



LA REPUBLIQUE TUNISIENNE

\*\*\*

MINISTERE DE L'INTERIEUR

\*\*\*\*

COMMUNE DE SBIBA



PROJET DE REVETEMENT DE LA ROUTE MENANT AU  
BARRAGE DANS LA COMMUNE DE SBIBA

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE  
(PGES)  
JUN 2024

APPROBATION PGES

Visa :

AUTORISATION PUBLICATION

Visa :

HASSEN DIMASSI INGENIEUR CONSEIL G2 RES. EL FAYROUZ ENNASR 2 2037 ARIANA

Tél : 27.044.917

dimassi.hassen@gmail.com

الكاتب العام  
هدى البليلى



## INFORMATIONS GENERALES :

**Projet :** *Travaux de revêtement de voirie à la Commune de Sbiba*

**Financement :** *Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales*

**Maître d'ouvrage :** *Commune de Sbiba (Gouvernorat de Kasserine)*

**Consultant/Concepteur :** *Hassen Dimassi (Ingénieur conseil)*

**Linéaire total :** *2014 ml*

**Nombre de bénéficiaires :** *7000 habitants*

**Coût prévisionnel du projet :** *500 000 TND (TTC)*

## RESUME DU PGES

Comme indiqué dans l'annexe 1 des termes de références de la présente consultation, relative à la liste de vérification des impacts environnementaux et sociaux pour le tri des projets, ce projet est classé dans la catégorie B, synonyme d'une nécessité d'une évaluation environnementale et sociale.

Ce classement s'est fondé sur les critères suivants :

- Le projet affecte des activités agricoles : Une partie du profil en travers devra dans certaines parties du tronçon se confondre avec des parties de propriétés agricoles privées.
- Le projet provoquera l'arrachage d'arbustes, de cactus et d'autres végétations délimitant la piste agricole en question.
- Le projet nécessite l'élargissement d'une route existante sur un linéaire supérieur à 1 km, soit 2 km dans notre cas.

Comme indiqué plus haut, il est possible d'identifier deux phases au cours du projet : une première phase, qui est la phase des travaux, et une deuxième phase, qui est la phase d'exploitation. Il s'agira au cours de cette étude d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux au cours des deux phases ci-dessus :

### Principaux impacts négatifs lors de la phase travaux :

✓ Pollution sonore et atmosphérique

Pendant la phase travaux les pollutions sonores et atmosphériques (poussières) seront émises par le mouvement des engins et camions et toutes autres opérations en lien avec les travaux étant susceptible d'emmètre de la poussière.

✓ Impacts sur le milieu biologique

Lors de la phase travaux, le désherbage et débroussaillage entraîneront l'arrachement d'arbuste et autres végétations (de type cactus) situées aux abords de la piste.

✓ Impacts sur le milieu humain

Le profil en travers de la piste se chevauchant avec certaines propriétés agricoles, il est clair que l'activité agricole de certains agriculteurs sera directement impactée par les travaux.

Principaux impacts négatifs lors de la phase exploitation :

✓ Environnement sonore

Pendant la phase exploitation les pollutions sonores émises par les véhicules seront plus importants étant donné l'augmentation du trafic par rapport à la période précédant les travaux.

✓ Impact sur le milieu humain

Santé et sécurité publique : L'amélioration des pistes va augmenter les vitesses des engins motorisés ce qui a comme conséquence l'augmentation des risques d'accidents.

## SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>CONTEXTE DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
I.	Contexte géographique .....	6
II.	Conditions météorologiques de la zone du site .....	9
III.	Dynamique socio-économiques de la population .....	11
IV.	Consistance des travaux de revêtement de la route menant au barrage à Sbiba.....	12
<b>II.</b>	<b>EVALUATION DES IMPACTS .....</b>	<b>15</b>
I.	Contexte réglementaire .....	15
➤	<i>La protection des ressources en eau .....</i>	<i>15</i>
➤	<i>Protection du sol .....</i>	<i>15</i>
➤	<i>Qualité de l'air.....</i>	<i>15</i>
➤	<i>Nuisances sonores.....</i>	<i>16</i>
➤	<i>La gestion des déchets .....</i>	<i>16</i>
➤	<i>Autres.....</i>	<i>16</i>
II.	Analyse des impacts .....	17
III.	Evaluation des impacts.....	19
IV.	Mesures d'atténuations .....	21
<b>III.</b>	<b>Mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale (PGES-travaux) .....</b>	<b>23</b>
I.	Mesures particulières spécifiques à la nature des infrastructures projetées .....	23
II.	Mise en œuvre du plan de gestion environnemental et social .....	25
III.	Plan de surveillance et de suivi environnemental .....	38
IV.	Renforcement de capacité et formation .....	41
V.	Conditions de mise en œuvre du PGES .....	42
➤	<i>« Sécurité en cours des travaux de construction » : .....</i>	<i>43</i>
➤	<i>« Organisation de la conduite des travaux » : .....</i>	<i>45</i>
➤	<i>« Interdictions » : .....</i>	<i>46</i>
➤	<i>« Relations avec les employés » : .....</i>	<i>46</i>
➤	<i>« Relations avec la communauté » : .....</i>	<i>46</i>
➤	<i>« Relations avec les autres parties prenantes du projet » : .....</i>	<i>47</i>
<b>IV.</b>	<b>Les critères de sélection du type de projet .....</b>	<b>48</b>
➤	<i>Information sur le projet : .....</i>	<i>48</i>
➤	<i>Critères environnementaux et sociaux de classement dans la catégorie A .....</i>	<i>48</i>
➤	<i>Critères environnementaux et sociaux de classement dans les catégories B et C .....</i>	<i>49</i>

## I. CONTEXTE DU PROJET

Le présent rapport constitue un Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet de revêtement de voirie de la route liant la ville de Sbiba au barrage.

Le rapport comprend deux parties :

- La première partie concerne la présentation du projet, son contexte géographique et une brève présentation des travaux à réaliser.
- La deuxième partie concerne l'étude d'impact environnementale et sociale, qui aboutit à un plan de gestion environnementale et social.

### I. Contexte géographique

La voirie, faisant l'objet de la présente étude, et reliant la ville de Sbiba au barrage, est une voirie de 2 km de long, située au Sud-Ouest de la ville de Sbiba.

