



Gouvernorat de Jendouba

Commune de Jendouba

Plan de Gestion Environnementale et Sociale PGES

PROJET DE VOIRIES ET DE DRAINAGE DES EAUX
PLUVIALES DANS LES ZONES D'EXTENSION A LA
COMMUNE DE JENDOUBA
Programme FICOL II

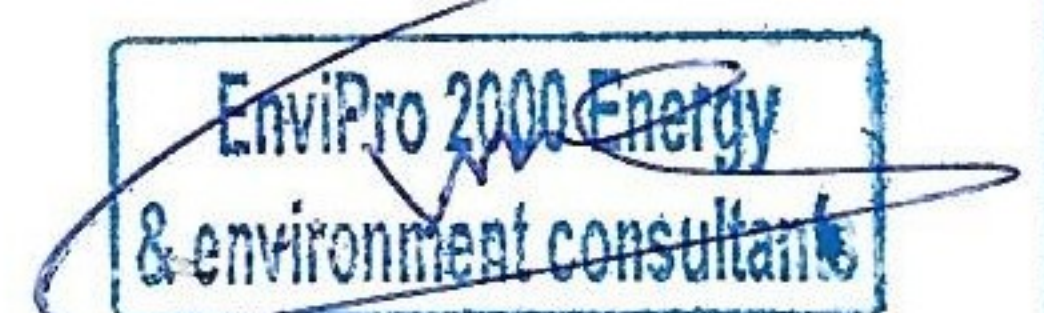
Version Définitive

« PGES Validé et publication autorisée »

Mai 2024



Chargée des Affaires de la
Commune de Jendouba
[Signature]
HOUDA DABBOUSSI



Plan de Gestion Environnementale et Sociale PGES

Projet de voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à
la commune de Jendouba

Programme FICOL II

PGES Elaborée par : **Envipro 2000**

Energy & Environment Consultants

Adresse : 7/ 35 Lot Salma 8020 Soliman

Mob : 55 525 425/ 26 920 160 ; email : envirpo2000@gmail.com



Bureau d'études chargé de l'étude technique

HDI CONSEIL

Hassen Dabboussi Ingénieur conseil structures, VRD et routes

Boulangerie la pinoche route de Bizerte km4 M'nihla 2041

Tél :58652457 / Fax : 70662609



Maitre d'ouvrage : Commune de Jendouba

Adresse : 26 rue Taieb Mhiri, Jendouba, Tunisia, 8100

Mr/Mme Houda Dabboussi secrétaire générale chargée des affaires de la commune

Téléphone : 78 600 200

Page Facebook : بلدية جندوبة Commune de Jendouba

E-mail : commune.jendouba@email.ati.tn



Sommaire

RESUME DE L'ETUDE	7
1- Introduction	11
2- Description du projet	11
2.1- Cadre du projet.....	11
2.2- Objectif du projet	11
2.3- Consistance du projet	11
2.4- Localisation géographique de la zone du projet.....	12
2.6- Composantes du projet.....	13
2.6.1- Voirie	13
2.6.2- Drainage des eaux pluviales.....	14
3- Etat actuel de la zone du projet	16
3.1- Etat des différentes zones.....	16
3.2- Coûts et calendrier prévisionnel du projet	22
3.3- Situation foncière de la zone du projet.....	22
4- Cadre législatif, institutionnel et réglementaire	23
4.1-Présentation de la commune de Jendouba.....	23
4.2- Dispositions des textes législatifs et réglementaires applicables au projet	23
5- Analyse et évaluation des impacts prévisibles du projet	26
5.1- Impacts prévisibles durant la phase travaux.....	26
5.1.1- Pollutions générées	26
5.1.2- Impact sur le milieu naturel.....	26
5.1.3- Impact sur le milieu socio-économique	29
5.2- Impacts prévisibles durant l'exploitation	30
5.2.1- Pollutions générées	30
5.2.2- Impacts négatifs durant l'exploitation:.....	31
5.3.3- Impacts positifs durant l'exploitation.....	31
6- Plan d'action pour atténuer les impacts prévisibles.....	33
6.1- Mesures d'atténuation pour la phase de conception.....	33
6.2- Mesure d'atténuation pour la phase des travaux	33
6.2.1- Mesures préconisés pour les impacts sur le milieu naturel	33
6.2.2- Mesures prévues pour le milieu socio-économique	35
6.2.3- Mesures pour la gestion efficace des plaintes du projet.....	38

6.3- Mesures d'atténuation des impacts durant l'exploitation.....	39
6.3.1- Mesures pour la sécurité routière durant l'exploitation	39
6.3.2- Mesures pour la population locale durant l'exploitation.....	39
6.3.3- Mesures pour le risque de stagnation et de retours des eaux pluviales	39
6.3.4- Mesures pour la conservation de l'aspect esthétique de la zone du projet.....	39
7- Plan de Gestion Environnementale et Sociale.....	40
7.1- Plan d'atténuation	40
7.1.1- Plan d'atténuation dans la phase de conception du projet.....	40
7.1.2- Plan d'atténuation pendant la phase des travaux.....	41
7.1.3- Plan d'atténuation pendant la phase exploitation et maintenance	51
7.2- Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental	53
7.3- Plan de renforcement des capacités.....	62
7.4- Calendrier de mise en œuvre de PGES	63
8- Plan de Mobilisation des Parties Prenantes PMPP	64
8.1- Objectifs du PMPP.....	64
8.2- Identification des parties prenantes du projet :	64
8.3- Plan de mobilisation des parties prenantes PMPP	65
9- Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)	66
9.1- Critères d'efficacité du MGP	66
9.2- Mécanisme de Gestion des plaintes pour les citoyens	66
9.3- Mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs du projet.....	67
9.4- Etapes du mécanisme de gestion des plaintes pour ce projet.....	67
Annexes.....	70
Annexe 1 : PV de la consultation publique	71
Annexe 2 : La liste de vérification pour le tri des projets.....	82
Annexe 3 : Données générales sur la région d'études.....	84
Annexe 4: Présentation du bureau d'études	87

Liste des tableaux

Tableau 1 : Plan d'atténuation des impacts dans la phase de conception.....	40
Tableau 2 : Plan d'atténuation pendant la phase travaux	42
Tableau 3 : Plan d'atténuation pendant la phase exploitation.....	51
Tableau 4: Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet d'aménagement des voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba durant les travaux	53

Tableau 5: Plan de contrôle et de suivi du projet d'aménagement des voiries et de drainage des eaux pluviales aux zones d'extension à la commune de Jendouba durant l'exploitation	59
Tableau 6 : Programme de renforcement des capacités	62
Tableau 7 : Données climatologiques de la région d'étude (°C).....	85

Liste des figures

Figure 1: Plan de situation de la zone du projet	12
Figure 2: Voiries à la zone d'Aouamria.....	14
Figure 3: zone d'intervention à Esdigatte.....	14
Figure 4: Emplacement des cassis à installer à la zone de Esdigatte	15
Figure 5: Emplacement de cassis à réaliser à Aouamria	16
Figure 6:Ouvrages hydrauliques existants et qui seront élargis dans le cadre du projet	16
Figure 7: Exemple des zones érodées.....	17
Figure 8: Exemple des zones agricoles voisines à la zone du projet	27
Figure 9: Figuiers barbaries existant au bord des voies à Aouamria.....	27
Figure 10 : Exemples des cours d'eaux qui traversent de la zone du projet.....	28
Figure 11: Emplacement de la zone du projet.....	84
Figure 12: Réseau hydraulique existant à la zone du projet.....	86

Liste des abréviations

ANGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
API	Agence de Promotion de l'Industrie
BB	béton bitumineux
BM	Banque Mondiale
CFAD	Centre de formation et d'appui à la décentralisation
CPSCCL	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
DT	Dinar Tunisien
EIE	Etude d'impact sur l'environnement
FICOL	Financement des Collectivités Locales
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
INM	Institut National de la Météorologie
INS	Institut National de Statistique
MGP	Mécanisme de gestion des plaintes
ml	Mètre linéaire
NT	Norme Tunisienne
ONAS	Office National d'Assainissement
P for R	Programme pour Résultats
PAI	Programme Annuel d'Investissement
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PO	Politique Opérationnelle
PV	Procès-verbal
PVC	Poly Chlorure de Vinyle
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
SOTULUB	Société Tunisienne de Lubrifiants
STEG	Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz
TTC	Toutes Taxes Comprises
TN	Terrain naturel

RESUME DE L'ETUDE

Le présent rapport consiste en l'étude du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour projet d'aménagement des voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba : un projet de budget 1 201 000 dinars tunisien, financé par la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSCL dans le cadre du programme FICOL II (Financement des Collectivités Locales). Le bureau EnviPro 2000 a été chargé en concertation avec l'ingénieur génie civil, par le maître d'ouvrage pour l'élaboration du présent rapport de l'étude PGES relative à ce projet.

En effet, ce projet qui est classé à la catégorie B qui est implémenté sur un terrain accidenté, avec une voie de longueur dépassant 1 Km et avec installation d'un réseau de drainage d'eaux pluviales enterré, consiste en l'installation des ouvrages hydrauliques et l'aménagement des voiries à deux zones à la commune de Jendouba à savoir Aouamria et Esdigatte où les voies à revêtir sont actuellement à l'état de piste.

Ainsi, les travaux programmés consistent en l'aménagement de 3246 ml voies des voiries réparties sur 4 voies ou axes, par revêtement en bicouche ou en béton. De plus, il y a installation des ouvrages hydrauliques à savoir des dalots pour l'élargissement des passages au niveau des cours d'eaux, des fossés bétonnés, des cassis submersibles, des gabions de protection..

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

A cet effet, Les mesures à prendre durant la phase travaux sont essentiellement :

- Mesures pour la sécurité des habitants, des passagers et des travailleurs sur chantier : des grandes précautions doivent être prise lors de déroulement des travaux surtout au niveau des voies à faible emprise ou à forte pente par :

- Installation des signalisations routières nécessaires mentionnant la zone du projet et les endroits d'intersection avec les voies principales.

- Fournir aux les personnes travaillantes sur site du projet les équipements de sécurité adéquats avec obligation de se confirmer aux protocoles sanitaires mise en place par le ministère de la santé pour lutter contre la contamination par le virus Covid-19;

- Bien protéger la zone du projet au niveau des zones accidenté à forte ;

- Bien protéger la zone du projet du côté des agglomérations d'habitat ;

- prendre les précautions nécessaires au niveau de l'intersection de la zone du projet avec des routes principales à forte circulation des véhicules.

Mesures pour les voies fortement accidentées ou à grande pente :

- Installer les signalisations routières adéquates pour signaler les travaux et protéger la zone des voies fortement érodés.

- Limiter la vitesse des engins des travaux au niveau de ces voies;

- Utiliser des engins des travaux bien entretenus (vérifier surtout le freinage) pour éviter tout éventuel risque d'accident au niveau des voies à grande pente.

- Vérifier l'état de la couche de fondation de la voie, et ce, chaque fois après les fortes précipitations, pour éviter son dégradation avant les travaux de pose de la couche de roulement.

- L'installation des signalisations adéquates et si nécessaire des ralentisseurs provisoires au niveau de l'intersection des voies à grande pente avec les autres voies, et ce pour éviter les risques d'accidents à ce niveau.

- Bien former les ouvriers et les conducteurs des engins des travaux, sur les dangers, les accidents, les mesures pour l'éviter.

- Mesures pour les terres fertiles et les zones agricoles voisines

- Interdiction l'abattage d'arbres qui sont situés à la zone du projet ou au voisinage proche ;
- L'interdiction de l'ouverture des pistes même provisoires et le stationnement des engins des travaux au niveau des zones agricoles voisines à l'emprise des voies à aménager;
- Conserver la fertilité de sol agricole et éviter de jeter ou de stoker même provisoirement n'importe quel type des déchets au niveau des zones agricoles ;
- Assurer l'arrosage de la zone du projet ainsi que la zone de stockage des matériaux de chantier durant les travaux avec organisation des travaux par tranché ;
- Choisir une zone d'installation du chantier en dehors d'une zone agricole et ce en commun accord avec la commune de Jendouba ;
- Interdiction de jeter n'importe quel type des déchets pouvant contaminer le sol.

- Mesures pour La bonne Gestion des matériaux de terrassement et des divers déchets solides : Les matériaux de terrassement seront stockés provisoirement à un site approprié en commun accord avec la commune de Jendouba pour être réutilisés pour les besoins du chantier, et éviter par conséquent l'accumulation de ces déblais dans la zone du projet surtout au niveau des emprises des voies pour ne pas bloquer la circulation au sein de la zone du projet. De plus, les déchets de chantier et les déblais

excédentaires seront collectés et transportés ailleurs vers un site approprié en commun accord avec les autorités compétentes.

- **Mesures pour les poussières et les dégagements gazeux** : L'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les dégagements des poussières et des gaz d'échappements des engins du chantier, par arrosage régulier du site de chantier durant le temps venteux et la couverture des bennes des camions transportant les matières primaires ou les déblais du chantier. Ceci autre que la réalisation de l'entretien régulier des engins des travaux ;

- **Mesures pour la gestion efficace des plaintes du projet** : S'assurer que le système de gestion des plaintes au niveau de la commune soit fonctionnel et efficace ;

- Informer les habitants de la zone du projet pour déposer des plaintes en cas de constat d'un dépassement environnemental ou social de la part de la société chargée d'exécution des travaux (Réalisé au cours de la séance de consultation publique) ;

- Assurer le traitement rapide des plaintes reçus avec prise rapide de décision ou de mesures corrective ;

- S'assurer de traitement des plaintes reçus avec évaluation continue du système de gestion des plaintes lors d'élaboration des rapports de suivi mensuel.

En fonctionnement normal, les composantes du projet réalisées ne devraient pas poser des problèmes particuliers. En effet, les impacts négatifs qui peuvent se manifester sont généralement dus au bon état des voiries qui favorise l'augmentation de la vitesse des véhicules ou au non curage des ouvrages hydrauliques installés. A cet effet, les mesures à prendre durant la phase d'exploitation sont essentiellement :

- Assurer l'installation des signalisations routières nécessaires surtout au niveau d'intersection des voies et si nécessaire, programmer l'installation des ralentisseurs de vitesse aux points sensibles (exemple au voisinage des écoles primaires) ;

- Assurer l'entretien régulier des ouvrages hydrauliques installés surtout les actions de curage périodiques avec transport des déchets de curage à un site autorisé.

- Assurer le control de fonctionnement de la cellule de gestion des plaintes au sein de la commune de Jendouba: cette cellule doit répondre dans les délais aux plaintes des habitants de la zone du projet.

- Assurer la collecte et le transport quotidien des ordures ménagères tout au long de la zone du projet ;

Finalement, Le projet d'aménagement des voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba sera accompagné par des mesures d'atténuation conforme à

l'exigence environnementale et sociale du projet pendant la phase de conception du projet, la période des travaux et pendant la phase d'exploitation.

