Bidha.
- Coût prévisionnel du projet : 1 599 122 DT
- Date prévue de démarrage des travaux : Novembre 2021
- Nombre de bénéficiaires (ménages, population) :
- Zone d'intervention :
- Superficie desservie :
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier :

➤ Critères environnementaux et sociaux :

QUESTIONS	REPONSES	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain (>1ha)?		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 compensation 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**.
- Si toutes les réponses sont négatives, 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	REPOSES	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installées 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
2. 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
3. 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) ? <u>Fréquentes</u> : de fréquences continues > (06) heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles.		x
4. Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile ... ?	x	
5. 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
6. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?		x
7. 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
8. 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
9. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1 Km et/ou de linéaire total cumulé > 5 Km ?	x	
10. Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement, et/ou réseau d'alimentation en eau potable ?		x
11. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitées ?		x
12. Comprendre la création d'établissements municipaux (exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros, marchés hebdomadaires marchés municipaux) ?		x

- Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus (9 à 20), le projet est classé dans la **catégorie B** et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale 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 es classé dans la catégorie B



6-3) ALBUM PHOTOS

Piste Khatfa



Piste Zbara



Piste Douainya



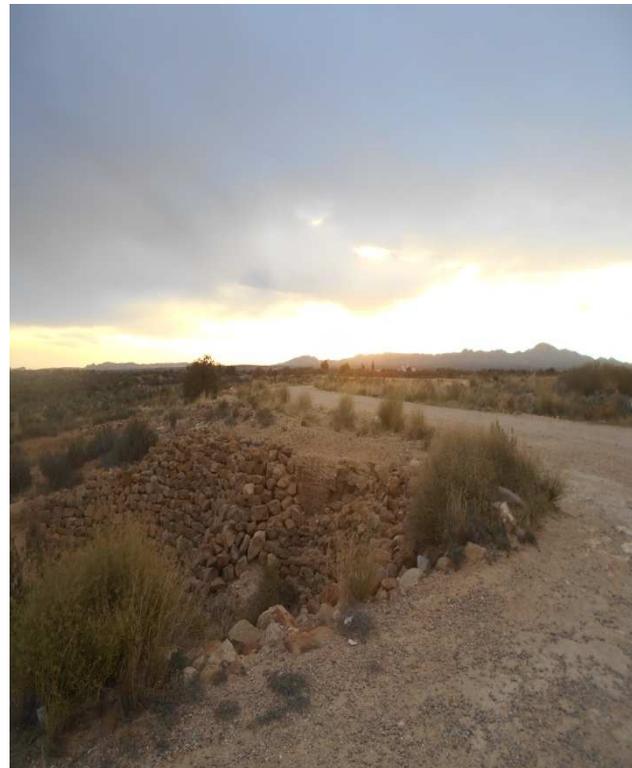
Piste Afaichiya



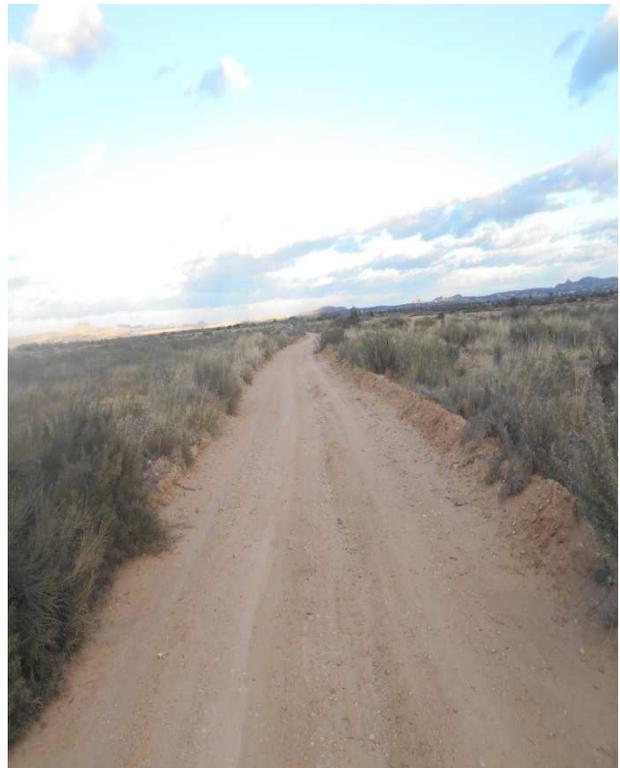
Piste Nsairiya



Piste Zrarguiya



Piste Arrara



6-4) TDR DU PGES

MODÈLE DE TDRS POUR LA PRÉPARATION DES PGES

➤ DESCRIPTION DES SOUS PROJETS

- Collectivité Locale, zone, quartiers concernés, caractéristiques des logements, besoins identifiés, infrastructures existantes, type et nombre des bénéficiaires, personnes susceptibles d'être affectés par le projet;
- Implantation, tracé, types, dimensions, capacités, horizon et coûts des ouvrages projetés, leurs justifications ou faisabilité eu égard aux considérations techniques, économiques, environnementales et sociales;
- Vocation des terrains utilisés pour les besoins du projet (DPH, DPR, DPM, zone agricole, urbaine, etc.). Dans le cas où l'implantation du sous projet requiert le changement de vocation du terrain, une évaluation environnementale préliminaire doit être préparée conformément à la réglementation en vigueur et transmise à l'ANPE pour avis (L'avis de l'ANPE doit être annexé au PGES)