Sur GoogleEarth, il est possible de délimiter le projet de la manière suivante :



Voirie à Sbiba reliant la ville au barrage

Le point initial du projet a pour coordonnées GPS :

- En latitude :  $35^{\circ}32'20.61''$  N
- En longitude :  $9^{\circ}4'18.29''$ E

Le point final du projet a pour coordonnées GPS :

- En latitude :  $35^{\circ}31'48.60''$  N
- En longitude :  $9^{\circ}3'9.55''$ E



Il est possible grâce à googleEarth d'avoir un aperçu du dénivelé de la voirie, dont l'axe en plan et le profil en long auront l'allure suivante :



Allure du profil en long de la voirie à Sbibia reliant la ville au barrage

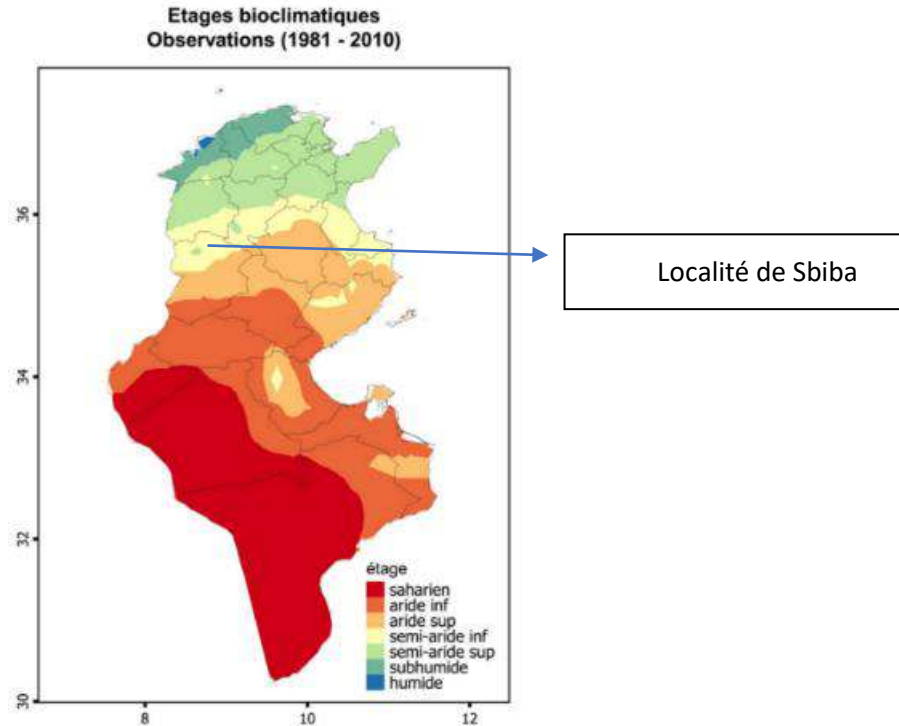
Le point culminant du projet est à une altitude de 649 m, et est localisé à 1,5 km du point initial du tronçon, tandis que le point le plus bas est à une altitude de 625 m et est localisé à 0,3 km du point initial du tronçon, ce qui fait une variation de 24 m entre le point le plus haut et le point le plus bas. La pente maximale du tronçon de 2 km est de 8,5%, et la pente moyenne est de 2,5%.



## II. Conditions météorologiques de la zone du site

### II.1 Climat

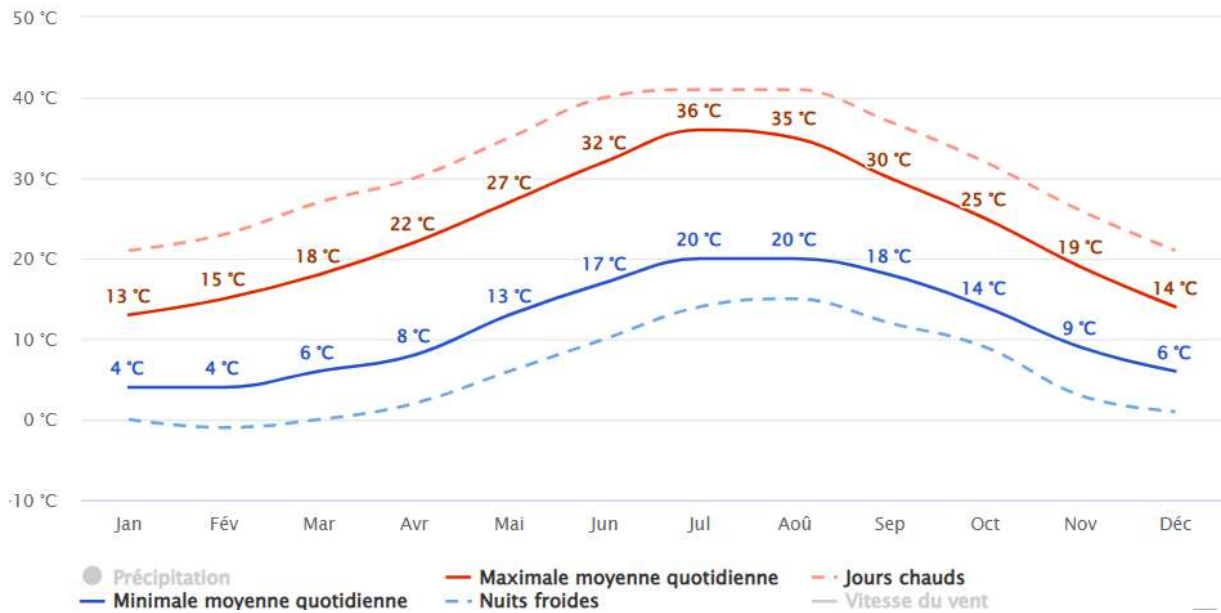
D'après la figure ci-dessous, montrant les étages bioclimatiques de la Tunisie, il est possible de conclure que la localité de Sbiba est située dans une zone semi-aride inférieure, et relativement proche, voire limitrophe à la zone aride supérieure.



Etages bioclimatiques entre 1981 et 2010 (source : Institut National de la Météorologie)

Tout au long de l'année la température oscille entre des températures minimales moyennes de 4 ° C au mois de Janvier et des températures maximales moyennes de 36° C au mois de Juillet.

Le graphique suivant nous montre l'évolution de la température durant toute une année.