A cet effet, un responsable environnemental et social doit être désigné par l'entreprise des travaux chargée par l'exécution du projet et qui sera chargé par la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera la vis à vis du bureau de contrôle et du responsable PGES de la commune de Jendouba qui doit être désigné, durant l'exécution des travaux.

Afin de suivre l'application du plan d'atténuation à la phase travaux, des rapports trimestriels de suivis seront établis par la commune et transmis à la CPSCL, et ce sur la base des rapports mensuels de suivis à réaliser par l'entreprise des travaux.

Ensuite, un programme de renforcement des capacités pour la commune Jendouba, pour gérer et suivre l'application de PGES à la phase travaux et à la phase exploitation, Ce programme sera établi et détaillé dans le présent rapport, ayant pour objectif de renforcer les capacités humaines et matérielles de la commune afin de garantir une bonne application du présent PGES.

1- Introduction

Dans le cadre du programme Ficol II ((Financement des Collectivités Locales), la commune de Jendouba est en cours de réalisation de la présente étude du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), relative au projet de voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba, classé à la catégorie « B » avec une voie de longueur dépassant 1 Km et des zones accidentées et par installation des ouvrages de drainage enterrés.

En effet, les objectifs de cette étude PGES sont :

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

2- Description du projet

2.1- Cadre du projet

La commune de Jendouba va assurer la réalisation du présent projet financé par la caisse des prêts CPSCL dans le cadre de programme Ficol II.

2.2- Objectif du projet

Le projet de voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba consiste en la réhabilitation d'un ensemble de 3 246 ml des voiries qui sont actuellement à l'état de piste et par installation des ouvrages hydrauliques et ce au niveau des deux zones d'extension au périmètre communal à savoir :

- El Aouamria
- El Esdigatte

Il a par conséquent pour objectifs :

- L'amélioration de l'accessibilité à des zones qui sont actuellement difficilement accessibles ;
- L'amélioration des conditions de vie et d'hygiène des habitants ;
- Satisfaire les demandes des habitants de la zone du projet pour intervenir aux différentes zones de cette commune ;

2.3- Consistance du projet

Le projet cadre de cette étude consiste en la réhabilitation de deux zones de la commune de Jendouba et ce par revêtement des voiries dont l'emprise existe actuellement et qui sont à l'état de piste et par installation des ouvrages hydrauliques à savoir des dalots pour élargissement des zones de passage existants actuellement au niveau des cours d'eaux, des

fossés bétonnés, des cassis et autre. Le type de revêtement proposé est celui en bicouche ou en béton.

2.4- Localisation géographique de la zone du projet

La zone du projet d'aménagement des zones d'extension dans le cadre de ce projet est située à la commune de Jendouba, gouvernorat de Jendouba. Notons que les travaux vont se dérouler au niveau de deux zones de la commune de Jendouba à savoir Aouamria et Esdigatte qui se situent à quelques kilomètres (4 - 5 Km) du centre-ville de Jendouba.

Ci-dessous le plan de situation de chaque partie de la zone du projet (figure1).

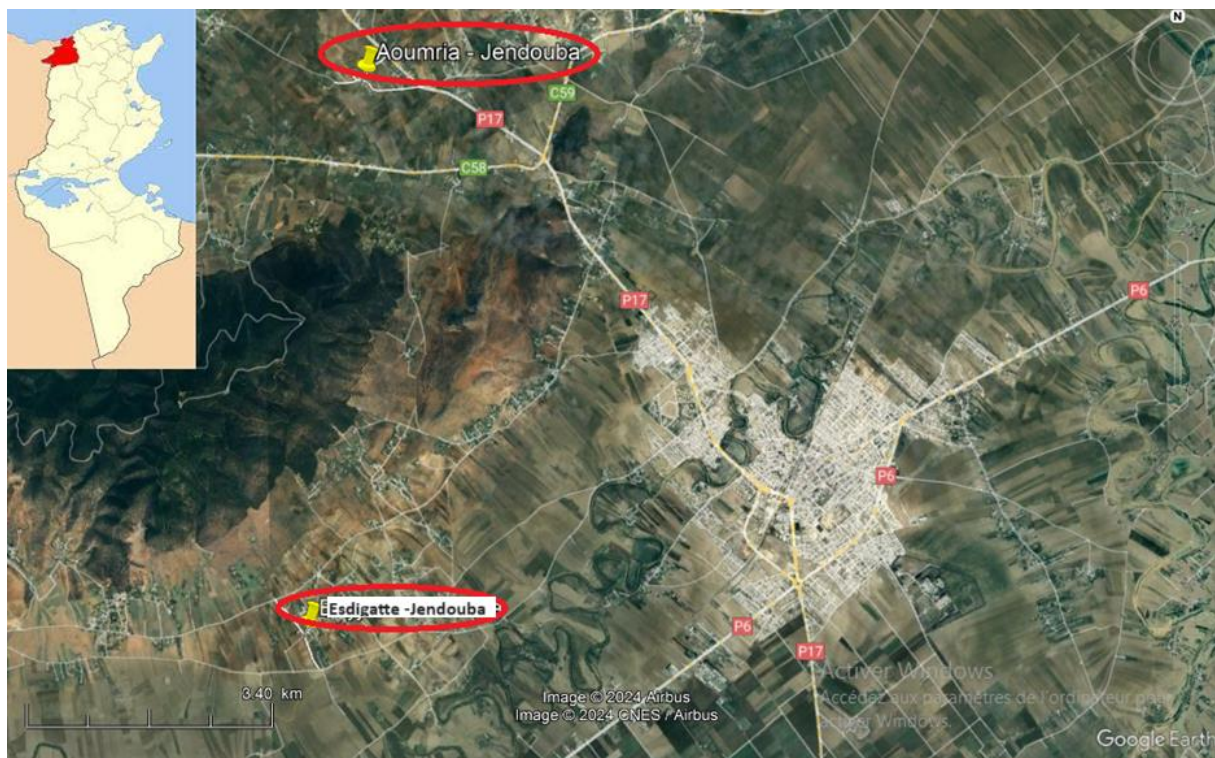


Figure 1: Plan de situation de la zone du projet

Coordonnées géographiques : zone Aouamrya (36°32'59.62"N, 8°42'33.34"E)

Zone Esdigatte : (36°28'49.03"N, 8°42'3.17"E)

2.6- Composantes du projet

2.6.1- Voirie

Le présent projet consiste en l'aménagement de 3 246 ml des voiries comme suit :

Zone	Voie	Longueur (ml)	Largeur (ml)
Aouamria	AXE N°1	850	5.00
	AXE N°2	276	5.00
	AXE N°3	943	5.00
Esdigatte	AXE N°4	1177	5.00
Total		3 246	

L'aménagement consiste en revêtement en bicouche ou en béton des voies qui sont actuellement en état naturel en réalisant les travaux de dégagement des emprises des voies, pose de la couche de base et de la couche de fondation puis la couche de roulement.

Les voies à aménager dans la zone d'intervention, seront revêtues en béton ou en bicouche.

L'aménagement et la structure proposés auront les caractéristiques suivantes :

Revêtement en Béton :

- Couche de base de 20 cm en TV 0/20
- Chape en béton d'épaisseur minimale 12 cm.

Revêtement en bicouche :

- Couche de fondation de 20 cm en TV 0/30
- Couche de base de 15 cm en TV 0/20
- Couche d'imprégnation en Cut-Back
- Couche de roulement de 3 cm (revêtement en Tricouche).

Ceci autre que la fourniture et la pose des panneaux directionnelles d'indication.



Figure 2: Voiries à la zone d'Aouamria

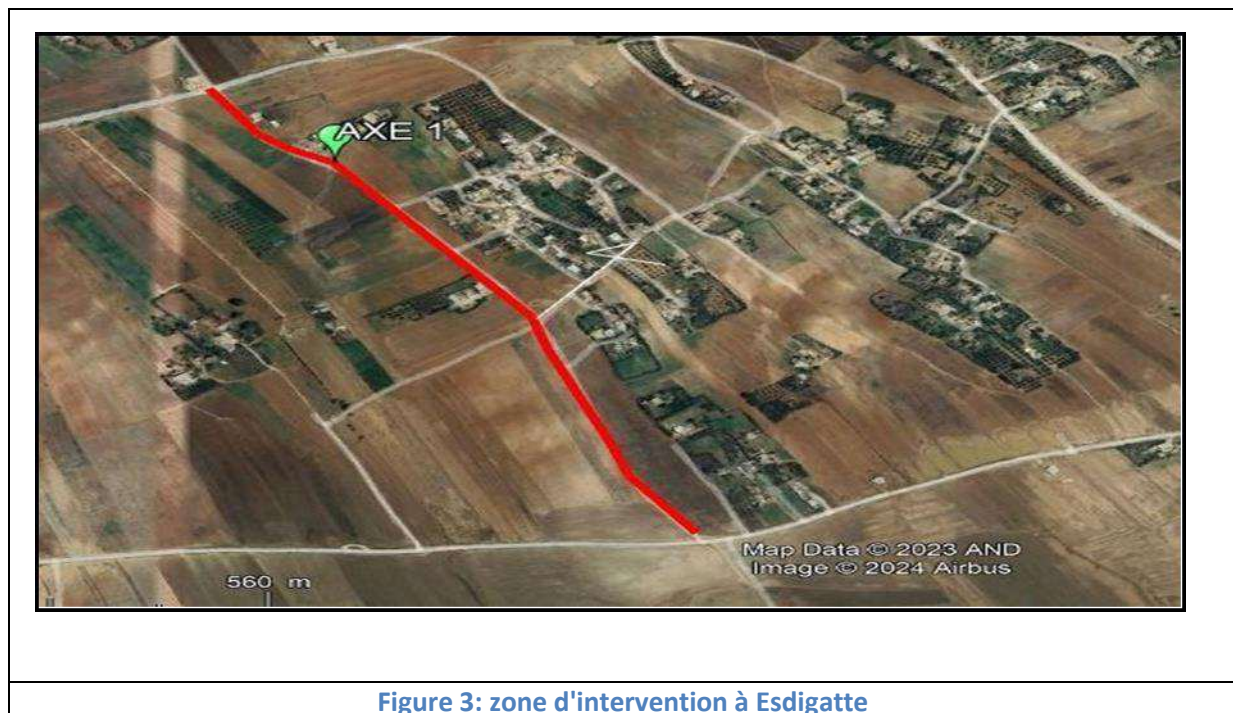


Figure 3: zone d'intervention à Esdigatte

2.6.2- Drainage des eaux pluviales

Dans le cadre d'assurer l'écoulement des eaux pluviales à la zone d'intervention, et pour améliorer l'état des deux zones de passage formés par deux dalots 1,00 x 1,00 (figure 6), il y a programme d'intervention pour l'élargissement de ces zones de passage par l'installation d'un troisième dalot 1 x1 adjacent aux deux existant. Ceci autre que la réalisation des cassis et l'installation des passages busées, des fossés et d'ouvrages connexes comme suit :

Fourniture et pose des dalot 1,00 x1,00.

Installation d'ouvrage de tête pour Dalot 1,00 x 1,00

Mise en œuvre de fossé bétonné

Réalisation des cassis submersible

Installation des gabions de protection

Mise en œuvre de fossé en terre

Réalisation d'un mur de Para-fouille

Fourniture et pose Buse Ø1000 avec ouvrage de tête pour Buse Ø1000

Réalisation des caniveaux centraux

Réalisation des fossés en terre

Réalisation des fossés bétonnés

Installation des buses tête d'ouvrage pour buse Gabions



Figure 4: Emplacement des cassis à installer à la zone de Esdigatte



Figure 5: Emplacement de cassis à réaliser à Aouamria



Ouvrages existants au niveau de Esdigatte

Ouvrages existant au niveau d'Aouamria

Figure 6:Ouvrages hydrauliques existants et qui seront élargis dans le cadre du projet

3- Etat actuel de la zone du projet

3.1- Etat des différentes zones

La totalité des zones d'intervention dans le cadre de ce projet sont actuellement à l'état de piste (terrain naturel) avec des parties qui sont fortement dégradées et à importante pente surtout à la zone d'Aouamria.

**Zone Esdigatte****Zone Aouamria****Figure 7: Exemple des zones érodées**

L'emprise existe déjà pour toutes les voies à aménager et aucun problème foncier ne se présente.

D'autre part, l'emprise de quelques voies à aménager dans le cadre de ce projet est délimitée par des terrains agricoles avec des espaces de grandes cultures ou par des oliviers.

Notons que la zone du projet au niveau d'Aouamria est traversée actuellement par deux cours d'eaux dont l'ouvrage existant est formé par deux dalots 1x1 adjacents et qui seront renforcée par un troisième dalot de même dimension afin assurer un écoulement plus aisé d'eaux pluviales.

Connectivité des réseaux divers dans les voies :

Alimentation en eau potable.

Le réseau d'alimentation en eau potable de la SONEDE dessert 97 % de la population de la zone non communale

Electricité

Pour le réseau d'électrification, le taux de branchement au réseau STEG est de 94,36 % de la zone non communale de la délégation de Jendouba (INS 2014). D'ailleurs, la majorité des ménages disposent d'éléments de confort tel que la télévision, radio...

Éclairage public

Pas du réseau d'éclairage public actuellement à la zone du projet

Le réseau existant dans les quartiers de la ville est aérien constitué par des foyers posés sur les poteaux de la STEG.

- Assainissement des eaux usées

Pas de réseau d'assainissement à la zone du projet

Ci-dessous quelques photos de la zone du projet

Zone Aouamria







Zone Esdigatte (ouled Bechir)





3.2- Coûts et calendrier prévisionnel du projet

La commune de Jendouba prévoit de démarrer les travaux durant le Septembre 2024. La durée du projet de voirie et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba dans le cadre du programme Ficol II est estimée à environ 6 mois.

Le budget alloué pour ce projet est estimé à mille six cent dix mille dinars TTC (1 201 000 Dinars tunisien).

Le projet sera financé par un prêt de la CPSCL dans le cadre du programme Ficol II à travers la CPSCL.

3.3- Situation foncière de la zone du projet

Il n'y a pas d'acquisition des terrains privés dans le cadre de ce projet.

Comme il s'agit de la réhabilitation des voies qui existent déjà, aucun problème foncier n'a été rencontré dans la zone du projet à la phase étude.

Aucun problème foncier n'est prévu dans le cadre du présent projet.

Dans le cas d'occupation temporaire de terrains privés au cours en œuvre de la mise de ce projet aucune compensation n'est envisagée, de plus le présent projet n'affecte pas les occupants formels ou informels et ce de façon directe ou indirecte.