- Infrastructures existantes de raccordement et leurs caractéristiques (routes, canaux, oueds, réseau ONAS, réseau STEG, etc.), accords ou autorisations nécessaires des concessionnaires ou gestionnaires de ces infrastructures.

➤ ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

- Relief, pente, nature et utilisation actuelle des sols;
- Proximité de zones protégées (naturelles, archéologique, historique, ...);
- Problèmes environnementaux actuels (rejets brut des eaux usées, inondation et stagnation des eaux, problèmes de pollution liés aux activités économiques dans les quartiers, difficultés d'accès et problèmes de collecte des déchets ménagers liés à l'absence ou au mauvais état de la voirie, etc.

➤ ANALYSE DES IMPACTS DES SOUS PROJETS

IMPACTS NEGATIFS ET POSITIF, SUR :

- l'environnement naturel,
- le cadre de vie, la santé et la salubrité publique,
- les sites bénéficiant d'une protection juridique,
- le mode de vie, les revenus, les biens immobilier des bénéficiaires ou des personnes susceptibles d'être affectées par les sous projets;
- la restriction d'accès des habitants aux services publics, logements, commerce, etc.

L'analyse couvrira les impacts pendant la phase des travaux et la phase opérationnelle.

➤ PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de gestion environnementale et sociale des sous projets doit comprendre les éléments suivants :

- Plan d'atténuation

Adapter les mesures d'atténuation types (Annexe 3) aux sous projets et éventuellement les compléter. Pour chaque impact identifié et analysé, proposer des mesures appropriées et faisables en favorisant en premier lieu les mesures de prévention, puis les mesures d'atténuation et en dernier lieu les mesures de compensation :

- Mesures de prévention des impacts négatifs à prendre en considération lors de la conception du sous projet (mesures intégrées);
- Affiner et compléter les mesures d'atténuation ou de compensation types pour chaque impact susceptible d'être généré par les travaux de construction et les opérations d'exploitation et de maintenance des Sous projets.

- Le plan d'atténuation doit définir les responsabilités et les coûts des mesures d'atténuation pendant les travaux et l'exploitation ainsi qu'un plan de maintenance et d'entretien des ouvrages, bâtiments et aménagements réalisés.

Modèle de Plan d'Atténuation

Impacts	Mesure d'atténuation	Responsables	Coût
<u>Phase travaux</u>			
-			
-			
<u>Phase exploitation</u>			
-			
-			

▪ Suivi environnemental

Sur la base des résultats de l'analyse précédente, définir, en fonction de la nature et la sensibilité des milieux affectés, un programme de suivi des impacts et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation pendant les phases travaux et exploitation des sous projets. En cas de nécessité, les mesures de suivi doivent préciser les points et les paramètres de suivi (Par exemple, mesure de bruit, de concentration de poussières et H2S dans l'air, etc.).