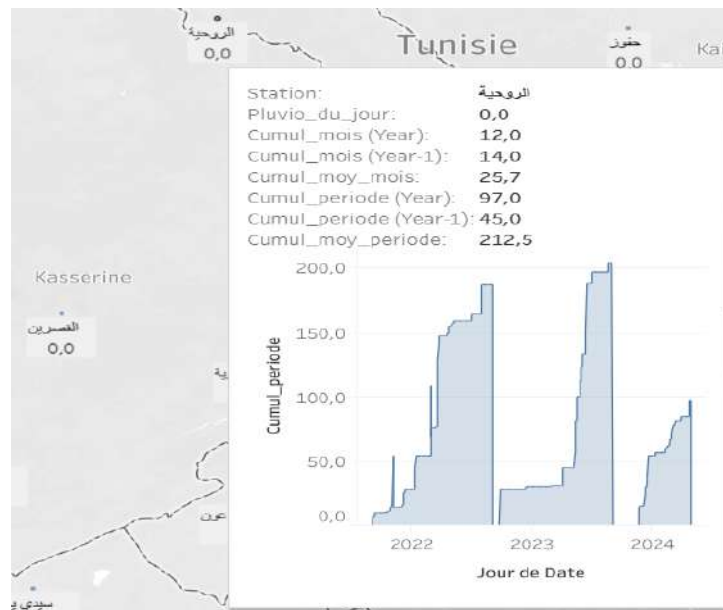


Evolution de la température au cours de l'année à Sbiba (source : Meteoblue)

### II.2. Pluviométrie

La pluviométrie de la zone d'étude peut être assimilée à celle de la station la plus proche, soit celle de Rouhia, qui est située à 10 km à vol d'oiseau.

La station de Rouhia nous indique la pluviométrie suivante :



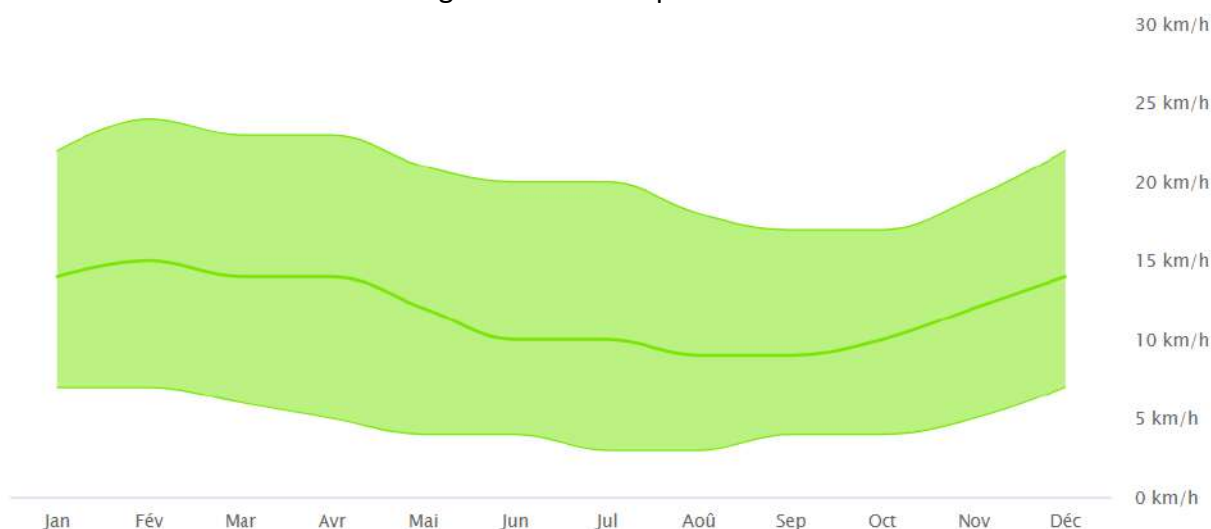
Pluviométrie annuelle moyenne à la station de Rouhia (source : Ministère de l'Agriculture)

Il a été ainsi enregistré à la station la plus proche de Sbiba une pluviométrie cumulée annuelle moyenne de 212,5 mm/an.

Cela témoigne bien d'un climat ayant une pluviométrie intermédiaire, qui n'est ni celle caractéristique d'un climat semi-aride supérieur, dont la pluviométrie se situera typiquement aux alentours des 400 mm/an, ni celle d'un climat aride dont la pluviométrie annuelle dépasse rarement les 100 mm/an.

### II.3. Vent

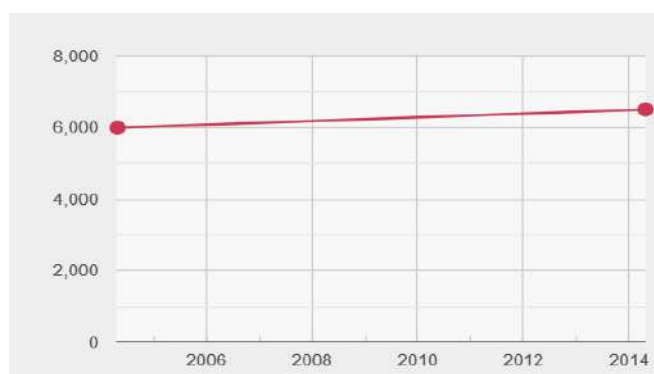
La vitesse du vent dans la région de Sbiba se présente de la manière suivante :



Moyennes annuelles de la vitesse du vent à Sbiba (source : Meteoblue)

### III. Dynamique socio-économiques de la population

L'évolution de la population urbaine de Sbiba entre 2004 et 2014 a évolué positivement en passant d'environ 6000 à 6500 habitants.



Evolution de la population de Sbiba entre 2004 et 2014 (source : www.citypopulation.de)

A partir du graphique ci-dessus il est possible de conclure que l'augmentation de la population se fait au rythme de 500 habitants par 10 ans et devrait être actuellement de 7000 habitants.

Toujours selon les mêmes données de 2014, la population rurale située en dehors de la ville ( 21300 habitants) reste très largement majoritaire aux 6500 urbains, représentant ainsi environ les  $\frac{3}{4}$  de la population totale.

Il est possible d’imaginer que cette répartition est sensiblement identique en 2024.

Cela s’explique notamment par l’importante activité agricole de la région, qui reste la source de revenu la plus importante de la commune.

#### **IV. Consistance des travaux de revêtement de la route menant au barrage à Sbiba**

##### *IV.1. Objectifs des travaux*

Dans le but de faciliter le déplacement des habitants de la ville de Sbiba, et d’améliorer la qualité des voiries de la ville et de ses environs, la commune de Sbiba s’est proposée de lancer une consultation d’étude et de suivi de projet de revêtement d’une des voiries aux alentours de la ville de Sbiba, celle reliant la ville au barrage.