4- Cadre législatif, institutionnel et réglementaire

4.1-Présentation de la commune de Jendouba

Maitre d'ouvrage : Commune de Jendouba

Adresse : 26 rue Taieb Mhiri, Jendouba, Tunisia, 8100

Mr/Mme Houda Dabboussi secrétaire générale chargée des affaires de la commune

Téléphone : 78 600 200

Page Facebook : بلدية جندوبة Commune de Jendouba

E-mail : commune.jendouba@email.ati.tn

4.2- Dispositions des textes législatifs et réglementaires applicables au projet

- La Politique Opérationnelle PO 9.00 "financement de Programme axé sur les résultats "PfR, qui exclut les projets de la catégorie A du financement PfR. Conformément aux procédures du Manuel Technique de l'Evaluation Environnementale et Sociale. Notons que le présent projet est classé dans la catégorie B et requiert la préparation d'un PGES.

- La loi organique des communes concernant les services de base offerts par les collectivités locales à savoir les travaux de construction et réhabilitation, l'acquisition d'équipement et matériels d'entretien et de maintenance.

La protection des rejets hydriques

-**Arrêté du 26 mars 2018** 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.

- **Le Code des Eaux (Loi n°16-75**, du 31 mars 1975 modifiée par la loi 2001-116 du 26 novembre 2001), définissant le domaine public hydraulique. Il prévoit un ensemble de mesures propres à la prévention de la pollution, au droit d'usage des ressources hydriques et à la conservation des eaux et du sol.

- **Le décret n° 56 du 2/01/85** défini les conditions générales des rejets dans le milieu récepteur.

- **décret n° 94-1885** du 12/09/1994, fixe les conditions de déversement et de rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux d'assainissement implantés dans les zones d'intervention de l'office de l'assainissement. D'après son article 2, tout déversement ou rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement est subordonné à une autorisation préalable de l'ONAS. L'autorisation détermine le débit et les concentrations maximales admissibles.

Protection du sol

-**La Loi No 95-70** du 17 Juillet 1995, relative à la Conservation des Eaux et du Sol (1995), institue le cadre d'intervention pour protéger les sols, basée sur le partenariat entre l'administration et les bénéficiaires.

- **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 ;

Qualité de l'air

-**La norme tunisienne 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).

Nuisances sonores

- Dans le cadre législatif et réglementaire existants n'ont pas abordé de manière quantitative les nuisances sonores. Le seul texte existant est l'arrêté du Président de la commune Maire de Tunis, du 22 août 2000 qui fixe les seuils de bruits en décibels, dans les zones de protection d'espace naturel à 35 dB(A) la nuit, 45 dB(A) le jour et 35 dB(A) entre 6h et 7h le matin et entre 20 h et 22h le soir. Pour ce qui est des conditions de travail, le seuil limite est fixé à 80 dB(A) (Code de travail).

- Bruits émis par les véhicules à moteur : La **loi n° 2006-54 du 28 juillet 2006**, modifiant et complétant le code de la route promulgué en 1999, a prévu un ensemble de dispositions pour lutter contre les nuisances sonores générées par les véhicules :

- Interdiction de l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus;
- Interdiction de l'échappement libre des gaz;
- Fixation des niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule.

La gestion des déchets

Décret N° **2005-2317** du 22 Aout 2005, portant sur la création d'une Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED).

- **Loi n° 96-41 du 10 juin 1996**, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination, telle que modifiée et complétée par la loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001 portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le Ministre de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire dans les domaines de sa compétence.

- **Décret n°2000-2339** du 10 octobre 2000, fixant la liste des déchets dangereux.

- **Loi n° 89-54** du 14 mars 1989, autorisant l'adhésion de la République tunisienne à la convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone.

- Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (ratifiée par la **loi n° 93-45** du 3 mai 1993).

La protection des terres agricoles

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

La protection des ressources culturelles physiques

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

- Définit les dispositions de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'État ;

- Soumet les travaux, entrepris dans les limites du périmètre d'un site classé ou protégée à l'autorisation préalable du Ministre chargé du patrimoine et au contrôle scientifique et technique des services compétents du ministère chargé du patrimoine.

- Exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services chargés du Patrimoine ;

- Habilité lesdits services à prendre les mesures nécessaires à la conservation, à veiller, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours et à ordonner à titre préventif, l'arrêt des travaux pendant une période maximale de six mois.

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

- Définit les précautions et les dispositions à prendre lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges ayant un caractère archéologique ou historique ;

- Oblige l'entrepreneur de signaler au maître d'œuvre et faire la déclaration réglementaire aux autorités compétentes ;

- Interdit le déplacement de ces objets ou vestiges sans autorisation du chef du projet. Ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol doivent être placés en lieu sûr.

5- Analyse et évaluation des impacts prévisibles du projet

5.1- Impacts prévisibles durant la phase travaux

5.1.1- Pollutions générées

On se propose dans cette partie de présenter et d'évaluer l'impact de divers produits générés durant la période des travaux d'aménagement des voiries et d'installation des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba .

En effet, pendant la phase travaux, les différents types de pollution susceptibles d'être générés sont essentiellement:

Les émissions atmosphériques : la poussière, des gaz d'échappements des engins des travaux.

Les rejets liquides : des huiles usagées dues aux vidanges des engins des travaux (en cas d'impossibilité de réaliser les vidanges des engins à une station de service agréée), des traces d'hydrocarbures (Gasoil..) dus au chargement des engins sur site du projet en carburant. Ceci outre que des quantités d'eaux usées résultant de l'activité des ouvriers sur site des travaux.

Les déchets solides :

- 5 676 m³ de déblais de toute nature dus au reprofilage des niveaux des voies à aménager ; y compris les déchets verts dus au taillage de figuiers barbarie existant au niveau des partis des voies à aménager
- 180 m³ des déchets de construction ;
- 120 m³ des déchets organiques provenant des diverses consommations de ouvriers du chantier ;
- Reste des matériaux de chantier

Ces déchets peuvent présenter une source de pollution ou de nuisance mais facile à maîtriser.

Émissions de bruit et de vibration : Les nuisances sonores et vibration seront générées par les engins de transport et de terrassements et des travaux de revêtement des voies. Ces nuisances peuvent provoquer une gêne pour les habitants vivant à proximité de la zone du projet, ou bien évidemment pour les personnes travaillant directement sur chantier. Elles seront moyennes pour les habitations et les personnes vivant au voisinage des zones des travaux.

5.1.2- Impact sur le milieu naturel

Impact sur la faune et la flore : La zone du projet est à caractère agricole avec des terrains occupés par des oliviers et d'autres terrains agricoles de grandes cultures. En effet, les travaux d'aménagement de voiries et d'installation des ouvrages hydrauliques aux différentes zones

peuvent avoir un impact négatif sur ces zones agricoles si des mesures de protection adéquates ne sont pas prises à temps.



Figure 8: Exemple des zones agricoles voisines à la zone du projet

Il est à rappeler qu'il y a aucun programme d'abattre d'arbres dans le cadre de ce projet.

En plus, il y a programme de taillage des figuiers barbaries qui délimitent une partie d'emprises des voies à Aoumari.



Figure 9: Figuiers barbaries existant au bord des voies à Aouamria

Impact sur les ressources en eau : Dans le cas du présent projet, il y a de possibles impacts négatifs sur les ressources en eaux superficielles qui sont liés à la possibilité de contaminer ces eaux superficielles par tout type de déchets pouvant être trainés par les eaux pluviales vers les cours d'eau qui prennent fin dans le milieu naturel ou s'ils sont jetés directement à ces cours d'eaux ou les fossés de drainage superficiel des eaux pluviales. Ci-dessous des photos des cours d'eaux qui traversent la zone du projet et où il y a programme d'installation des ouvrages hydrauliques pour élargissement des ouvrages existants



Figure 10 : Exemples des cours d’eaux qui traversent de la zone du projet

De plus, il y a possibilité de blocage provisoire de ces deux cours d’eau qui traversent la zone du projet à Aouamria avec de possible risque de retours d’eaux au zones agricoles voisines et la contamination de ces eaux par des déchets de chantier.

C’est un impact moyen et qui peut être évité par l’interdiction de rejet aléatoire ou de stockage de n’importe quel type de déchet à la zone du projet où directement au niveau des cours d’eau ou des zones de drainage naturel des eaux pluviales.

Impact sur le sol: Les travaux d’aménagement des voiries et l’installation des ouvrages hydrauliques aux zones d’extension à la commune de Jendouba peuvent engendrer des impacts négatifs sur le sol puisque la zone du projet est à caractère agricole où les terres fertiles délimitent la quasi-totalité des emprises des voies à revêtir. En effet, les terres agricoles fertiles peuvent être contaminées sous l’effet de stockage des déblais ou de tous autres matériaux de chantier. De plus, il y a un risque de terrassement de sol fertile suite au déplacement des engins ou sous effet de l’ouverture des pistes provisoires au niveau des zones agricoles. Finalement, le rejet des déchets de chantiers ou des déchets solides résultant de vidange ou d’entretien des engins des travaux, peut contaminer le sol à la zone du projet.

A cet effet, on insiste sur l’interdiction d’utilisation des terrains agricoles pour le stockage provisoire des matériaux de chantier ou même comme un parking de stationnement pour les engins du chantier avec interdiction de jeter n’importe quel type des déchets solides ou liquides, ce qui évite le risque de terrassement ou de contamination du sol à la zone du projet

Impact sur le Paysage : L’impact visuel des installations de chantier, de stockage des déblais excédentaires ou de remblayage ou des dalots ou des fosses bétonnées avant installation, peut engendrer une modification temporaire du paysage au sein de chaque zone du projet. En effet, cette modification de paysage ne serait ressentie que par la population locale et vont finir avec la clôture des travaux. A cet effet, on insiste sur l’organisation de déroulement des travaux et de procéder en tançons pour minimiser au maximum l’impact dus au changement de l’aspect paysager.

5.1.3- Impact sur le milieu socio-économique

Impact sur l'activité économique de la zone du projet : Les travaux d'aménagement des voiries à la commune de Jendouba, auront sûrement un impact positif sur l'activité économique dans la zone du projet. En effet, les travaux vont générer un certain nombre d'emplois directs ou indirects dans la zone du projet. Ceci autre que la dynamisation des activités commerciales (le loyer, les petites activités de commerce...). Cependant, les travaux d'aménagement des voiries peuvent avoir un impact négatif sur les activités et la circulation des individus ou les agriculteurs à la zone du projet durant le déroulement des travaux.

Ce sont des impacts minimes qui peuvent être atténués par le travail en tronçon et en évitant au maximum le temps de blocage de l'accès lors de déroulement des travaux.

Impact sur la population : Les travaux vont générer une perturbation de l'activité de la population locale avec parfois des difficultés d'accès ou de circulation au sein de la zone du projet. De plus, il y a un risque d'accident et de nuisances générées lors de déroulement du projet (bruit, poussières...) : c'est un impact généralement minime et qui va être éliminé avec la fin des travaux mais facilement maîtrisable par la bonne organisation de la zone du projet et surtout en travaillant avec installation des signalisations de chantier adéquates et en travaillant par tranché de façon à assurer l'accès .De plus, il faut informer la population locale d'avance en cas de blocage provisoire d'une voie pour réalisation des travaux afin qu'ils puissent prendre les mesures adéquates pour l'accès à leurs logements ou locaux commerciaux. En fait, ce risque est minimisé par la bonne organisation de la zone des travaux avec installation des signalisations routières adéquates pour la protection des points à forts dangers, le travail en petits tranchés en évitant de laisser les fausse sans protection.

Impact sur les sites archéologiques : comme la zone du projet est dépourvue de tout site archéologique, aucun impact n'est à noter dans ce sens. Cependant, Si l'entreprise des travaux publics chargée par l'exécution du projet découvre un nouveau site archéologique, elle doit stopper immédiatement les travaux et informer la commune de Jendouba.

Impact sur la sécurité routière : Pendant les travaux, la circulation sera perturbée par le déplacement des camions et des engins de travaux d'une part, d'autre part par les travaux d'aménagement des voies proprement dit. Cependant, comme l'emprise des quelques voies à aménager est relativement faible ou à importante pente, il existe un risque d'accidents pour les ouvriers ou les habitants. Un risque d'accident demeure aussi présent au niveau d'intersection de la zone du projet avec les routes principales : C'est un impact moyen mais à faible étendu et qui peut être dépassé par la bonne protection des zones dangereuses des travaux et en respectant les notions de sécurité dans travaux avec installation des signalisations adéquates.

Impact sur les infrastructures et constructions : Les travaux programmés dans le cadre du présent projet peuvent avoir un impact négatif sur les infrastructures existantes. En effet, certaines infrastructures et constructions existantes (poteau électrique, réseau eau potables, les zones de passages au niveau des cours d'eaux...) peuvent être soumises à des dégâts temporels à la zone du projet si des précautions ne sont pas prises en compte. C'est un impact minime qui peut être atténué par la consultation des cartes des réseaux des différents

concessionnaires à la zone du projet et surtout de vérifier l'état de ces réseaux après la clôture des travaux. D'autre part, on insiste qu'en cas d'endommagement de ces infrastructures, il faut intervenir immédiatement pour réparer les dégâts et informer le concessionnaire concerné.

Impact liés aux zones accidentées ou à forte pente: Les travaux peuvent générer des impacts négatifs temporaires pour les personnes travaillants sur site de projet et les habitants et les passagers surtout au niveau des zones à fort risque de chute ou des voies à faible emprise. Ces risques sont essentiellement:

- Risque de chute ou de glissement ;
- Des nuisances sonores dues à la mobilisation et au fonctionnement des équipements du chantier et à la présence d'engins de terrassements ;
- Les vibrations dues aux matériels de travail ;
- Les émissions de poussières liées aux travaux de terrassements des tranchées ;
- Des accidents de travail liés aux vitesses des véhicules et engins de chantier ou encore aux pratiques dangereuses de certains chauffeurs durant les travaux, chutes, blessures, brûlures, etc ;
- De possibles accidents dus aux véhicules circulant à la zone du projet/

Ces impacts peuvent être évités par la prise de précautions adéquates .

- Impacts liés à l'absence ou la mauvaise gestion des plaintes lors de déroulement des travaux : Durant la phase travaux, en cas d'accident, de dépassement ou non-respect des mesures mise en place dans le cadre de cette étude PGES, il y a possibilité de recevoir des plaintes des travailleurs ou des habitants de la zone du projet sans prendre les bonnes dispositions. Cependant, en cas d'absence ou d'inefficacité de tout système de gestion des plaintes, il y a possibilité de désagrément des habitants de la zone du projet ou de dépassement des mesures d'atténuation environnementales ou sociales sans prendre les bonnes mesures correctives à temps.

En effet, c'est un impact minime et va être atténué par la prise de bonnes mesures.

5.2- Impacts prévisibles durant l'exploitation

Cette phase concerne l'exploitation des voies revêtues et des ouvrages hydrauliques réalisés dans le cadre du présent projet aux zones d'extension de la commune de Jendouba.