Programme de suivi environnemental

Mesure d'atténuation	Mesures de suivi	Fréquence	Responsables	Coûts
<u>Phase travaux</u>				
-				
-				
<u>Phase exploitation</u>				
-				
-				

▪ Renforcement des capacités

Le programme de renforcement des capacités proposé devrait être actualisé sur la base des résultats des études de faisabilité (Taille, nature, nombre et planning des sous projets) et des besoins formulés par les municipalités concernées. Il doit définir le nombre de sessions de formation, leur calendrier et leurs coûts ainsi que la quantification des prestations relatives à l'assistance technique.

Programme de renforcement des capacités

Désignation	Responsables	Bénéficiaires	Calendrier	Coûts
Sessions de formation				
-				
-				
Assistance technique				
-				
-				
Autres				
-				
-				

Les PGES doivent prendre en considération les avis et préoccupations des personnes affectés et valider par les communes. Ils seront publiés sur le site Web de la CPSCL et mis à la disposition du public dans des lieux accessibles (Sièges des gouvernorats et municipalités, ...).

Le PGES doit indiquer clairement (Sur la page de garde) la date et le lieu de publication au niveau central (portail) et local.

6-5) PV DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

محضر جلسة عرض برنامج التصرف البيئي والاجتماعي

لمشروع تعبيد الطرقات ببلدية العين البيضاء

برنامج 2020-2022

- 1 - اسم البلدية : بلدية العين البيضاء
- 2 - اسم المنطقة أو الحي : طريق الخطاطفة الخروبة – طريق الدواينية – طريق الزبارة – طريق الزراقية – طريق العفايشية .
- 3 - تاريخ الجلسة : 11 سبتمبر 2021
- 4 - معطيات خاصة بالجلسة:

➤ عدد المشاركين في الجلسة

عدد النساء ضمن المشاركين	عدد المشاركين	المنطقة
0	28	طريق الخطاطفة الخروبة
0	11	طريق الدواينية
0	7	طريق الزبارة
0	16	طريق الزراقية
2	19	طريق العفايشية

5 - موضوع الدراسة :

مشروع	نوعية التدخل	كلفة مشروع (أد)	سنة الانجاز
تعبيد الطرقات برنامج 2022-2020	تعبيد الطرقات	1 599 122	2022

6 - جدول الأعمال

عرض الدراسة البيئية و الاجتماعية لمشروع تعبيد الطرقات ببلدية العين البيضاء المدرج ضمن البرنامج البلدي لسنة 2020-2022 على المواطنين.

7 - نقاش و تفاعل المشاركين مع المعطيات المدرجة بالدراسة

أسئلة وملاحظات المشاركين	أجوبة المهندسة المكلفة بالدراسة
المطالبة بضرورة التسريع بإنجاز المشروع لتلافي التأخير الحاصل.	الإدارة بصدد إعداد ملف العروض لهذا المشروع.
المطالبة بإعطاء أهمية قصوى لمتابعة إنجاز الأشغال طبقا للمواصفات الفنية المحددة بالدراسة	سيتم تخصيص مراقب أشغال لمتابعة إنجاز المشروع.
ضرورة متابعة ترسيخ القواعد البيئية والاجتماعية المدرجة بالدراسة لإنجاز المشروع في أحسن الظروف.	- تتعهد الإدارة باحترام البرنامج المحدد ببرنامج التصرف البيئي و الإجتماعي الذي ضبط رزنامة لكافة التدخلات. - ضرورة مشاركة المواطنين في متابعة الأشغال.
الأخذ بعين الاعتبار لسيولة حركة المرور عند إنجاز المشروع .	- تم التطرق لهذه العناصر في الدراسة.