Les principaux objectifs du projet de revêtement de voirie à Sbiba sont :

- Améliorer les conditions de vie de la population.
- Améliorer l’efficacité des opérations de transport.
- Améliorer la sécurité routière et minimiser les risques d’accidents.
- Renforcer l’activité agricole grâce aux facilités d’accès améliorées.

##### *IV.2. Consistance de travaux*

Les travaux consisteront dans un premier temps d’aménager (et élargir si nécessaire) la voirie existante, qui dans certaines parties du tronçon dispose d’une largeur relativement étroite, à savoir 4 m tout au plus. Ainsi, pour des considérations pratiques, et de manière à assurer le trafic de véhicules dans les deux sens, il a été convenu avec le maître d’ouvrage que l’étude de cette voirie se basera sur une évaluation d’une largeur de chaussée équivalente à 5 m, avec un accotement de 0,5 m de part et d’autre de la voirie, soit une largeur totale de 6 m, soit 8 m en considérant les talus.

La voirie à l’état actuel étant délimitée de part et d’autre de propriétés agricoles privées, il sera nécessaire dans certains tronçons où la largeur ne dépasse pas les 4 m, de désherber une légère bande de 2 m tout au plus de part et d’autre de la voie.

C’est ainsi que le PGES prend tout son sens dans cette étude étant donné que l’enjeu consistera à essayer de maintenir l’équilibre entre confort pratique, utilité économique et respect des normes environnementales et sociales.

#### *IV.3. Description de l'état existant et travaux à réaliser*

L'état actuel de cette voirie est de niveau d'aménagement N3, de type de structure Type 3 (Chaussée non revêtue), et constituée des éléments suivants : sol support, couche de fondation en grave naturelle.

D'apparence ce sol a une bonne qualité de portance ; des textures rocheuses y étant même observé de manière homogène tout au long de la voirie ; cependant cette bonne portance du sol devra être justifiée et confirmée par une analyse du sol ultérieurement, avant le lancement du dossier d'appel d'offres.

Les objectifs de ce projet de revêtement de voirie d'une longueur de 2014 m sont d'améliorer la qualité de la voirie, en ajoutant une couche de base en grave naturelle sélectionnée de type tout-venant 0/30 ou 0/20 et un revêtement bitumineux en bicouche.



**Situation actuelle de la voirie**



**Point final de la voirie (vue sur le barrage)**

#### *IV.4. Planning prévisionnel des travaux*

L'exécution des travaux est estimée pour une durée de 120 jours, soit l'équivalent de 5 semaines répartie selon le planning suivant :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Terrassement (Déblais/Remblais)</b>																				
<b>Construction du corps de chaussée</b>																				
<b>Revêtement bicouche</b>																				

## II. EVALUATION DES IMPACTS

### I. Contexte réglementaire

#### ➤ La protection des ressources en eau

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 définit 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 du 06/01/1995 a fixé les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant.

- Décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limites à la source des polluants de l'air de sources fixes. L'annexe 1 du dit décret fixe les valeurs limite générales des polluants émis dans l'air par les sources fixes et l'annexe 2 fixe la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/ m<sup>3</sup>.



### ➤ **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).

### ➤ **Autres**

- La loi n°2005-71 du 4 août 2005 : Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme promulgué par la loi n°94-122 du 28 novembre 1994, tel que modifié et complété par la loi n°2003- 78 du 29 décembre 2003 et la loi n° 2005-71 du 4 août 2005.

- Décret n° 2002-693 du 1er Avril 2002, fixant les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.

- Décret n° 87- 654 du 20 avril 1987 portant sur les formes et les conditions de l'occupation des routes;

- La loi n°2001-119 du 6 décembre 2001, modifiant la loi n°61-20 du 31 mai 1961, portant sur l'interdiction de l'abattage et de l'arrachage des oliviers.

- Loi n° 94-35 du 24 Février 1994 portant sur le code du patrimoine archéologique, historique et traditionnel.

- Loi n° 88-91 du 2 Aout 1988 portant création de l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE) telle qu'elle a été modifiée par la loi n°92-115 du 30 Novembre 1992 ;

- La Loi 1991 du 11 Juillet 2005 portant la nécessité de la réalisation d'une étude d'impact environnementale comprenant un Plan de Gestion Environnemental (PGE) ;

## II. Analyse des impacts

Comme indiqué plus haut, il est possible d'identifier deux phases au cours du projet : une première phase, qui est la phase des travaux, et une deuxième phase, qui est la phase d'exploitation. Il s'agira au cours de cette analyse d'évaluer les impacts positifs et négatifs d'un point de vue environnemental et social au cours des deux phases :

### Impacts positifs lors de la phase travaux :

✓ Impact potentiel sur l'aspect humain

En phase de construction, un pic d'effectif de personnes travaillera sur le site puisque les travaux vont générer un certain nombre d'emplois directs ou indirects dans la zone du projet.

### Impacts négatifs lors de la phase travaux :

✓ Pollution sonore et atmosphérique

Pendant la phase travaux les pollutions sonores et atmosphériques (poussières) seront émises par le mouvement des engins et camions et toutes autres opérations en lien avec les travaux étant susceptible d'emmètre de la poussière.

✓ Rejets liquides

- Des rejets sanitaires (eaux usées) de chantier : Ils sont assimilés aux eaux usées domestiques.
- Des rejets liquides du chantier : Il s'agit des eaux provenant des ateliers d'entretien des équipements et des engins de chantiers. Ces eaux peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et des huiles usées ; Ces rejets seront faibles mais ils pourront polluer le sol au cas où un plan de gestion adéquat n'est pas mis en place.

#### ✓ Déchets solides

Les travaux de pistes sont susceptibles d'engendrer des déchets solides qui peuvent être éventuellement :

- Des déchets de produit naturels résultant des travaux de terrassements
- Des déchets de construction provenant des divers travaux de génie civil : Ils se composent de reste et de déchets de béton
- Des déchets industriels provenant des ateliers d'entretien des engins : ces déchets se forment par des chutes de ferrailles, des bidons vides de ayant contenus du carburants et huiles, filtres et batteries usagers ;
- Des déchets organiques provenant des diverses consommations de ouvriers du chantier sachant que la quantité journalière estimée, pour un chantier de 10 ouvriers, est de 15 kg/jour (pour une production spécifique de 1,5 kg/ouvrier/jour).