5.2.1- Pollutions générées

Pendant la phase d'exploitation, les différents types de pollution qui peuvent être générés sont essentiellement les déchets solides résultants de l'intervention sur les voiries pour nettoyage, ainsi que des déchets de curage ou d'entretien des ouvrages hydrauliques installés

5.2.2- Impacts négatifs durant l'exploitation:

- **Risque d'accidents** : Les voies nouvellement revêtues aux différentes zones de la commune de Jendouba vont favoriser l'augmentation de la vitesse des véhicules circulants à ces niveaux ce qui peut entraîner des accidents routiers. Ce problème peut être évité par la programmation d'installation des signalisations routières adéquates surtout au niveau des intersections des voies et des virages.

- **Risque de dégradation rapide des voies nouvellement revêtus dans le cadre de ce projet** : A l'exploitation, il y a un risque de dégradation rapide des voies nouvellement revêtus dans le cadre de ce projet par les travaux d'installation ou de raccordement aux réseaux de concessionnaires qui nécessite la coupure ou la traversée des voies

Risque de dégradation de l'aspect paysager à la zone du projet : A l'exploitation, il y a un risque de dégradation de l'aspect paysager à la zone du projet suite à l'insuffisance des travaux d'entretien ou de nettoyage programmés. Ceci peut être aussi dû au non réalisation des travaux de collecte et de transport des ordures ménagères d'une manière continue.

- **Risque de blocage des ouvrages hydrauliques installés dans le cadre du projet** : en cas d'absence d'entretien de ces ouvrages et transport des déchets à un site autorisés, ou de jeter des déchets solides au niveau de ces ouvrages (comme constaté lors de la visite de diagnostic dans le cadre de cette étude PGES) il y a un risque de blocage de ces ouvrages accompagné par de possible risque d'inondations et retours d'eau au zones agricoles voisines et le blocage de passage des véhicules et des passagers ou niveau de ces ouvrages.

5.3.3- Impacts positifs durant l'exploitation

Impact sur la population : Durant la phase exploitation du projet, la réhabilitation des voiries et la réalisation des réseaux de drainage des eaux pluviales aux zones d'extension à la commune de Jendouba, auront un effet positif sur la qualité de la vie de la population locale. En effet, ce projet favorisera le trafic routier, avec amélioration de l'accessibilité à la zone du projet où actuellement les voies sont à l'état de piste parfois difficilement accessible.

Impact sur la sécurité routière : Ce projet aura un impact positif en termes de sécurité routière à la zone d'intervention. En effet, il va :

- Améliorer le trafic routier ce qui permet d'éviter tout éventuel risque d'accident ;
- Améliore l'accessibilité à toutes les zones du projet
- Assurer une meilleure sécurité pour les passagers et aux conducteurs tout au long des différentes zones du projet ;

Impact sur le paysage : Toute intrusion de nouveaux éléments dans le champ visuel aura un impact positif sur la qualité esthétique du paysage. En effet, ce projet de revêtement des voies à l'état de piste aura un impact positif sur le paysage global de la zone du projet.

Impact sur la santé et sécurité publique : Lors de la phase d'exploitation, l'aménagement de la zone du projet à la commune de Jendouba aura les impacts positifs suivants:

- Une meilleure collecte des ordures ménagères en facilitant l'accès des engins de collecte, ce qui empêche l'entassement des ordures ménagères surtout au niveau des points difficilement accessibles avant la réalisation du projet.
- Assurer une meilleure sécurité pour les passagers et les habitants de la zone du projet.
- Risque d'inondations minime

6- Plan d'action pour atténuer les impacts prévisibles

Après l'identification et l'évaluation des différents impacts du projet sur le cadre social et environnemental, on procède dans ce chapitre à l'identification des mesures d'atténuations préconisées.

A cet effet, ces mesures doivent répondre aux critères de faisabilité technique et économique du projet. Notons que l'atténuation des impacts vise à assurer une meilleure durabilité et acceptabilité environnementale et sociale du projet.

Finalement, ces mesures préconisées doivent en premier lieu éviter les impacts négatifs, en second lieu à les atténuer à des niveaux acceptables ou voir même les compenser.

6.1- Mesures d'atténuation pour la phase de conception

Vue que les études techniques sont maintenant avancées, on n'a pas de recommandations dans ce sens pour le présent projet à part qu'il faut intégrer les notions en relation avec la coté environnementale et sociale résultant du présent PGES dans le dossier de l'AO surtout d'obliger l'entreprise des travaux à désigner pour l'exécution, de désigner un responsable HSE pour suivre de près l'application des mesures préconisées et d'élaborer des rapports de suivi mensuel pour les transmettre à la commune de Jendouba pour validation.

6.2- Mesure d'atténuation pour la phase des travaux

Pour éviter ou atténuer les impacts négatifs identifiés dans le chapitre précédent, les principales mesures à prendre durant la phase des travaux sont :

6.2.1- Mesures préconisés pour les impacts sur le milieu naturel

Mesures pour les voies fortement accidentées ou à grande pente :

Sur la base des impacts négatifs identifiés dans le chapitre précédent pour les voies accidentées et à forte pente, qui sont essentiellement des risques d'accident pour les travailleurs sur site et les habitants de la zone du projet, des risques d'accidents routières avec les véhicules circulants dans le quartier, des risques de dégradation de la couche de fondation avant le revêtement final en béton, les mesures à prendre sont les suivants :

- Installer les signalisations routières adéquates pour signaler les travaux et protéger la zone des voies fortement érodés.
- Limiter la vitesse des engins des travaux au niveau de ces voies;
- Utiliser des engins des travaux bien entretenus (vérifier surtout le freinage) pour éviter tout éventuel risque d'accident au niveau des voies à grande pente.
- Vérifier l'état de la couche de fondation de la voie, et ce, chaque fois après les fortes précipitations, pour éviter son dégradation avant les travaux de pose de la couche de béton.

- L'installation des signalisations adéquates et si nécessaire des ralentisseurs provisoires au niveau de l'intersection des voie à grande pente avec les autres voies, et ce pour éviter les risques d'accidents à ce niveau.
- Bien former les ouvriers et les conducteurs des engins des travaux, sur les dangers, les accidents, les mesures pour l'éviter.

Mesures relatives à protection des plantations naturelles : Les mesures d'atténuation qui seront adoptées pour les arbres existants au sein de la zone du projet où à son voisinage sont:

- Interdiction de l'abattage d'arbres;
- L'interdiction de l'ouverture des pistes provisoires et le stationnement au niveau des zones agricoles voisines à l'emprise des voies à aménager;
- Conserver la fertilité de sol agricole et de la partie du sol fertile au voisinage des arbres;
- Arrosage systématique de la zone du projet durant le temps venteux

Mesures relatives à la protection des eaux de surface : Afin de préserver les eaux de surface, les mesures suivantes seront prises :

- l'interdiction de jeter tout type de déchets, au niveau des zones de drainage naturelles des eaux pluviales.
- Interdiction de jeter tout type de déchet surtout les déblais ou les déchets de construction ou des déchets des filtres usagés au niveau d'un cours d'eau ou un oued voisin.
- Bien Protéger la zone des cours d'eaux avec interdiction d'utiliser les zones voisines comme site d'installation de chantier ou pour le stockage provisoire des déchets.
- Bien protéger les zones de l'écoulement d'eaux pluviales lors des travaux programmés au niveau des ouvrages et s'assurer que ces eaux continuent à écouler sans risques de retours aux terres agricoles ni une possibilité de contamination par n'importe quel type des déchets.

Pour les eaux souterraines : Lors de la période des travaux, les risques de pollution de la nappe sont occasionnés éventuellement par déversement d'eau polluée ou par fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de terrassement. Les principales mesures d'atténuation prévues sont :

- La mise en place d'un programme d'entretien des engins et des équipements du chantier ;
- La bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet.
- Le contrôle continu et de façon régulière de la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, hydrocarbures et des bacs de rétention, etc.

- Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc. (P. ex. quantité suffisante de dispersant, etc.);

Mesures relatives à la préservation des sols : afin de ne pas contaminer le sol ou réduire sa fertilité, on insiste pour ne pas utiliser une zone agricole pour le stockage des matériaux de chantier ou pour le parking des engins des travaux. Ceci autre que l'interdiction de l'ouverture des pistes provisoires au niveau des terres agricoles afin d'éviter le terrassement de sol.

Protection des habitats naturels : il faut insister sur le fait qu'il ne faut pas jeter des produits nocifs au milieu naturel, et ce d'une manière directe ou indirecte.

Protection du paysage : Bien que l'impact soit négligeable, des bonnes pratiques de gestion des matériaux de terrassements et d'ouverture des tranchées contribueront à minimiser l'impact sur le paysage. Des mesures seront prises comme suit :

- Une organisation du chantier avec des zones dédiées aux différents stocks, déchets...
- La hauteur des stocks provisoires sera limitée afin d'éviter la gêne visuelle des riverains ;

Les matériaux excavés seront stockés provisoirement dans une aire située sur le site de chantier (avec autorisation préalable de la commune de Jendouba) pour être réutilisés pour le remblayage des tranchées et pour l'aménagement des voiries ou l'évacuer vers une décharge contrôlée ;

- Les déchets impropres seront évacués vers la décharge contrôlée ;
- La restauration et le nettoyage des emprises des travaux à la fin du chantier : l'entreprise doit nettoyer le chantier, collecter et évacuer tous les déchets, et procéder à la remise en état des lieux. Ces mesures doivent être bien contrôlées par la commune de Jendouba et mentionnées dans le PV de réception des travaux.

Mesures de sécurité pour les vestiges archéologique : Comme la zone du projet ne contient aucun site archéologique, en cas où l'entreprise des travaux trouvera un nouveau site ou des indications sur un nouveau site, elle s'engage d'arrêter immédiatement les travaux et à informer rapidement les services compétents de la commune de Jendouba.

6.2.2- Mesures prévues pour le milieu socio-économique

Mesures d'atténuation pour la population locale au sein de la zone du projet: A ce niveau, on prévoit de:

- Sensibiliser et informer à l'avance la population locale: La commune de Jendouba va organiser des réunions et surtout elle doit insister sur la présence de maximum des représentants de la zone du projet dans le cadre de la consultation publique qu'elle va se dérouler pour présenter les résultats du présent rapport de PGES.

- Information directe avec réalisation des affichages sur le début et la fin des travaux à chaque partie de la zone du projet ;
- Limiter la vitesse des engins sur site afin de réduire les nuisances sur les gens ;
- N'autoriser l'accès à la zone du projet que pour les engins nécessaires à l'exécution des travaux et pendant la durée y afférentes ;
- Minimiser la durée des tranchées ouvertes et prévoir les signalisations et les mesures de sécurité requise afin d'assurer une circulation/déplacement sécurisé des usages de la voirie et prévenir les accidents.
- Bien protéger le site du projet après la finition quotidienne des travaux avec interdiction de stationnement des engins au bord des voies, afin d'éviter tout éventuel risque d'accident durant la nuit
- Eviter de bloquer l'accès des habitants à leurs logements ou à une zone du projet ;
- Eviter la création des aménagements provisoires qui ont des impacts négatifs sur les logements ou la circulation des habitants au sein de la zone du projet.
- Utiliser les signalisations routières adéquates pour la protection de la zone du projet à fort danger surtout les zones d'intersection avec les voies principales
- Bien protéger les zones sensibles surtout la zone à forte pente...

Mesures relatives à la sécurité routière et les personnes travaillant sur site: Les mesures de protection pour la sécurité routière sont les suivantes :

- Bien équiper les ouvriers sur site de projet par le matériel de sécurité adéquat à savoir des gants, des casques, des chaussures de sécurité, des gilets de haute visibilité.
- Bien former tous les ouvriers de chantier sur le thème HSE et les dispositifs de sécurité et de santé de travail
- L'entrepreneur établira un plan de circulation à l'intérieur de la zone du projet : (établira et mettra en œuvre un plan approuvé par la commune de Jendouba);
- Mettre en place des dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) au niveau des intersections des voies et installer des renseignements relatifs aux déviations des zones d'accès au chantier ;
- L'avancement par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations et minimiser le temps de coupure des voies ;
- La réparation immédiate des dégâts causés durant les travaux ;

- Se délimiter aux protocoles sanitaires mise en place par le ministère de la santé afin de se protéger contre la contagion de virus Covid-19 en cas de besoin ;
- Maintenir les voies après finition du travail en état de propreté ;

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

- Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur concertera avec les divers concessionnaires pour obtenir les plans des différents emplacements des infrastructures existantes (SONEDE, STEG, etc..), L'ors des travaux, l'entrepreneur doit vraiment faire très attention à ces infrastructures et veiller à ne pas l'endommager même s'il procède une assurance sur ces types d'endommagent.
- Respecter les distances standards par rapport aux concessionnaires existant (STEG et SONEDE) ;
- Tout dégât au niveau des infrastructures rencontrées doit être réparé immédiatement;
- Durant les travaux, l'entrepreneur peut découvrir des infrastructures (canalisation d'eau, des câbles électriques ...) non signalées sur les plans, il avertira immédiatement la commune qui informera le concessionnaire concerné pour pouvoir prendre les mesures nécessaires lors des travaux ;

Mesures prévues pour la santé et la sécurité publique : Afin de minimiser et même éliminer les impacts possibles lors des travaux sur la santé et la sécurité publique pour les ouvriers, les mesures suivantes seront respectées :

- Limiter les heures d'expositions des travailleurs aux bruits ;
- Fournir les matériels de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, etc....) et exiger leur port par les travailleurs et toutes personnes autorisées à accéder aux zones des travaux ;
- Mettre en place un dispositif de premiers secours (matériels de soin, médicaments, boîte de pharmacie, etc.) et des moyens de communication et de transport, d'évacuation en cas d'accidents ;
- Respecter les protocoles sanitaires élaborés par le ministère de la santé ;
- Sensibiliser et former les personnels sur les risques des accidents de travaux et sur la nécessité de respecter les consignes de sécurité ;
- Bien protéger les zones du projet de la coté des zones sensibles ou à fort de danger de chute ou de glissement ;

- Clôture, gardiennage et signalisation requise du périmètre de chantier (jour et nuit).
- L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour assurer un contrôle continu du respect de la réglementation en vigueur et des mesures environnementale et sociale du PGES. Elle doit désigner un responsable HSE du chantier, qui sera le vis à vis de la commune pour toute question ayant trait au PGES travaux.

Mesure pour la protection contre la poussière et les émissions atmosphériques

L'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les dégagements des poussières et des gaz d'échappements des engins du chantier par :

- Arrosage régulier et périodique du site de chantier surtout durant le temps venteux
- La couverture des bennes des camions transportant les matières primaires ou les déblais du chantier ;
- La réalisation de l'entretien régulier des engins des travaux.
- Réalisation des mesures parodiques au démarrage des travaux et chaque deux mois de concentration PM10 dans l'air ambiant.