استبيان المواطنين حول الطرقات المبرمجة للتعبيد

في إطار برنامج الاستثمار الخصوصي لبلدية العين البيضاء 2022-2020

طريق الخطاطفة - الخروبة

مكتب الدراسات والمتابعة CES

الإمضاء	الملاحظات	رقم بطاقة التعريف	الاسم واللقب	ع/ر
		02058703	شفا فغوي عقرباوي	01
		07-505138	صوز عقرباوي	02
		07513339	حوسبي عقرباوي	03
		07717705	جمال عقرباوي	04
		07599619	منير عقرباوي	05
		0402899	عسقى عقرباوي	06
		01909974	محمد الهادي عقرباوي	07
		07623205	عبد الوهّاب عقرباوي	08
		07679626	لطفى حسب	09
		02070794	تقار عقرباوي	10
		07677490	ناصر عقرباوي	11
				12
				13
				14

استبيان المواطنين حول الطرقات المبرمجة للتعبيد

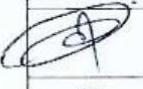
في إطار برنامج الاستثمار الخصوصي لبلدية العين البيضاء 2020-2022

طريق الخطاطفة - الخروبة

مكتب الدراسات والمتابعة CES

ع/ر	الاسم واللقب	رقم بطاقة التعريف	الملاحظات	الإمضاء
01	محمد بن بوحمزة بن محمد	07516753	موافق	
02	فوزي بن محمد العالما بن محمد	07540425	موافق	
03	الحادي بن بوبكر بن عبد الباقيا	01925423	موافقت	
04	المهندس محمد باوي	02076698	موافق	
05	محمد الهادي مسعود	01898961	موافق	
06	مروان عتيق باوي	07672951	موافقت	
07	مهز عتيق باوي	07572886	موافقت	
08	سالم بن السيد عتيق باوي	02028359	موافقت	
09	الصادق عتيق باوي	07408150	موافق	
10	فكري بن عتيق باوي	07508734	موافقت	
11	جمال بن بوحمزة بن محمد باوي		موافق	
12	حمادي بن احمد بن محمد باوي	07614339	موافق	
13	عربي بن حسين عزيان	07680480	موافق	
14	محمد الناصر بن طاهر بن محمد باوي	07634056	موافقت	



ع/ر	الاسم واللقب	رقم بطاقة التعريف	الملاحظات	الإمضاء
15	محمد بن صالح مستودي	07532083	صواخف	
16	ناجع بن عامر مستودي	07601306	صواخف	
17				
18	رائع عفتي	01917726	صواخف	
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

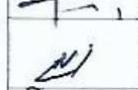
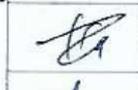
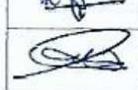
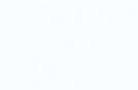
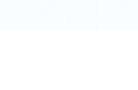


استبيان المواطنين حول الطرقات المبرمجة للتعبيد

في إطار برنامج الاستثمار الخصوصي لبلدية العين البيضاء 2022-2020

طريق الدواينية

مكتب الدراسات والمتابعة CES

الإمضاء	الملاحظات	رقم بطاقة التعريف	الاسم واللقب	ع/ر
	موافقا	07525486	محمد الهادي ديواني	01
	موافقا	07510709	المشرف ديواني	02
	موافقا	07642947	تسكوي ديواني	03
	موافقا	07671053	عالم بن محمد صالح ديواني	04
	،،	0781656	مراد ديواني	05
			سفيان غزوي ديواني	06
			ذياب ديواني	07
			حبيب ديواني	08
			احمد ديواني	09
		07643709	محمد علي ديواني	10
		07742507	حاتم حسن ديواني	11
				12
				13
				14

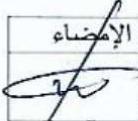
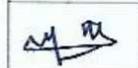
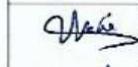
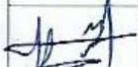
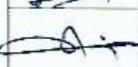
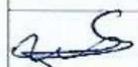


استبيان المواطنين حول الطرقات المبرمجة للتعبيد

في إطار برنامج الاستثمار الخصوصي لبلدية العين البيضاء 2022-2020

طريق الزبارة

مكتب الدراسات والمتابعة C E S

الإمضاء	الملاحظات	رقم بطاقة التعريف	الاسم واللقب	ع/ر
	موافق	07662677	فوزي صرح صوي	01
	موافق	02054113	محمد سالم	02
	موافق	07267763	عزيم الطاهر صرايرة	03
	موافق	07636428	عبد القادر بن عمار صرايرة	04
	موافق	07670277	لديبير بعبوي	05
	موافق	08319792	وليام فينلدي	06
	موافق	02068960	عبد الحليم الصبي	07
				08
				09
				10
				11
				12
				13
				14