Les impacts de ces déchets sont atténués, en cas de respect des règles minimales de gestion du chantier ou de rejet anarchique des ordures.

#### ✓ Milieu biologique

- Lors de la phase travaux, le désherbage et débroussaillage entraîneront l'arrachement d'arbuste et autres végétations (de type cactus) situées aux abords de la piste.
- En phase des travaux, la faune et la flore risquent d'être perturbés du fait de l'activité intense au cours de la phase de construction.

#### ✓ Milieu humain

- Le profil en travers de la piste se chevauchant avec certaines propriétés agricoles, il est clair que l'activité agricole de certains agriculteurs sera directement impactée par les travaux.

#### Impacts positifs lors de la phase exploitation :

#### ✓ Emissions de gaz et de poussières

- L'aménagement des pistes aurait plutôt des impacts positifs sur la qualité d'air par la réduction des poussières émises par la circulation des véhicules sur une voirie aménagée.

✓ Milieu humain

- Sécurité routière : Durant la phase exploitation, la réhabilitation de la voirie améliorera la sécurité étant donné l'aménagement de la voirie dans le respect des règles sécuritaires liées au trafic routier.
- Amélioration de l'accès vers la zone d'étude en la rendant plus accessible par certains équipements lourds.
- Amélioration du trafic routier qui sera fluide ou les usagers des pistes éviteront les pertes de temps dans leurs déplacements.
- Economie des dépenses de réparation et d'entretien des véhicules dont les pannes étaient liées à l'état dégradé des pistes.
- Santé publique : L'aménagement de la voirie permettra une meilleure gestion de la collecte des ordures ménagères, évitant ainsi la formation de dépôts anarchiques et les risques sanitaires pour les populations locales.

✓ Milieu naturel

Pendant la phase exploitation les pollutions sonores émises par les véhicules seront plus importants étant donné l'augmentation du trafic par rapport à la période précédant les travaux.

Impacts négatifs lors de la phase exploitation :

✓ Environnement sonore

Pendant l'exploitation des infrastructures, de la pollution sonore sera générée par le trafic. Cette pollution est considérée comme étant faible. Ainsi, cet impact peut donc être considéré comme mineur.

### III. Evaluation des impacts

#### II.1. Evaluation des impacts durant la phase de travaux

Elément	Impact	Fréquence	Quantité	Evaluation	Mesures
Le travail	Amélioration taux d'emploi	Forte	Moyenne	Impact positif	
Pollution sonore et atmosphérique	Poussières dues aux engins	Forte	Grande	Impact négatif	-Arrosage -Couverture des camions -Réduction des vitesses à 20 km/h
Rejets liquides	Rejets sanitaires ouvriers	Moyenne	Moyenne	Impact négatif	Fosse septique

	Rejets liquides du chantier	Moyenne	Moyenne	Impact négatif	Fosse septique
Déchets solides	Dégradation du paysage Pollution du sol	Forte	Grande	Impact négatif	-Benches et centralisation des points de rejets -Prévention et formation des ouvriers
Milieu biologique	Arrachement d'arbustes et cactus	Forte	Grande	Impact négatif	Production de produits dérivés de cactus
Milieu humain	Perturbation de l'activité agricole	Moyenne	Moyenne	Impact négatif	Mesures de compensations vis-à-vis des propriétaires

## II.2. Evaluation des impacts durant la phase d'exploitation

Elément	Impact	Fréquence	Quantité	Evaluation	Mesures
Air ambiant	Diminution drastique des émissions de poussières	Forte	Forte	Impact positif	
Milieu humain	Amélioration accès	Forte	Forte	Impact positif	
	Amélioration du trafic				
	Diminution des dépenses liées aux pannes des véhicules				
	Meilleure gestion de la collecte des ordures				
Environnement sonore	Pollution sonore du fait de l'augmentation du trafic	Moyenne	Faible	Impact négatif	Aucune mesure (Impact mineur)
Sécurité routière	Augmentation de la vitesse des véhicules	Forte	Forte	Impact négatif	Plaque de signalisation

Il est important de définir d'une manière détaillée et opérationnelle les mesures qui seront prises pour prévenir ou atténuer les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

L'objectif des mesures d'atténuation des impacts serait d'assurer la meilleure intégration possible du projet à son environnement socio-économique et naturel. A cet égard, l'étude doit préciser les actions, les correctifs ou les ajouts prévus aux différentes phases de la

réalisation, pour éliminer les impacts négatifs associés à chacune des composantes du projet pour réduire leur intensité.

#### IV. Mesures d'atténuations

##### *III.1. Mesures d'atténuation pour la phase des travaux*

Pour chaque impact, une série de mesures d'atténuations seront à considérer lors de la phase travaux :

#### 1) Mesures relatives aux émissions sonores et atmosphériques

- ✓ Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires des engins
- ✓ Couverture obligatoire des bennes des camions de transport
- ✓ Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier
- ✓ Insonorisation des équipements bruyants
- ✓ Interdiction des travaux pendant les horaires de repos

#### 2) Mesures relatives aux rejets liquides et déchets solides

- ✓ Mise en place d'une fosse septique pour toute la durée du chantier
- ✓ Interdiction de brûler les déchets
- ✓ Tri des déchets et Installation des équipements de collecte spécifiques aux ordures ménagères, déchets de bois, d'emballage, de métal, etc.
- ✓ Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des vents et des eaux de ruissellement
- ✓ Evacuation quotidienne des ordures ménagères et déblais vers la décharge contrôlée

#### 3) Mesures relatives à l'impact sur le milieu biologique (impact sur la flore)

- ✓ Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage des arbustes et autres végétations arrachés
- ✓ Réutilisation de la végétation en tant qu'aliment pour bétail
- ✓ Revalorisation des produits dérivés des cactus : industrielle, extractive

#### 4) Mesures relatives à l'impact sur le milieu humain (impact sur les agriculteurs)

- ✓ Limiter au maximum l'emprise de l'aménagement de la voirie avec les propriétés agricoles privées avoisinantes
- ✓ Mesures de compensation de la part de la municipalité si le chevauchement de l'emprise de voirie avec une des propriétés est inévitable

### *III.2. Mesures pour la phase d'exploitation*

Globalement, la phase d'exploitation comporte plus d'impacts positifs que négatifs, notamment pour la population et les riverains.