6.2.3- Mesures pour la gestion efficace des plaintes du projet

- S'assurer que le système de gestion des plaintes au niveau de la commune soit fonctionnel et efficace ;
- Mettre en place sur site des travaux ou au bureau de chantier, un registre des plaintes pour les travailleurs et les habitants de la zone du projet
- Informer les habitants de la zone du projet pour déposer des plaintes en cas de constat d'un dépassement environnemental ou social de la part de la société chargée d'exécution des travaux (Réalisé au cours de la séance de consultation publique) ;
- Assurer le traitement rapide des plaintes reçus avec prise rapide de décision ou de mesures corrective ;
- S'assurer de traitement des plaintes reçus avec évaluation continue du système de gestion des plaintes lors d'élaboration des rapports de suivi mensuel.

6.3- Mesures d'atténuation des impacts durant l'exploitation

Cette phase concerne la mise en service des voies dans le cadre du présent projet.

6.3.1- Mesures pour la sécurité routière durant l'exploitation

Durant l'exploitation, la commune de Jendouba doit contrôler d'une manière contenue l'état des voiries, ainsi que les signalisations routières installées afin de garantir la durabilité des composantes du projet, et ce afin d'éviter tout éventuel risque d'accident surtout au niveau des intersections des voies et au niveau des points à fort danger.

6.3.2- Mesures pour la population locale durant l'exploitation

Durant la phase d'exploitation, on insiste sur la bonne gestion des plaintes des habitants de la zone du projet. A cet effet, la cellule de gestion des plaintes au sein de la commune de Jendouba doit jouer un rôle important pour donner suite aux plaintes reçus par les citoyens

6.3.3- Mesures pour le risque de stagnation et de retours des eaux pluviales

Afin d'éviter tout éventuel risque de stagnation des eaux pluviales aux points bas de la zone d'intervention ou le blocage des ouvrages hydrauliques surtout les fossés et les ouvrages de passage au niveau des cours d'eaux, la commune de Jendouba doit assurer la réalisation des travaux de curage adéquats pour les éléments de drainage des eaux pluviales avec transport des déchets de curage à une décharge contrôlée, et ce avant les saisons humides et chaque fois qu'il y a problème suite aux grandes précipitations. Il faut aussi sensibiliser la population locale pour ne pas jeter tout type des déchets au niveau de ces ouvrages ce qui peut les bloquer.

6.3.4- Mesures pour la conservation de l'aspect esthétique de la zone du projet

Durant l'exploitation, et afin de conserver l'aspect esthétique de la zone du projet ainsi que les conditions d'hygiène, la commune de Jendouba doit continuer à assurer la collecte et le transport des ordures ménagères d'une façon continue et régulière. Elle doit aussi intervenir aux points noirs et programmer de mettre en place des conteneurs des déchets en nombre suffisant.

7- Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le PGES relatifs au projet d'aménagement des voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba comprend un plan d'atténuation, un plan de suivi environnemental et un plan de renforcement des capacités et de formation.

Sur la base des impacts identifiés d'une part, et les mesures d'atténuation définies pour les minimiser d'autre part, on se propose dans cette partie d'élaborer un plan d'atténuation qui va définir les responsabilités et les coûts des mesures d'atténuation pendant les travaux et la phase d'exploitation du projet.

Ensuite, un plan de suivis environnemental sera établi afin de garantir le suivi et la mise en œuvre du plan d'atténuation.

Enfin, on va détailler le plan de renforcement des capacités qui est bien évidemment nécessaire pour garantir la bonne implémentation du présent PGES. Ce plan serait détaillé dans la troisième partie de ce chapitre.

7.1- Plan d'atténuation

7.1.1- Plan d'atténuation dans la phase de conception du projet

Au stade de la conception et préparation des études techniques, on recommande à la commune de Jendouba de bien tenir en considération les mesures élaborés dans le cadre de cette étude PGES, et ce au dossier d'appel d'offres des travaux à réaliser dans le cadre de ce projet.

Tableau 1 : Plan d'atténuation des impacts dans la phase de conception

Travaux	Impacts	Mesure d'atténuation	Réglementation	Calendrier	Responsabilité	Coût
▪ DAO	Liés au non respect de mesures de sauvegarde PGES	Prendre en considération l'étude PGES dans la conception du projet et l'intégrer dans le Dossier de l'appel d'offres et le contrat des travaux	Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux	Avant le lancement de l'AO	Point focal de la commune de Jendouba	Inclus dans le marché étude d'exécution

7.1.2- Plan d'atténuation pendant la phase des travaux

On se propose dans cette partie du rapport de détailler l'ensemble de mesures et procédures que la commune de Jendouba doit suivre afin de garantir le respect de la côte environnementale et sociale du projet d'aménagement des voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba, et ce durant la phase d'exécution des travaux.

De plus, il est fortement nécessaire que la commune de Jendouba prenne en considération ces mesures dès la phase de la préparation du cahier des charges pour la réalisation des travaux, dans le sens d'obliger l'entreprise des travaux pour se limiter aux notions de sécurité et de respect du volet environnemental et social du projet.

Finalement, afin de s'assurer du bon respect du présent PGES durant toutes les étapes des travaux, il faut obliger l'entrepreneur des travaux publics pour désigner une personne (de préférence un ingénieur expert en environnement) comme responsable HSE pour qu'il soit le vis-à-vis du responsable environnemental ou le point focal de la commune de Jendouba et assure l'application de PGES à la phase travaux.

Les mesures d'atténuation environnementale et sociale proposées dans le cadre de PGES feront l'objet d'une surveillance afin d'assurer qu'elles sont bien mises en place et respectées au cours de la réalisation du projet. La surveillance environnementale a ainsi pour objectif de contrôler la bonne exécution des activités et des travaux pendant toute la durée du projet et de respecter les engagements environnementaux pris par les parties concernées.

Les résultats obtenus, les mesures prises, les autorisations, etc. doivent être bien documentés (Courriers, PV, bulletins de mesures et d'analyse, quittance de livraison des déchets, PV de réception, photos, etc.)

Tableau 2 : Plan d'atténuation pendant la phase travaux

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture des pistes provisoires au niveau des zones agricoles ; -Utilisation des terrains agricoles pour le stockage des matériaux du chantier ; - Stationnement des engins au niveau des zones agricoles ; - Rejet de déchets des huiles usagées ou de carburant à la zone du projet ou à son voisinage. - L'abattage des arbres ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la fertilité des terres agricoles ; - Destruction des arbres et des plantations. - Terrassement des terres fertiles ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Interdire le stockage des matériaux du chantier (engins des travaux, déblais, déchets verts, déchets de décapage des terres naturels..) au niveau des zones agricoles voisines ; - Interdire le déversement de tout rejet liquide du chantier au niveau de la zone du projet au niveau des cours d'eau - Utiliser une zone de stockage provisoire des matériaux du chantier : cette zone doit être approuvée en écrit par la commune de Jendouba - Interdiction l'abattage d'arbres quelques soient les raisons ; - Bien former les personnes travaillant sur site du projet pour les respecter les mesures environnementales et sociales relatifs à ce projet - Procéder par petits traçons 	<ul style="list-style-type: none"> -Normes de la qualité de l'air ambiant NT 106.004 -Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché travaux 	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la commune de Jendouba</p>	<p>Inclus dans les coûts des travaux</p>

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
<p>Rejets liquides et solides non contrôlés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - la contamination des eaux de surface et des eaux profondes ainsi que le sol - La dégradation du cadre de vie - Risque de blocage de drainage superficiel des eaux pluviales au sein de la zone du projet 	<p>Pour les rejets liquides du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecter les huiles usagées dans des futs étanches ; - Livrer régulièrement les huiles collectées aux collecteurs autorisés par le ministère de l'environnement. - Utiliser les stations de services existantes à la zone de Jendouba pour l'entretien des engins des travaux ; - Interdiction l'installation des cabines pour ouvriers sur site du projet <p>Interdiction d'accès ou le rejet de n'importe quel type des déchets au niveau des oueds ou cours d'eaux voisins</p> <p>Pour les déchets solides :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisir un site de stockage des matériaux de chantier en commun accord de la commune de Jendouba ; - Stocker provisoirement les déblais sans que ces derniers puissent gêner le drainage gravitaire des eaux pluviales, le trafic routier et le passage des riverains ; - Ne pas jeter les déblais excédentaires au niveau d'une zone agricole ; <p>L'Angeed ;</p>	<p>Lois cadre relatif à la gestion des déchets liquides et DAO</p>	<p>Toute la période des travaux</p>	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la commune de Jendouba</p>	<p>Inclus dans les Coûts des travaux</p>

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
		<ul style="list-style-type: none"> - Placer des conteneurs, en nombre suffisant, pour ordures résultants de l'activité des ouvriers sur site et les vider d'une manière régulière(en collaboration avec la commune de Jendouba) - Transporter régulièrement les déblais excédentaires à une décharge contrôlée gérée par - La remise en état des lieux à la clôture des travaux. 				

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
<p>Déroulement des travaux au sein des zones du projet à fort danger ou à grande pente sans organisations et précautions adéquates</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'accidents pour les habitants ou les personnes travaillant sur site de projet ; - Blocage d'accès aux logements, garages et aux différentes zones ; - Perturbation provisoire de la circulation des véhicules ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et informer à l'avance la population locale à travers des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct, etc...); - Minimiser au maximum le temps de laisser les fouilles ouverts avant pose des dalots et canalisation - Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, zone à fort danger, les virages...) - N'autoriser l'accès à la zone des travaux qu'aux engins nécessaires à l'exécution des travaux; - Bien protéger le site des travaux au niveau des zones à forte densité de population ou à fort danger de chute ou de glissement - Protéger la zone d'intersection avec des voies et des routes existantes. 	<p>Dossier de l'appel d'offres</p>	<p>Durant Toute la période des travaux et à la fin du chantier</p>	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la commune de Jendouba</p>	<p>Inclus dans les Coûts des travaux</p>

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
Facteurs influençant la sécurité routière, la sécurité des travailleurs sur chantiers, et les habitants (exp absence des signalisations, non-respect des conditions de sécurité et d'hygiène..)	<ul style="list-style-type: none"> - risque d'accidents de travail des ouvriers sur site du projet ; - Risque d'accidents pour les habitants surtout pour les piétons ; - Nuisances sonores - Vibrations - Émissions de la poussière - Accidents routières. - Risque de contamination par le nouveau virus COV-19. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des signalisations, des barrières de protection au niveau de la zone du projet ; - Protéger les fouilles ouvertes pour le réseau de drainage par les signalisations adéquates ; - Assurer la réalisation du bon entretien des engins des travaux - S'assurer de réalisation des visites techniques des engins des travaux; - Mettre en place les dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) sur les voies; - Procéder par petits tronçons pour éviter le blocage de l'accès à quelques zones. - Bien protéger la zone des fouilles et minimiser au maximum le temps de laisser les fouilles ouvertes ; - Fournir aux ouvriers avec obligation de port de matériel de sécurité (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles 	<p>Clauses du marché</p> <p>Code de travail (Dispositions relatives à la santé et la sécurité au travail)</p> <p>Code de la route et consignes de sécurité routières</p>	Toute la période des travaux	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les Coûts des travaux

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
		<p>adéquat, etc....)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévoir des restrictions en cas de contamination par le virus Covid 19. - Obliger l'entrepreneur de désigner un responsable HSE du chantier qui se chargera du suivi de PGES à la phase travaux, avec établissement des rapports mensuels de suivi; 				
Facteurs influençant les infrastructures et ouvrages existants (le déroulement des travaux, la circulation des engins)	<ul style="list-style-type: none"> - des dégâts temporels aux ouvrages hydrauliques existant et aux réseaux différents concessionnaires au niveau des zones d'emprises des voiries - de possibles dégâts pour les poteaux de la STEG ou autres 	<ul style="list-style-type: none"> - Obtenir les plans des infrastructures existantes (SONEDE, STEG, etc..) en concertation avec les services concernés; - Réaliser des sondages de reconnaissances des réseaux existants. - Prendre les précautions nécessaires pour éviter les accidents et la dégradation des réseaux existants (SONEDE, STEG, etc..) ; - Respecter des distances standards par rapport aux concessionnaires existant (STEG et SONEDE) ; - Réparer immédiatement tous les dégâts au 	Dossier de l'appel d'offres	Toute la période des travaux	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les Coûts des travaux

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
	ouvrages existants	niveau des infrastructures - Informer les services compétents pour toute découverte d'un réseau non signalé; - Remblayer les fossés existants pour éviter tout problème de stabilité du sol et des infrastructures adjacentes. - Conserver l'état de l'infrastructure existante.				
Réalisation des travaux sans précautions adéquates (manque des signalisations des zones à fort danger, laisser la zone du projet sans gardiennage adéquats, une longue période de fossés ouverts sans avancement des travaux Garer les engins au bord des voies durant la nuit	- Risque d'accident de chute pour les passagers - Risque d'accidents pour les véhicules - Risque d'accident grave surtout la nuit au niveau des points obscurs ; - Risque d'accident au niveau des zones à fort danger	- Minimiser au maximum la durée des fossés ouverts ; - Bien protéger la zone du projet de la coté des zones à fort danger et à forte pente ou avec des fossés ouverts - Installer les signalisations mentionnant la zone du projet ainsi que la zone à fort risque de chute. - Interdiction de stationner les engins des travaux au bord des voies durant la nuit ; - Bien protéger les zones d'habitants à Aouamria.	Dossier d'appel d'offres	Durant toute la période des travaux ; - durant la période où les fossés de sont ouverts	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les Coûts des travaux

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
<p>Réalisation de la couche de revêtement sans vérification de la stabilité des couches de base et de fondation</p>	<p>- Déstabilisation des sous-couches de la voie avant pose de la couche finale en tricouche et ce sous l'effet de l'érosion hydrique ou éolienne</p> <p>- Ne pas avoir la qualité de revêtement requis</p>	<p>- Minimiser le temps entre la réalisation de la couche de base et la couche de fondation et le pose de revêtement final en bicouche :</p> <p>- Vérifier l'état de la couche de fondation en cas de forte précipitation surtout au niveau des voies à moyenne pente</p> <p>- Vérifier l'épaisseur de chaque couche avant de passer à l'étape suivante</p> <p>- Réaliser les essais de laboratoire avant la mise de la couche de roulement finale.</p>	<p>Dossier d'appel d'offres</p>	<p>Durant toute la période des travaux ; - suite aux fortes précipitations et au niveau des voies à pente importante</p>	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la commune de Jendouba</p>	<p>Inclus dans les Coûts des travaux</p>

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / Financement
<p>Absence ou l'inefficacité d'un système de gestion des plaintes lors de déroulement des travaux</p>	<p>- Recevoir des plaintes des travailleurs ou des habitants de la zone du projet sans prendre les bonnes dispositions.</p> <p>-La possibilité de désagrément des habitants de la zone du projet</p> <p>- dépassement des mesures d'atténuation environnementales ou sociales sans prendre les bonnes mesures correctives à temps.</p>	<p>- S'assurer que le système de gestion des plaintes au niveau de la commune soit fonctionnel et efficace ;</p> <p>- Informer les habitants de la zone du projet pour déposer des plaintes en cas de constat d'un dépassement environnemental ou social de la part de la société chargée d'exécution des travaux (Réalisé au cours de la séance de consultation publique) ;</p> <p>- Assurer le traitement rapide des plaintes reçus avec prise rapide de décision ou de mesures corrective ;</p> <p>-S'assurer de traitement des plaintes reçus avec évaluation continue du système de gestion des plaintes lors d'élaboration des rapports de suivi mensuel.</p>	<p>Dossier d'appel d'offres</p> <p>Rapports mensuels de suivi</p>	<p>Avant le démarrage des travaux</p> <p>Durant toute la période des travaux ;</p>	<p>La commune de Jendouba ;</p> <p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la commune de Jendouba</p>	<p>Inclus dans les Coûts des travaux</p>

7.1.3- Plan d'atténuation pendant la phase exploitation et maintenance

On se propose dans cette partie du rapport de détailler l'ensemble des mesures et procédures que la commune de Jendouba doit suivre afin de garantir le respect du volet environnemental et social pour le projet d'aménagement des voiries, et ce durant la phase d'exploitation.