استبيان المواطنين حول الطرقات المبرمجة للتعبيد

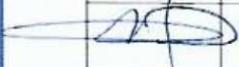
في إطار برنامج الاستثمار الخصوصي لبلدية العين البيضاء 2022-2020

طريق الزرارقية

مكتب الدراسات والمتابعة CES

ع/ر	الاسم واللقب	رقم بطاقة التعريف	الملاحظات	الإمضاء
01	حسنا بنت بلقاسم زرتوت	01935939	موافق بدون شور الزرتوت	
02	علينا بن صالح زرتوت	04534435	موافق	
03	علي بن علي زرتوت	01997880	موافق	
04	علي بن عبد الله زارتمية	01997880	موافق بدون صبي الزارتمية	
05	علي بن البرني زرتوت	04663333	موافق	
06	فيل بن أحمد جلاصيا	04636645	موافق	
07	حماد بن عمار زرتوت	02046427	موافق	
08	أحمد بن صالح زرتوت	02048289	موافق	
09	سالم بن الصغير زرتوت	01907191	موافق بدون مسرح الزرتوت	
10	محمد بن الصغير زرتوت	01869774	موافق	
11	علي بن علي زرتوت	01997880	موافق	
12	فهمنا ر جلاصيا	02035103	موافق	
13	الغيتور يا زرتوت	01864808	موافق	
14	بلقاسم بن البرني زرتوت	0188653	موافق	



الإمضاء	الملاحظات	رقم بطاقة التعريف	الاسم واللقب	ع / ر
	موافق بدون مرفق الزيتون	07568070	علي بن محمد جلاصيا	15
	موافق	07689073	الرجبي بن سلمة زروخا	16
	موافق	07606900	المنصف بن محمود زروخا	17
	موافق	02050155	كمال زروخا	18
				19
				20
				21
				22
				23
				24
				25
				26
				27
				28
				29
				30

استبيان المواطنين حول الطرقات المبرمجة للتعبيد

في إطار برنامج الاستثمار الخصوصي لبلدية العين البيضاء 2022-2020

طريق العفايشية

مكتب الدراسات والمتابعة CES

ع/ر	الاسم واللقب	رقم بطاقة التعريف	الملاحظات	الإمضاء
01	لحمي حماره عيسى	02065049	لا يرى مانع	
02	عبد القدوس عيسى	09036548	لا يرى مانع	
03	عبد اللطيف عيسى	02020214	لا يرى مانع	
04	ابراهيم بلقاسم عيسى	07695332	لا يرى مانع	
05	سالم بلقاسم عيسى	07519590	لا يرى مانع	
06	سالم بلقاسم عيسى	11850539	لا يرى مانع	
07	سليم بلقاسم عيسى	07601444	لا يرى مانع	
08	طارق بلقاسم عيسى	07690230	لا يرى مانع	
09	محمد بلقاسم عيسى	02063599	لا يرى مانع	
10	منصور بلقاسم عيسى	07503340	لا يرى مانع	
11	المهدي عمر عيسى	02004044	لا يرى مانع	
12	المنصور عمر عيسى	02053050	لا يرى مانع	
13	حده عمر عيسى	09004046	لا يرى مانع	
14	خليفة احمد عيسى	07519590	لا يرى مانع	



الإمضاء	الملاحظات	رقم بطاقة التعريف	الاسم واللقب	ع/ر
	لا أرى مانع	07533123	ن سالم الطراد عيسى	15
	لا أرى مانع	07530223	المهندس بن الفادي خاليد	16
	لا أرى مانع	07568444	فؤاد علي عيسى	17
	لا أرى مانع	0605569	عليان سمير محمود	18
	لا أرى مانع	02872496	عبدالله عيسى	19
				20
				21
				22
				23
				24
				25
				26
				27
				28
				29
				30