Cependant, il existe certains impacts négatifs à prendre en compte :

#### 1) Mesures relatives à l'environnement sonore

L'augmentation du trafic du fait de l'aménagement de la voirie entraînera une augmentation de la nuisance sonore; cependant cette modification de l'environnement sonore reste mineure. Aucune mesure n'est à prévoir.

#### 2) Mesures relatives à la sécurité routière

L'aménagement de la voirie entraînera naturellement une augmentation de la vitesse des véhicules. Bien que la route étant communale et ayant une vitesse limite autorisée de 50 km/h, certains automobilistes imprudents risquent de dépasser cette limite causant ainsi une augmentation de risques d'accidents.

Ainsi, il est important de prendre des mesures vis-à-vis de ce risque :

- ✓ Campagne de sensibilisation de la population en amont
- ✓ Installation de plaques de signalisation de limitation de vitesse aux zones pertinentes : 50 km/h, et 30 km/h dans les zones à forte densité (école, lycée...)



### III. Mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale (PGES-travaux)

#### I. Mesures particulières spécifiques à la nature des infrastructures projetées

##### En Phase travaux

Avant le lancement de l'AO le MO est tenu de :

- Inclure dans le DAO une clause contractuelle contraignante engageant l'entreprise à mettre en œuvre l'ensemble des mesures environnementales et sociales du PGES travaux et à les prendre en considération dans l'établissement de son offre ;

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise est tenue d'engager les actions suivantes et obtenir les autorisations et les accords nécessaires :

- ✓ Désignation d'un responsable PGES
- ✓ Mobiliser un responsable HSE, préalablement désigné par l'entreprise et approuvé par le MO, qui sera i) chargé de la mise en œuvre du PGES ; et ii) le vis-à-vis du point focal environnemental et social du MO pendant toute la durée d'exécution du contrat travaux.
- ✓ Obtention des accords/autorisation nécessaires à l'occupation provisoire de terres Identifier un site approprié et un plan d'installation du chantier et le soumettre à l'approbation du MO.

Avant l'installation du chantier, l'entreprise doit établir un document légal avec le(s) propriétaire(s), définissant les droits et les obligations de chaque partie. Ce document doit définir avec précision :

- ✓ La superficie et la délimitation du terrain nécessaire à l'installation du chantier ;
- ✓ Les dates et la durée et de l'occupation ;
- ✓ L'état et l'occupation et l'exploitation actuelle du terrain (P.ex. les activités agricoles, constructions existantes, présence d'arbres, d'ouvrages, etc.) ;
- ✓ Les obligations et les conditions de la remise en état des lieux (réparation des dégâts, enlèvement des déchets, élimination des séquelles des travaux, etc.)
- ✓ La contrepartie (en nature et/ou en termes monétaires) convenue entre l'entreprise aux propriétaires ainsi que les conditions et les modalités de son application.

Préparation d'un plan de circulation :

- ✓ Définition selon les besoins et préparation par l'entreprise d'un plan de déviation de la circulation (Automobiles, piétons, ...) permettant d'assurer la fluidifié du trafic, de minimiser les restrictions d'accès des riverains à leurs propriétés, aux services publics, et atténuer les impacts des travaux sur la vie quotidienne de la population et les activités économiques.

- ✓ La déviation de la circulation doit être conçue de manière à assurer la sécurité des usagers (Signalisation, éclairages, barrières de sécurité, protection des piétons)
- ✓ Le plan de circulation doit être approuvé par les autorités compétentes (municipalités, police de circulation, etc.) et le public doit être informé à l'avance (Avis dans la presse, affichage aux abords de chantier).
- ✓ L'entreprise doit procéder régulièrement à l'entretien des déviations

Détermination des travaux à effectuer sur les réseaux des concessionnaires :

- ✓ Préparer un plan de récolement des réseaux existants sur la base des informations fournies par les concessionnaires (ONAS, SONEDE, STEG, Etc.), les compléter en cas de besoin par des constats sur le terrain, des fouilles de reconnaissances ;
- ✓ Définir les travaux à effectuer sur ces réseaux pour les besoins du projet, les périodes d'intervention, les durées prévisibles de coupure d'eau, d'électricité, etc. ainsi que le nombre d'abonnés touchés en concertation entre le Mo et les concessionnaires ;
- ✓ Soumettre le plan de récolement et les modifications proposées à l'approbation du MO et des concessionnaires concernés et obtenir les autorisations nécessaires avant le démarrage des travaux.

- Le MO est tenu de s'assurer que le concessionnaire réalise les travaux de déviation conformément à ses obligations contractuelles, notamment l'information de la population concernée, une semaine à l'avance, de coupure des réseaux (la date et la durée de la coupure), la mise en place des équipements de sécurité nécessaires (Blindage des fouilles, isolation du chantier, signalisation) et la gestion des déchets produits (Déblais, déchets de démolition, tronçons de conduites usagées, déchets de câbles, etc.) conformément aux dispositions de la loi cadre sur les déchets et ses textes d'application.

### **En Phase exploitation**

Pour assurer le bon fonctionnement et la durabilité des infrastructures projetées, la commune en assurera l'entretien, la maintenance et la réparation. Elle préparera un plan de maintenance avant le démarrage de l'exploitation et définira un programme chiffré qu'elle influera dans son budget annuel.

Pour les voiries, le drainage, l'exploitation et l'entretien relèveront de la responsabilité de la Commune. Compte tenu des moyens limités de la commune, un programme de renforcement de ses capacités est prévu pour répondre aux besoins identifiés.

Il comprend :

- La formation du personnel,
- d'assistance technique du personnel,

## II. Mise en œuvre du plan de gestion environnemental et social

Les mesures de mitigations préconisées sont récapitulées ci-dessous, sous un format pratique et opérationnel, pour faciliter la mise en œuvre et le suivi du PGES. Les principaux éléments du PGES couvrent les phases de conception, de construction et d'exploitation du sous projet et couvrent :