Il est à noter que la commune de Jendouba doit assurer l'application du présent plan d'atténuation durant la phase d'exploitation et de maintenance du présent projet.

Tableau 3 : Plan d'atténuation pendant la phase exploitation

Actions	Impacts	Mesure d'atténuation	Réglementation	Calendrier	Responsabilité	Coût
Collecte insuffisante des déchets solides au sein de la zone du projet	Un déséquilibre de l'hygiène et de l'aspect esthétique au sein des différentes zones du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte quotidienne des déchets ménagers - Information et sensibilisation des habitants - Application des mesures coercitives à l'encontre des contrevenants en cas de rejets illicites de déchets - Fournir si nécessaire des poubelles publiques (centenaires) pour ordures ménagères au niveau des points noirs. 	Réglementation et normes de gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Chaque jour - 2 fois/an - Au moment du constat de l'infraction 	Point focal, Service de la voirie de la Commune de Jendouba	Budget de fonctionnement de la Commune
Absence ou insuffisance d'entretien pour les dalots et des fausses bétonnés	<ul style="list-style-type: none"> -Risques de stagnation des eaux pluviales -dégagement de mauvaises odeurs et désagrément de la population locale ; - Possibilité de dégradation de la couche de roulement à cause de la stagnation des eaux pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programmation et réalisation des travaux de curage périodique ; - Intervention rapide en cas de blocage des ouvrages hydrauliques surtout suite aux fortes pluies 	Règlements municipaux	<ul style="list-style-type: none"> - Avant les saisons humides - Chaque fois en cas de nécessité surtout suite aux fortes pluies 	Service technique de la commune de Jendouba	Budget de fonctionnement de la commune

Actions	Impacts	Mesure d'atténuation	Réglementation	Calendrier	Responsabilité	Coût
	- Blocage de la circulation des véhicules et/ou des habitants lors des saisons humides Risque d'inondations et de retours d'eaux aux zones agricoles voisines					
Signalisation routière, invisible, ou inexistante,	Risque d'accidents, dangers pour les piétons.	- Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance ou de remplacement des signalisations routières au sein de la zone du projet - Contrôle de l'état de la chaussée, des caniveaux, des équipements (Panneaux de signalisation, feux de circulation, etc.) - Programmer la réalisation des ralentisseurs aux points sensibles si la commune le voit nécessaire durant l'exploitation	Règlements de la circulation, Consignes de sécurité, Programme de maintenance	Au moins 1 fois/an et à chaque constat de dégradation	Point focal Service de voirie de la Commune	Budget de fonctionnement de la Commune
- Intervention en retards en cas de plaine - Insuffisance de traitement des plaintes des citoyens	Désagrément des habitants de la zone du projet ; - disfonctionnement des composantes du projet	- Intervenir rapidement en cas de plainte des citoyens - Assurer le fonctionnement contenu de la cellule de gestion des plaintes au sein de la commune de Jendouba	Norme municipaux	En cas de plainte	Point focal Cellule de gestion des plaintes	Budget de la Commune

7.2- Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental

Les mesures d'atténuation environnementale et sociale proposées dans le cadre du présent rapport PGES feront l'objet d'une surveillance et de suivi afin d'assurer qu'elles seront bien mises en place et respectées au cours de la réalisation du projet et durant la phase d'exploitation. A cet effet, la surveillance environnementale a pour objectif de contrôler la bonne exécution des pratiques et des travaux pendant toute la durée du projet tout en respectant les engagements environnementaux pris en charge par les parties intervenantes dans le cadre du présent projet, à savoir la commune de Jendouba et l'entreprise des travaux désignée pour l'exécution des travaux.

En effet, le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet d'aménagement des voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba inclus les deux phases du projet à savoir :

- La phase de réalisation des travaux ;
- La phase d'exploitation et d'entretien.

Tableau 4: Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet d'aménagement des voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension à la commune de Jendouba durant les travaux

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation							
Emissions atmosphériques	Taux de poussière dans l'air ambiant (possibilité d'analyser le taux de PM 10 dans l'air)	- Air ambiant au niveau des sources d'émission et au sein de la zone du projet	Observation visuelle (et analyse de PM10 en cas de nécessité)	Quotidienne par temps sec et venteux -Chaque semaine	Rapport mensuel Analyses selon la demande Conformément à la norme NT	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans le coût du marché

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
	Couverture des bennes des camions - Arrosage de la zone du projet durant le temps venteux	Au départ et à l'arrivée et départ des engins de transport de matériaux Toute la zone des travaux	Contrôle visuel Visuel	Quotidienne Quotidienne	106.04 relative à la qualité de l'air ambiant		
Les activités bruyantes	Insonorisation des équipements bruyants Niveau du bruit émis	Sur chantier	Contrôle visuel	Avant le démarrage des travaux	Rapport mensuel de suivis	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les couts du marché
	Emplacement des machines bruyantes	Tout au long de la zone du projet					
	Horaires des activités bruyantes	Sur chantier		quotidienne			
	Port des équipements de protection contre le bruit par les ouvriers	Sur chantier		quotidienne			
Rejets liquides	Gestion des rejets liquides du chantier	Des fûts de stockage étanches. Cabine d'installation de chantier	- Vérification de la présence et de l'étanchéité des futs de collecte ;	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les coûts du marché

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Déchets solides	Gestion des déchets solides (collecte, stockage, transport vers une décharge contrôlée)	- Zones des stockages des matériaux collectés durant les travaux d'aménagement - les zones agricoles voisines	- Contrôle visuel -Vérification des quittances de transport à une décharge contrôlée	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les coûts du marché
Suivis des milieux affectés							
Accidents ou désagrément de la population locale	Perturbation provisoire de l'activité locale des gens et de l'accès aux zones du projet ; La présence des signalisations routières suffisantes à la zone du projet surtout au niveau de la zone des fossés - l'état et la durée de laisser les fossés ouverts - le stockage des matériaux de chantier	Zone du projet	Contrôle visuel	quotidienne	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les coûts du marché

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Nuisances sonores	Niveau de bruit	Lieux de travail	Mesure de niveau sonore	Selon le contrat : 1 fois par mois	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les coûts du marché
Affectation des arbres au sein de la zone du projet	- Etat des arbres aux zones agricoles voisines	Au niveau de la zone du projet où il y a des arbres nécessitant une protection	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les coûts du marché
Sol et terres agricoles	- Pollution de sol; - Utilisation des zones agricoles -Les limites de la zone du stockage des matériaux du projet;	-Zone du projet -Zones voisines - zones agricoles	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les coûts du marché

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Sécurité routière non suffisante	<ul style="list-style-type: none"> - Trafic routier ; - Présence des signalisations routières suffisantes au niveau de toute la zone du projet surtout au niveau des fouilles; - la validité des visites techniques des engins des travaux ; - intersection avec les routes existantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Zone du projet surtout au niveau des intersections des voies zone des ouvrages hydrauliques à installer 	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans les coûts du marché
Infrastructures, ouvrages et constructions	<ul style="list-style-type: none"> - Dégâts temporels au niveau des réseaux des différents concessionnaires. Ouvrages existants à la zone du projet 	Zone du projet	Contrôle visuel	quotidien	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans le coût de marché

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Santé et sécurité publique	<ul style="list-style-type: none"> - présence des signalisations routières pour la zone des travaux et pour les points à forte circulation. - Nuisances sonores - Vibrations - Émissions des gaz d'échappements - Port des équipements de sécurité. - port de bavettes et mesure de température moyennant thermomètre infrarouge 	Zone du projet	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans le Coût de marché
Fortes pluies avant la pose de la couche de roulement finale	Etat de terrassement des trottoirs avant pose de la couche de roulement	La zone du projet	Contrôle visuel + mesures de l'épaisseur et de l'état de la couche de fondations	Juste après les fortes précipitations	Cahier des charges des travaux / rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux sous la responsabilité de la commune de Jendouba	Inclus dans le Coût de marché

Tableau 5: Plan de contrôle et de suivi du projet d'aménagement des voiries et de drainage des eaux pluviales aux zones d'extension à la commune de Jendouba durant l'exploitation

Activités de suivi	Éléments /Paramètres à suivre	Lieux	Fréquence	Normes Réglementation	Responsabilité	Coût
<ul style="list-style-type: none"> - Etat des voies nouvellement revêtues - Déroulement des travaux d'entretien - Le niveau de sécurité au niveau des voies et des zones sensibles 	<ul style="list-style-type: none"> - La présence des signalisations routières surtout au niveau des zones sensible du projet surtout au niveau de l'intersection des voies et routes - Présence des ralentisseurs ; - Organisation des travaux d'entretien d'une manière qui ne bloque pas la circulation des habitants. 	A la zone du projet	2 fois par an et en cas de besoin surtout après les fortes précipitations	Règlement municipal	Service technique de La commune	Inclus dans le budget de la commune de Jendouba
- Etat des ouvrages hydrauliques	<ul style="list-style-type: none"> -S'assurer de réalisation des travaux de curage des passages busées et des fossés bétonnée et des dalots - Transport des déchets de curage à un site autorisé - intervention sur le réseau en cas de plainte 	A la zone du projet	<ul style="list-style-type: none"> - avant les saisons humides - suite aux fortes précipitations 	Règlement municipal	Service technique de La commune	
- Transport des ordures ménagères	<ul style="list-style-type: none"> La collecte et le transport des ordures ménagères au sein de la zone du projet ; - Contrôle des déchets jetés d'une manière aléatoire au sein de la zone du projet 	A la zone du projet	quotidien	Règlement municipal	Service technique de La commune/ responsable Environnement de la commune	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plaintes/ réclamations des citoyens 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre et nature des plantes reçues % traitées Temps de réponse 	Unité de gestion des plaintes mis en place par la Commune	Continue	Règlement municipal	Responsable PGES à la commune	

Activités de suivi	Éléments /Paramètres à suivre	Lieux	Fréquence	Normes Réglementation	Responsabilité	Coût
▪ Suivi des résultats de traitement des plaintes	Nombre et nature des plantes reçues % traitées Temps de réponse	Unité de gestion des plaintes mis en place par la Commune	Continue	MGP	Point focal (CL)	
Traitement des plaintes des travailleurs de l'entreprise	Nombre et nature des plantes reçues % traitées Temps de réponse	Unité de gestion des plaintes mis en place par la Commune et le responsable HSE	Continue	MGP	Point focal (CL)	
Suivi des événements accidentels et des interventions	Rapport mensuel Registre des plaintes	Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	Plan d'intervention	Responsable PGES (Entreprise) Le responsable de l'entreprise préparera un rapport mensuel comportera toutes les tâches réalisées en relation avec le PGES Point focal (CL)	

Activités de suivi	Éléments /Paramètres à suivre	Lieux	Fréquence	Normes Réglementation	Responsabilité	Coût
Préparation de rapports de suivi	Rapports Mensuels	Commune	Mensuel Trimestriel	Modèle de rapport	Responsable PGES Point focal (CL)	

7.3- Plan de renforcement des capacités

Au niveau de la commune de Jendouba, les projets d'aménagement des voiries sont gérés par le responsable de service technique Mr Samah Sakkouhi. Ce responsable est chargé essentiellement de service technique et du contrôle et du suivi des différents travaux : c'est le responsable PGES pour ces projets.

Il est important de noter que la commune de Jendouba a de l'expérience en matière de gestion environnementale des projets.

A cet effet, un renforcement des capacités et de formations du personnel responsable pour la mise en œuvre du PGES est toujours indispensable. Pour ce là, il est important de former d'avantage le responsable chargée de l'environnement moyennant des formations relatives aux évaluations et à l'atténuation des impacts environnementaux des projets des voiries et de drainage des eaux pluviales, et ce dans le cadre du PGES.

Finalement, il est important de noter que pour assurer la bonne application de PGES, il faut que la commune exige de l'entreprise travaux la préparation des rapports mensuels des résultats de suivi de la mise en œuvre du PGES : ce point doit être inclus dans les Clause du Marché. De sa part, la commune est tenue de produire un rapport de suivi trimestriel et de le transmettre à la CPSCL.

Tableau 6 : Programme de renforcement des capacités

Désignation	Responsables	Bénéficiaires	Calendrier	Coûts (dt)	Financement
Assistance technique avant le démarrage du projet					
Formation & assistance technique pour la mise en œuvre du PGES suivis et élaboration des rapports de suivis	Consultant Environnementaliste	Point focal de la commune Jendouba	Avant le démarrage des travaux	-	CPSCL/ CFAD Sous programme 3

7.4- Calendrier de mise en œuvre de PGES

Selon l’avancement des études techniques, le démarrage des travaux est prévu pour le mois de Septembre 2024 avec une durée des travaux de 6 mois.

Le calendrier de la mise en œuvre du présent PGES pour le projet de voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d’extension à la commune de Jendouba dans le cadre de son programme Ficol II est le suivant :

	Année 2024												Année 2025										
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Intégration de PGES dans le DAO																							
Lancement de l'AO et dépouillements des offres																							
Attribution des travaux et signature du contrat																							
Démarrage des travaux pour le projet																							
La mise en œuvre et suivis de PGES dans la phase des travaux																							
Etablissement d'un rapport de synthèse																							
La mise en œuvre et suivis de PGES dans la phase d'exploitation																							

8- Plan de Mobilisation des Parties Prenantes PMPP

8.1- Objectifs du PMPP

Le plan de mobilisation des parties prenantes permettant relatif au projet de voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension de la commune de Jendouba permet de :

- Établir une approche systématique de mobilisation des parties prenantes qui permettra à la commune de bien identifier les parties prenantes, en particulier les parties touchées par le projet, une relation constructive.

- Évaluer le niveau d'intérêt et d'adhésion des parties prenantes en assurant que leurs opinions soient prises en compte dans la conception du projet et sa performance environnementale et sociale.

- Encourager la mobilisation effective de toutes les parties touchées par le projet pendant toute sa durée de vie sur les questions qui pourraient éventuellement avoir une incidence sur elles et fournir les moyens d'y parvenir.

- Doter les parties touchées par le projet de moyens pour évoquer leurs préoccupations et de porter plainte, et mettre en place un dispositif permettant d'y répondre et de les gérer.

8.2- Identification des parties prenantes du projet :

Pour ce projet de voiries et de drainage des eaux pluviales aux zones d'extension de la commune de Jendouba, les principales parties prenantes sont :

- **Les parties prenantes affectées / bénéficiés par le projet** : personnes, groupes et autres entités dans la zone du projet qui sont directement impactées qui sont essentiellement les habitants des zones du projet qui attendent ce projet pour l'amélioration des conditions de vie et l'accessibilité à la zone du projet;
- **Les parties prenantes intéressées/ concerné** - individus / groupes / entités qui pourraient ne pas ressentir directement les impacts du Projet mais qui considèrent ou perçoivent leurs intérêts comme étant affectés par le Projet : ce sont généralement les passagers et les usagers des voies à revêtir avec les nouveaux ouvrages hydrauliques installés, les travailleurs du projet, l'entreprise des travaux désignée pour l'exécution du projet avec les ouvriers et le cadre désigné pour l'implémentation du projet.
La commune de Jendouba est aussi concernée par ce projet comme maître d'ouvrage appelé à satisfaire aux demandes des habitants pour réaliser ce projet
- **Les bénéficiaires/ usagers/ clients** : Ce sont les passagers, les habitants et les agriculteurs ;
- **Les groupes vulnérables potentiels** ce sont les habitants qui ouvrent directement sur les voies à aménager

8.3- Plan de mobilisation des parties prenantes PMPP

Étape du projet	Parties prenantes visées	Objet de la consultation/du message	Méthode utilisée	Responsabilité	Fréquence/date
Conception du projet	Population locale : habitants zones Esdigatte Et Zone Aouamrya	– Présenter le projet et recevoir des commentaires en retour sur ses activités et les zones programmées avec les composantes à exécuter	Réunion participatives	-Commune de Jendouba -Le concepteur du projet	Durant la préparation de l'étude APS
	Population locale : habitants zones Esdigatte Et Zone Aouamrya	– Mener des consultations sur les principaux risques E&S -Communiquer des informations sur la gestion des plaintes	Consultation publique	-Commune de Jendouba -Spécialiste en sauvegarde E&S	Après finalisation des études technique Avant le lancement de l'AO
Phase travaux	- Population locale -Responsable HSE de l'entreprise - fournisseurs et sous-traitants -Service technique de la commune	- Présentation des avancés des travaux Présentation des réponses aux plaintes et griefs	Voie orale Voie écrite	- Responsable HSE de l'entreprise - Point focal de la commune	Durant toute la phase des travaux
Phase d'exploitation	- Population locale - Point focal de la commune	-Dépôt des plaintes - demande de service	- Population locale	Point focal de la commune	Durant toute la phase d'exploitation

9- Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

L'objectif principal d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est d'aider à régler les plaintes et les griefs de façon opportune, efficace et efficiente qui satisfait toutes les parties concernées. Plus précisément, il fournit un processus transparent et crédible pour des résultats justes, efficaces et durables. Il renforce également la confiance et facilite les mesures correctives. Plus précisément, le MGP :

- Fournit aux personnes touchées des moyens de déposer une plainte ou de résoudre tout différend qui pourrait survenir pendant la mise en œuvre du projet ;
- Veille à ce que des mesures de recours appropriées et mutuellement acceptables soient identifiées et mises en œuvre à la satisfaction des plaignants ;
- Évite la nécessité de recourir à des procédures judiciaires

9.1- Critères d'efficacité du MGP

Pour garantir le bon fonctionnement efficace du MGP, il faut qu'il soit :

- **Légitime** : assurant la confiance avec les parties prenantes, et garantie de la conduite équitable des processus de plaintes.
- **Accessible** : Être connu de toutes les parties prenantes concernées par les projets et offre une assistance adéquate à ceux qui rencontreraient des obstacles particuliers pour y accéder.
- **Prévisible** : Comporte une procédure compréhensible et connue, assortie d'un calendrier à titre indicatif pour chaque étape, et être claire quant aux types de processus et résultats possibles et aux modes de suivi de la mise en œuvre.
- **Équitable** : garanti l'accès raisonnable aux sources d'information, aux conseils et à l'expertise nécessaires pour une participation à un processus d'examen des plaintes dans des conditions de respect, d'équité et de clarté.
- **Transparent** : tenir les parties impliquées informées de l'avancement de la plainte et fournir suffisamment d'informations sur le déroulement du processus pour inspirer confiance quant à l'efficacité du mécanisme et à sa capacité à satisfaire l'intérêt public.
- **Compatible avec les droits humains.**
- **Source d'apprentissage permanent** : pour améliorer le mécanisme et de prévenir les plaintes et les préjudices futurs.
- **Fondé sur la consultation et le dialogue.**

9.2- Mécanisme de Gestion des plaintes pour les citoyens

Un mécanisme de gestion des plaintes des citoyens essentiellement les habitant de la zone du projet, doit être mis en place sur chantier et à la commune de Jendouba.

9.3- Mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs du projet

Un mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs du projet notamment les ouvriers et le staff technique chargé de suivi et de contrôle des travaux, doit être mis en place sur chantier.

A cet effet, un registre dédié pour ce type des plaintes doit être mis en place sur chantier, de préférence le responsable HSE de chantier doit s'occuper de ce registre en assurant le suivi et l'état et la réponse sous forme d'action prise pour le résoudre.

Il est à noter que ce registre permet aussi de recevoir les plaintes pour la violence basée sur le genre VBG et pour tout type d'parcellement qu'un travailleur peut le subir tout au long de la phase du projet

9.4- Etapes du mécanisme de gestion des plaintes pour ce projet

Étape	Description du processus	Délai	Responsabilité
<p>Dépôt d'une plainte par le citoyen</p> <p>Dépôt d'une plainte par un travailleur du projet</p>	<p>-dépôt d'une plainte écrite directement à la commune de Jendouba</p> <p>- Dépôt d'une plainte écrite au registre des plaintes au chantier</p> <p>-Dépôt d'une plainte via : courriel, lettre ou le site web de la commune</p> <p>- Dépôt d'une plainte orale via ligne téléphonique</p>	-	<p>- Point focal de la commune</p> <p>- Responsable HSE ou le chef chantier permanent au chantier, le représentant du bureau de contrôle technique</p>
Enregistrement des plaintes	<p>- Registre des plaintes à la commune</p> <p>- Registre des plaintes de citoyens au site des travaux</p> <p>- Registre des plaintes des travailleurs</p>	Immédiat	<p>- Point focal de la commune</p> <p>- Responsable HSE ou le chef chantier permanent au chantier</p>
Tri, traitement	Toute plainte reçue est transmise à la commune ou sur place au chantier, enregistrée dans le registre dédié et classée selon les types de plaintes suivants : [plainte	Immédiat	<p>- Point focal de la commune</p> <p>- Responsable HSE ou le chef chantier permanent au chantier</p>

Étape	Description du processus	Délai	Responsabilité
	technique, plainte E&S, VBG, HS...)		
Accusé de réception et suivi	Le plaignant reçoit un accusé de réception de la plainte écrite déposée	Immédiat	Le receveur de plainte
Vérification, enquête, action	L'enquête sur la plainte est menée par le service concerné Un projet de résolution est formulé par ce service communiqué au plaignant par écrit ou par oral	1 – 5 jours	L'unité de gestion des plaintes
Suivi et évaluation	Les données relatives aux plaintes sont collectées dans la lettre de réponse puis enregistrés dans le registre des plaintes et communiquées au maître d'ouvrage tous les mois	1 mois	L'unité de gestion des plaintes Point focal de la commune
Retour d'information	Les commentaires des plaignants concernant leur satisfaction à l'égard du règlement des plaintes sont recueillis		
Formation	Les besoins en formation du personnel/des consultants de l'UEP, des maîtres d'œuvre et des consultants chargés de la supervision sont les suivants		
Procédure de recours	Dans le cas où le plaignant n'est pas satisfait du règlement proposé pour sa plainte,	Après réception d'une réponse	Point focal de la commune – unité de gestion du projet

Les plaintes pour exploitation et abus sexuels/harcèlement sexuel (EAS/HS) seront reçues et gérées en toute sécurité et dans le respect de l'éthique, aux différentes étapes du mécanisme de gestion des plaintes, dans toute la mesure du possible]

Dans ce projet, le mécanisme de gestion des plaintes peut être adapté pour recevoir des allégations ou plaintes pour EAS/HS. Si tel est le cas, les interventions devraient suivre une approche centrée sur les survivants, laquelle fait une place prioritaire à la dignité, la confidentialité et la sécurité des survivants, ainsi que sur le cadre de responsabilisation et d'intervention du projet

Annexes

Annexe 1 : PV de la consultation publique



EnviPro 2000



Commune de Jendouba

COMMUNE DE JENDOUBA
Vendredi 10 Mai 2024 à 10 h:00
Siège de la délégation de Jendouba Nord

CONSULTATION PUBLIQUE
PROJET DE VOIRIES ET DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LES ZONES
D'EXPANSION A LA COMMUNE DE JENDOUBA

Programme FICOL II

PV

Les personnes présentes :

- Mr Saameh SaKouhi: Service technique de la commune de Jendouba;
- Mr Gannoun Bessem : Ingénieur expert en environnement de bureau d'études
- Mr Hassen Dabboussi : ingénieur conseil en génie civil chargé de l'étude technique

Les personnes concernées par ce projet : 45 participants (feuille de présence ci-joint)

Dans le cadre de la consultation publique pour l'étude du Plan de Gestion Environnementale et Sociale PGES relatif au projet de voiries et de drainage des eaux pluviales dans les zones d'extension dans la commune de Jendouba - programme FICOL II, une réunion s'est tenue au siège de la délégation de Jendouba Nord Vendredi 10 Mai 2024 à 10 h de matin.

L'appel à la réunion a été effectué par les services de la commune de Jendouba, et ce par publication sur la page Facebook de la commune et sur les trois écrans géants et aussi à travers les représentants de chaque zone.

La réunion a été ouverte par le mot du représentant de la commune de Jendouba qui a présenté le cadre de cette réunion après avoir souhaité la bienvenue aux présents (es) et a

ensuite cédé la parole à Mr Hassen Dabboussi l'ingénieur conseil chargé de l'étude technique du projet qui a présenté les composantes du projet et les ouvrages à installer.

En dernier lieu, Mr Gannoun Bessem, l'ingénieur expert en sauvegarde environnementale et sociale du bureau d'études Envipro 2000 a présenté et a expliqué l'objectif de cette étude ainsi que son rôle pour ce projet à ses différentes phases à savoir la phase de conception, la phase travaux et la phase d'exploitation.

Mr Gannoun Bessem a ensuite présenté les résultats du PGES et son cadre en suivant le plan suivant :

- Présentation du projet, son cadre ainsi que son objectif.
- Présentation des composantes du projet, durée des travaux, budget, financement...
- Présentation des différents polluants du projet et leurs effets sur le milieu naturel et le cadre socioéconomique, et ceci à la phase des travaux et à la phase de l'exploitation et d'entretien.
- Objectif et composantes de l'étude PGES.
- Présentation du plan d'atténuation.
- Présentation du plan de suivi : à la phase des travaux (les éléments à suivre pour contrôler l'application des mesures prises dans le cadre de cette étude PGES) et à la phase d'exploitation.
- Présentation du plan de renforcement des capacités.

Une discussion est ensuite ouverte entre les invités d'une part et l'ingénieur du bureau d'études ainsi que le représentant de la commune d'autre part.

Nom et prénom	Question	Réponse
Sami Khmiri	Quel est l'objectif de cette étude PGES ?	Cette étude vise à atténuer les impacts négatifs prévisibles du projet voir même à l'éliminer ou la compenser et de renforcer les impacts positifs
Moez Yahyaoui	Comment vous allez suivre les mesures prises dans cette étude au cours des travaux ?	Cette étude va faire le sujet du suivi surtout durant toute la phase des travaux. D'ailleurs, l'entreprise des travaux doit désigner un responsable HSE et qui va suivre du près le coté E&S du projet avec élaboration des rapports de suivi mensuel et les transmettre à la commune.
Mongi Seddiki	Quel type d'intervention au	Il y a renforcement des ouvrages

	niveau des cours d'eaux traversant actuellement la zone du projet ainsi que les ouvrages hydrauliques existants	existants actuellement par un troisième dalot afin d'assurer un écoulement plus aisé d'eaux de surface. Il y a aussi création des fosses bétonnées et des cassis
Bourhen Abidi	Etant donné la nature de la zone du projet Quel est le type de revêtement proposé	La bicouche et le revêtement en chape bétonné
Mohamed Yahyaoui	Quand est ce que le projet va démarrer ?	Septembre 2024
Lassad Seddiki	Quel sont les mesures prises pour la protection des zones agricoles voisines au projet	Un ensemble des mesures est prévu dans le cadre de cette étude PGES exp interdiction l'accès aux zones agricoles voisine, interdiction l'ouverture des pistes et la réalisation de la zone d'installation de chantier au niveau des zones agricoles
Ammar Yehyaoui	Est-ce que l'arrachage d'arbres perms dans le cadre de ce projet	Non, d'ailleurs s'est strictement interdit.


Enfin, Les personnes présentes ont donné leur avis favorable au projet et ont promis de bien collaborer avec la commune de Jendouba et l'entreprise des travaux pour la réalisation du projet.

Ce projet va avoir un impact positif sur la fluidité de déplacement vers les quartiers concernés pour les jeunes, les femmes aussi pour les habitants et les agriculteurs.

Ci-dessous un album photo de la consultation publique.