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

II.1. Plan d'atténuation en phase travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures de prévention	Calendrier	Règlement Normes	Responsabilités	Coût, financement
<b>Installation de chantier</b>						
Occupation provisoire de terres	Dégradation des biens et perturbation des activités existantes sur le site, Conflits sociaux	Etablissement d'un document légal (Accord entre l'entreprise et le propriétaire du terrain) et application/respect des droits et obligations de chaque partie.	Avant le démarrage des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglementation régissant l'occupation du DPR</li> <li>Code des contrats et des obligations</li> </ul>	Responsable PGES (Entreprise) Commune	Inclus dans les prix du marché travaux
Baraquements/base de vie sur chantier (Production d'eaux usées d'OM)	Insalubrité, dégradation de la propreté et de l'hygiène. Pollution des eaux et sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Placer des poubelles et containers aux endroits accessibles et en nombre suffisant pour la collecte des OM et les évacuer quotidiennement vers la décharge municipale</li> <li>Installer une fosse septique étanche au niveau des toilettes, douches pour collecter les eaux usées et assurer régulièrement leur vidange et évacuation vers les infrastructures existantes de l'ONAS, avec l'accord de ce dernier</li> </ul>	<p>-Installation avant le démarrage des travaux</p> <p>-Gestion des déchets et eaux usées pendant toute la durée des travaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositions de la loi n°96-41, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination</li> <li>Norme NT 106-002 relative aux rejetq d'effluents dans le milieu hydrique</li> </ul>	Responsable PGES (Entreprise) Commune	Inclus dans le prix du marché travaux

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les ouvriers à l'hygiène et à la propreté des lieux</li> <li>• Interdire le brûlage des déchets</li> </ul>				
Stockage de carburant, de lubrifiant et autre produits chimiques (risque de fuites, déversement accidentel)	Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix des aménagements de zone de stockage des produits pétrochimiques de manière à faciliter le confinement rapide des fuites et déversements accidentels et prévenir tout risque d'incendie</li> <li>• Stockage de lubrifiants et autres produits chimiques dans des fûts étanches</li> <li>• Stockage de carburant dans un réservoir étanche placé, dans un bassin de rétention (la zone de stockage doit être sécurisée)</li> <li>• Assurer en permanence la disponibilité sur chantier (à proximité du réservoir) de produits absorbants en quantité suffisante et de matériel de nettoyage pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement une éventuelle pollution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation avant le démarrage des travaux</li> <li>• Contrôle régulier et maintien en bon état pendant toute la durée des travaux</li> </ul>	Sécurité incendie Norme environnementale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>• Commune</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Stockage de matériaux de construction (propagation de poussières, érosion)	Pollution de l'air Ensablement des ouvrages	Assurer un stockage dans une zone aménagée à l'abri des vents et des eaux de ruissellement	Avant et tout au long de la durée des travaux	NT 106-004, relative à la qualité de l'air ambiant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>Commune</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Entretien des engins de chantiers (huiles usagées, pneus, pièces vétustes)	Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers spécialisés existants en ville</li> <li>En cas de nécessité d'entretien sur chantier: <ul style="list-style-type: none"> <li>- prévoir un dispositif étanche pour la collecte et le stockage des huiles usagées</li> <li>- tri des déchets de réparation (pneus, pièces métalliques, etc.)</li> <li>- livrer les déchets à des sociétés de collecte et de recyclage autorisées</li> </ul> </li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositions de la loi n°96-41, relative aux déchets et textes d'application</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>Commune</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
<b>Dégagement des emprises</b>						
Débroussaillage, désherbage	Perte de végétations, notamment des plantes de type cactus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage provisoire des végétations dans un endroit fixé par la Commune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de l'opération de désherbage, débroussaillage</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable PGES (Entreprise)</li> </ul>	Inclus dans les prix des travaux

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Replantation dans des espaces verts de la Commune ou revalorisation par des unités de production de produits dérivés (revalorisation industrielle des produits dérivés de cactus)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de l'achèvement des travaux</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Commune</li> </ul>	
Chevauchement de l'emprise avec des terres agricoles	Dégradation des biens et perturbation des activités existantes sur le site, conflits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etablissement d'un document légal (Accord entre l'entreprise et le propriétaire du terrain) et application/respect des droits et obligations de chaque partie.</li> </ul>	Avant le démarrage des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglementation régissant l'occupation du DPR</li> <li>Code des contrats et des obligations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>Commune</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux de démolition (bruit, poussières, déchets)	Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation d'équipements insonorisés (ex. Caisson d'insonorisation)</li> <li>Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos ;</li> <li>Respect du niveau réglementaire de bruit au niveau des logements, écoles, etc.</li> <li>Respect du niveau de bruit en milieu de travail (80 dB(A)) ;</li> <li>Collecte et évacuation quotidienne des déchets de démolition vers la décharge contrôlée (ou sites d'élimination autorisés) ;</li> </ul>	Pendant chaque opération de démolition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit</li> <li>Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code de Travail)</li> </ul> <p>Loi cadre relative à la gestion des déchets NT 106-004</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable PGES</li> <li>Commune</li> </ul>	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidifier les ouvrages avant les opérations de démolition et les déchets avant leur déchargement</li> <li>• Couverture des bennes des camions de transport de déchets de démolition</li> </ul>				
Déviations des réseaux existants (coupure d'eau, d'électricité,...)	Coupure d'eau, d'électricité, de gaz, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Récolement des réseaux existants et détermination des tronçons des réseaux à dévier, de la période et la durée des travaux</li> <li>• Information de la population concernée par les éventuelles coupures (date, heures)</li> <li>• Réduction au maximum possible de la durée des travaux de déviation et rétablissement rapide du fonctionnement du réseau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant le démarrage des travaux</li> <li>• Une semaine à l'avance</li> <li>• Conformément aux dates, horaires fixés</li> </ul>	Accord/convention entre Commune Sbiba et concessionnaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>• Commune</li> <li>• Concessionnaire du réseau</li> </ul>	Préparation des plans par l'entreprise Travaux à la charge de la Commune Sbiba et du concessionnaire
<b>Travaux de terrassement</b>						
Remblaiement, décaissement, exécution de fouilles ; Chargement, déchargement et stockage des matériaux pour remblais	Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains, risques d'accidents, Perturbation de l'écoulement normal des eaux,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des horaires de repos</li> <li>• Arrosage des aires de travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires, couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 20 km/h sur les itinéraires non revêtus ;</li> <li>• Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc)</li> </ul>	Pendant toute la période des travaux	Arrêté fixant les seuils limites de bruit Loi cadre relative à la gestion des déchets NT 106-0004 Code de la route	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>• Commune</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