بلدية جندوبة Commune de Jendouba

13 K J'aime • 14 K followers

Message
J'aime
Rechercher

Publications
À propos
Mentions
Abonnements
Photos
Videos
Plus

Intro


Page · Entreprise locale

26 rue Taieb Mhiri, Jendouba, Tunisia

commune.jendouba@email.tn

Actuellement ouvert


Publications



بلدية جندوبة Commune de Jendouba


8 mai, 10:26

دعوة لحضور جلسة عمل



Photos

Toutes les photos



Confidentialité · Conditions générales · Publicités · Choix publicitaires > · Cookies



الجمهورية التونسية
وزارة الداخلية
ولاية جندوبة
بلدية جندوبة

الإدارة الفرعية الفنية

08 ماي 2024

1609

دعوة

يتشرف المكلف بالكتابة العامة ببلدية جندوبة بدعوة
متساكني منطقة العوامرية بعمادة سطفورة و دوار
الصدیقات بعمادة الخضراء و كافة أطیاف المجتمع
المدني من جمعيات و منظمات وطنية إلى جلسة العمل
المقرر عقدها لعرض المخطط البيئي و الإجتماعي
لمشروع تعبيد الطرقات و تصريف مياه الأمطار بهذه
الأحياء وذلك يوم الجمعة 10 ماي 2024 على
الساعة العاشرة (10.00) صباحا بمقر معتمدية
جندوبة الشمالية.

المكلف بالكتابة العامة ببلدية جندوبة

عادل محسني
مكلف بالكتابة العامة
بلدية جندوبة





بلدية جندوبة

مكتب دراسات EnviPro
2000

Le 10 05 2024

دراسة المخطط التصريف البيئي والاجتماعي لمشروع تعبيد الطرقات و تصريف مياه
الأمطار بمناطق التوسع ببلدية جندوبة

قائمة الحضور Liste de présence

عدد	الاسم و القب	المهنة	العمر	الإمضاء
01	عز الدين تيسارعي	عامل يروي	56	
02	محمد بن أحمد عياوي	عامل يروي	50	
03	مختار عياوي	عامل يروي	75	
04	حليمة فخاري	عامل يروي	60	
05	حفيظ بن محمد البصاره	عامل يروي	60	
06	عمار بن محمد عياوي	عامل يروي	60	
07	عمار بن محمد عياوي	عامل يروي	60	
08	صعربن الناصر عياوي	عامل يروي	40	
09				
10	منحى بن خنيزي خيلوي	عامل يروي	66	
11	زهان عيني	عامل يروي	56	
12	ميلاد عياوي	فلاح	34	
13	ابراهيم عياوي	عامل يروي	67	
14	عبد سلام	عامل يروي	58	
15	حسين عياوي	عامل يروي	70	



بلدية جندوبة

مكتب دراسات
EnviPro
2000

Le 10 05 2024

دراسة المخطط التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تعبيد الطرقات و تصريف مياه
الأمطار بمناطق التوسع ببلدية جندوبة

قائمة الحضور Liste de présence

عدد	الاسم و القب	المهنة	العمر	الإمضاء
16	مه طافي يحيى	فلاح	65	
17	عبد الستار يحيى	متقاعد	70	
18	كفاح يحيى	فلاح	46	
19	محمد يحيى	متقاعد	47	
20	هدجر يحيى	فلاح	52	
21	عطف يحيى	فلاح	64	
22	جمال يحيى	فلاح	60	
23	محمد يحيى	فلاح	30	
24	منصف يحيى	عمل يومي	63	
25	حسن يحيى	عمل يومي	51	
26	ملاح يحيى	متقاعد	66	
27	ذوقر يحيى	فلاح	66	
28	رمزي يحيى	فلاح	38	
29	مصطفى يحيى	عمل يومي	66	



بلدية جندوبة

مكتب دراسات
EnviPro
2000

Le 10 05 2024

دراسة المخطط التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تعبيد الطرقات و تصريف مياه
الأمطار بمناطق التوسع ببلدية جندوبة

قائمة الحضور Liste de présence

عدد	الاسم و القب	المهنة	العمر	الإمضاء
30	هاني مديني	فلاح		
31	خالد مديني	فلاح		
32	محمد مديني	فلاح		
33	خاروق مديني	فلاح		
34	عادل مديني	عالم (مدرس)		
35	مهنى مديني	عالم (مدرس)		
36	سامي مديني	عالم (مدرس)		
37	نسي مديني	فلاح		
38	هيثم مديني	فلاح		
39	رفاء مديني	فلاح		
40	جورجي مديني	فلاح		
41	عبدالله مديني	فلاح		
42	عيسى مديني	فلاح		
43	دكتور مديني			



بلدية جندوبة

مكتب دراسات
2000

Le 10 05 2024

دراسة المخطط التصرف البيئي والاجتماعي لمشروع تعبيد الطرقات و تصريف مياه
الأمطار بمناطق التوسع ببلدية جندوبة

قائمة الحضور Liste de présence

عدد	الاسم و لقب	المهنة	العمر	الإمضاء
44	سامي الفحيرجا	تاجر	38	
45	فخر بن يحيى	عامل بوع	38	
46	عائشة العزواني	رئيسة المجلس الجهوي		
47	مروان بوسليمان	رئيس مجلس البلديات		
48	مصطفى بن توفيق	مهندس		
49	سليمان العزواني	مهندس		
50	محمد بن بوع	مهندس		

Annexe 2 : La liste de vérification pour le tri des projets

FICHE DE VERIFICATION DES IMPACTS SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX
LISTE DE VERIFICATION POUR LES PROJETS

Information sur le projet:

Intitulé du projet: travaux de Voiries et drainage des eaux pluviales dans les zones d'expansion des quartiers Elouamria (Safoura) et douar wled el bechir (El-Khadra) du programme FICOL II

Cout prévisionnel du projet: 1 251 682,401 dinars.

Date prévue de démarrage des travaux: Juillet 2024.

Nombre de bénéficiaires (Ménages, population): 1660 habitants et 332 ménages.

Zone d'intervention (Quartiers défavorisés): Quartiers Elouamria (Safoura) et douar wled el bechir (El-Khadra)

Superficie desservie: 150ha.

Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier: 2.3ha.

Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du projet au financement PDUGL:

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain. (>1ha)?		X
2. Nécessiter le déplacement volontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (>50 personnes)?		X
3. Produire des volumes importants de pollution solides ou liquides ou gazeux nécessitant des installations de traitements spécifiques 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 onéreuse qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social?		X
5. Générer des versements de déchets liquides ou solides en continu 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, forêt, 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

Toutes les réponses sont négatives.

- 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 PDUGL.
- Si toutes les réponses sont négatives (le projet admissible au financement PDUGL), 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 (affecter les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchandises installées en bord de route ou dans les rues, entraver l'accès aux ressources naturelles, aux biens services et les bien communs tels que les points d'eau, les routes communautaires,) ?		X
10. Impliquer l'installation d'activité connexe au sous projet (par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc...)?		X
11. Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (poussière, bruit, difficulté d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.)?		X
12. Être implantés sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile, ...)?	X	
13. Être implantés sur un terrain nécessitant un changement de vocation 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, ...)?		X
14. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbre, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?	X	



15. Générer des déversements accidentels ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier, ...)?		X
16. Nécessiter l'ouverture ou la modification des logements (par exemple, surélévation de la cote zéro pour permettre le raccordement des eaux usées pour éviter le retour des eaux et l'inondation, ...)?		X
17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement d'une nouvelle route ou l'élargissement d'une route/rue existantes sur un linéaire important (>1Km)?	X	
18. Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement?		X
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitées?		X
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (exemple: dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros, ...)?		X

Deux réponses sont positives.

- Si la réponse est positive à l'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) dans le DAO et le marché des travaux.

Conclusion: Le projet est dans la catégorie B et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)..

Date: 06 MAI 2024 Signature du



vérificateur de collectivité locale

ADEL MOUSNI
Chargé du Secrétariat Général
de la Commune de Jendouba

Annexe 3 : Données générales sur la région d'études.

Topographie

La zone du projet est située au niveau de deux parties séparées aux zones d'extension de la commune de Jendouba ayant une topographie quasi plane avec des points à importante pente marquant l'état érodé à ces niveaux.

Cadre socio-économique

La zone du projet est à caractéristique rurale où l'agriculture est l'activité principale (les grandes cultures, les oliviers..) et les habitants bénéficient des services socio-économiques à la ville de Jendouba. Aucune activité commerciale ou de service n'a été remarquée à la zone du projet.

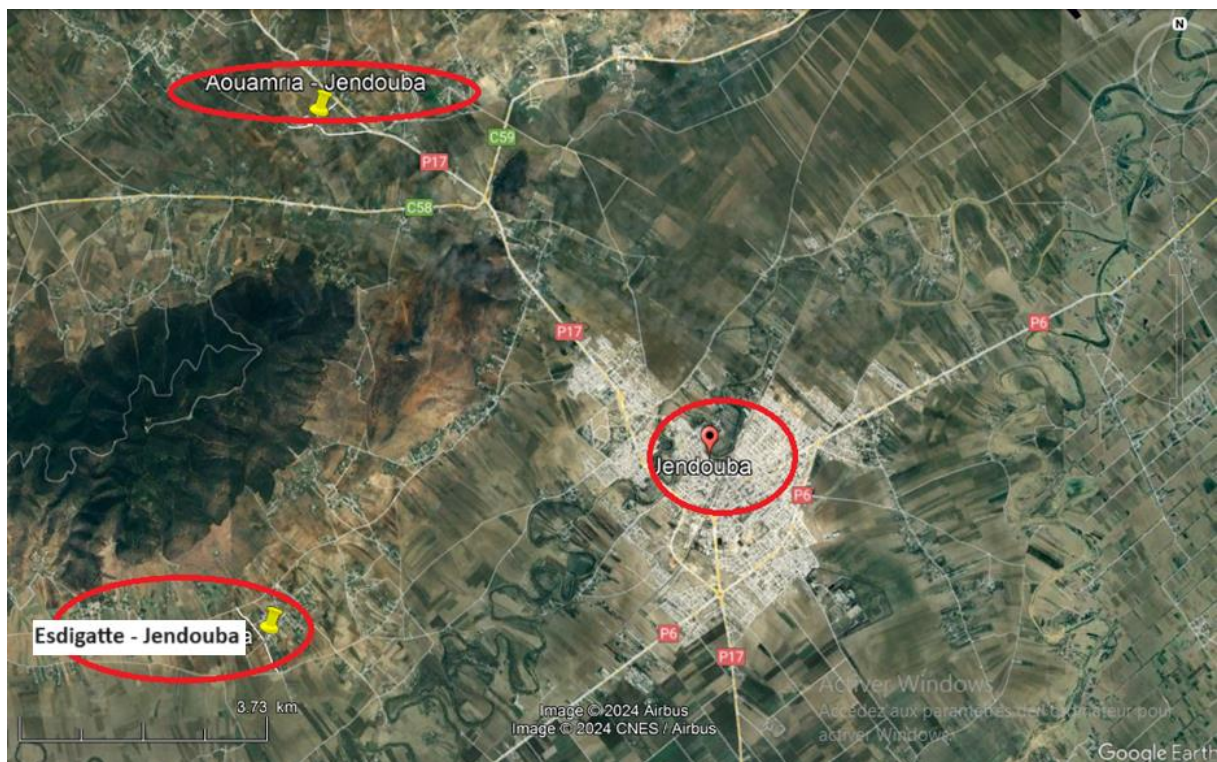


Figure 11: Emplacement de la zone du projet

Typologie

La zone du projet est à aspect rural-urbain située aux extrémités de la ville de Jendouba qui les séparent des zones agricoles avec des terrains occupés essentiellement par les céréales.

Nature du climat

Le gouvernorat de Jendouba est situé dans le bioclimat humide à hiver doux, là où l'influence marine se fait sentir (Tabarka), et à hiver tempéré sur les hauteurs (Ain-Draham).

Tableau 7 : Données climatologiques de la région d'étude (°C)

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	4,9	5	6,4	8,4	12,3	16,5	19,4	20,1	17,7	13,8	9,4	6,1	11,66
Température maximale moyenne (°C)	15,3	16,4	19,1	22,3	28	33,2	36,8	36,7	32	27,1	20,7	16,6	25,35
Ensoleillement (h)	155,5	170	209,9	214,8	259,7	217,1	322,9	297,8	241,4	214,7	168,3	147,8	470,5
Précipitations (mm)	65,7	49,7	49,9	42,9	33,1	17,1	6,2	11,6	36,2	40,6	52,8	64,7	218,33

En effet, l'ensemble du gouvernorat de Jendouba est caractérisé par une pluviométrie importante. Les moyennes dépassent parfois 1000 mm, et peuvent atteindre 1500 mm. Les quantités les plus importantes tombent sur les reliefs les mieux exposés aux masses d'air humide, en particulier au niveau de la zone d'Ain-Draham. Les précipitations les plus élevées sont enregistrées à Ain Draham avec un total de 2502 mm/an, à Béni M'tir avec 1570.7 mm/an et à Fernana avec 1313.5 mm/an.

Les pluies sont souvent violentes et ont des conséquences importantes voir graves sur le milieu naturel surtout sur les sols puisqu'elles favorisent l'agressivité des écoulements et donc celle de l'érosion hydrique. L'hiver au gouvernorat de Jendouba a connu près de 45.65% des précipitations, le printemps a presque atteint 34.55%, l'automne avec 17.3% et l'été, comme partout ailleurs, reste très sec avec 2.6%.

Les valeurs des températures enregistrées reflètent un climat assez rigoureux et difficile. Les températures moyennes ne reflètent pas l'image exacte de la zone. En effet les températures moyennes laissent apparaître un climat méditerranéen. Le mois le plus froid est le mois de Janvier où la température est souvent inférieure à 9°C. Le mois de Juillet est considéré comme le mois le plus chaud et où la température est comprise entre 24°C et 28°C. Ces moyennes cachent les différences importantes entre la station littorale (Tabarka), la station de montagne (Ain-Draham) et la station continentale (Jendouba). La station de montagne est la plus fraîche.

Caractéristiques hydrogéologiques de la zone d'étude

Aucune nappe phréatique proche à signaler dans la région d'études.

Hydrologie de la région d'étude

La zone du projet est traversée par deux cours d'eaux au niveau d'Aouamrya. Le passage au niveau de ces cours d'eau est assuré par un ouvrage formé par deux dalots adjacents.



Premier ouvrage existant à Aouamria

Deuxième ouvrage existant à Aouamria

Figure 12: Réseau hydraulique existant à la zone du projet

Occupation des sols

Des voies qui sont actuellement à l'état de piste délimitées par des terrains agricoles à terres fertile. D'autres zones sont voisines à des terrains agricoles voisins à des petite agglomérations rurales.

Annexe 4: Présentation du bureau d'études

- **Raison sociale** : EnviPro 2000
- **Directeur Général** : Ing Gannoun Bessem
- **Domaine d'activité** : Etudes et conseils dans le domaine de l'environnement
- **Adresse** : 7/35 Lotissement Salma Soliman 8020
- **Téléphone** : +216 55 525 425/ +216 26 920 160
- **Fax** : +216 72 333 629
- **Email** : envipro2000@gmail.com

EnviPro 2000 est un bureau d'études international, opérant essentiellement dans les secteurs de l'environnement et de L'énergie, en Tunisie et en étranger.

Gérant & Expert chargé de cette mission : Ing Gannoun Bessem, spécialiste en sauvegarde E&S