(Poussières, bruits, risques d'accidents)	érosion des sols Perturbation du trafic routier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réutilisation des déblais en tant que remblai;</li> <li>• Mesures d'atténuation de l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques :</li> <li>• Programmation des travaux pendant la saison sèche ;</li> <li>• Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux ;</li> <li>• Eviter les heures de pointe (pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais</li> </ul>				
<b>Revêtement du corps de chaussée</b>						
Répannage, arrosage et compactage des couches de fondation et de base, ravitaillement en matériaux de construction et produits bitumineux Mise en place couche	Dégradation de la qualité de l'air, de la qualité de vie des riverains, pollution des eaux et des sols	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Humidification des matériaux pour remblais avant déchargement</li> <li>2. Utilisation d'équipement insonorisé (compresseur, groupe électrogène, etc...) et exécution des travaux bruyants en dehors des horaires de repos</li> <li>3. Aménagement d'espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature (prévoir des bacs pour la collecte de</li> </ol>	Pendant toute la durée des travaux	NT 106-0004, relative à la qualité de l'air Arrêté fixant les seuils de bruit Loi cadre relative à la gestion des déchets Code de la route inclus dans les prix du marché travaux		

d'imprégnation et de la couche de roulement (poussière, bruit, vibrations, déchets bitumineux, risques de déversement accidentel de produits bitumineux)		déchets par type (déchets de ferraille, d'enrobé, d'emballage, etc...) et livraison aux collecteurs et recycleurs agréés 4. Evacuation quotidienne des déchets vers les décharges contrôlées 5. Respect des consignes de sécurité routière				
<b>Mesures communes à l'ensemble des travaux</b>						
Travaux générant la propagation de poussière (travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, travaux de démolition, etc.)	Pollution atmosphérique Dégradation du cadre de vie des riverains Risque sanitaire pour les personnes vulnérables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les engins de chantier (minimum 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire)</li> <li>• Couverture obligatoire des bennes des camions de transport</li> <li>• Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage</li> <li>• Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants</li> <li>• Limitation de la vitesse des</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	NT 106-004 relative à la qualité de l'air ambiant	Responsable PGES (Entreprise) Commune	

		engins de transport dans l'emprise des travaux et des pistes empruntés à 20 km/h				
Travaux générant de beaucoup de bruit (utilisation d'équipements bruyants : marteaux piqueurs, compresseurs, etc.	Importante gêne causée aux riverains, perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation d'équipements insonorisés (utilisation de caissons d'insonorisation)</li> <li>Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos</li> <li>Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, d'écoles, d'hôpitaux, etc.</li> </ul>	Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant des compresseurs, de groupe électrogène, Lors des opérations de déchargement des matériaux de construction	Arrêté du Président de la Municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits	Responsable PGES (Entreprise) Commune	Inclus dans les prix du marché travaux
Utilisation d'engins de chantier non conformes aux normes du constructeur relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement	Pollution de l'air Nuisances aux riverains	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle technique réglementaire des engins de chantier</li> <li>Réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée d'échappement, etc...) sur la base des normes établies par les constructeurs</li> <li>Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	Dispositions réglementaires du code de la route	Responsable PGES (Entreprise) Commune	Inclus dans les prix du marché travaux

Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs	Chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances chimiques, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquat en fonction de la nature des risques (casques et bouchons d'oreilles, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.)</li> <li>Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail</li> <li>Disponibilité permanente sur chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours</li> <li>Formation du personnel pour intervenir en cas d'accident</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (code du travail)	Responsable PGES (Entreprise) Commune	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux présentant des risques pour la santé	Accidents, chutes, blessures, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clôture des zones de travaux et d'installation du chantier</li> <li>Réduire le nombre d'accès au chantier et assurer leur signalisation et gardiennage</li> <li>Aménager des passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie</li> </ul>	Pendant toute la durée des travaux	Consignes de sécurité réglementaires (CCAG, Code de la route)	Responsable PGES (Entreprise) Commune	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux générateurs de divers types de déchets (Terrassement, travaux de	Pollution de l'air, des eaux et des sols Dégradation du paysage Risques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdiction de brûler les déchets</li> <li>Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des ordures ménagères et évacuation quotidienne vers la décharge contrôlée</li> </ul>	Chaque jour pendant toute la durée des travaux	Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	Responsable PGES (Entreprise) Commune	Inclus dans les prix du marché travaux

démolition, etc...)	sanitaires, perturbation de l'écoulement normal des eaux de ruissèlement Erosion des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des eaux de ruissèlement ou dans une zone aménagée et équipée de fossé de drainage des eaux</li> <li>• Tri des déchets, de bois, de métal, d'emballage papier, plastique, etc. stockage dans des bacs distincts en vue de les livrer aux récupérateurs et recycleurs agréés</li> </ul>				
<b>Mesures particulières relatives aux drainages des eaux pluviales</b>						
Cas des logements dont la côte seuil est située en dessous du niveau de la voirie	Risque d'intrusion des eaux pluviales	Un document écrit et signé sera exigé aux propriétaires concernés, par lequel ils s'engagent à rehausser le niveau de leur côté seuil ou à s'équiper d'un écran contre l'intrusion des eaux à mettre en place pendant la saison pluvieuse.	Avant le démarrage des travaux (A évoquer lors de la consultation publique pour tenir compte de l'avis des personnes concernées)	Engagement signé par les propriétaires concernées	Bureau d'études	

Achèvement des travaux						
Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier	Séquelles des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage des aires des travaux et d'installation du chantier</li> <li>• Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés</li> <li>• Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes</li> <li>• Enlèvement et remplacement des sols pollués (à évacuer vers les sites d'élimination autorisée)</li> <li>• Remise en état des lieux</li> <li>• Consigner toutes ces mesures et les réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux</li> </ul>	Avant la réception provisoire des travaux	<p>Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application</p> <p>Clauses du marché relatives à la réception des travaux</p>	Responsable PGES (Entreprise)	Inclus dans les prix du marché travaux



II.2. Plan d'atténuation en phase exploitation

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes à respecter	Responsabilités	Coût Financement
<b>Voirie</b>						
Dégradation de la couche de roulement	Vieillessement prématuré de la voirie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôle de l'état de la voirie</li> <li>2. Réparation des nids de poule et fissures dès leur apparition</li> <li>3. Renouveler la couche de roulement</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mensuel</li> <li>2. Mensuelle</li> <li>3. Selon la durée de vie</li> </ol>	Plan de maintenance	Commune de Sbiba	Budget de la Commune
Dégradation de la signalisation routière (Destruction de la signalisation verticale, disparition avec le temps de la signalisation horizontale)	<p>Risque d'accidents</p> <p>Conflits entre les usagers</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôle de l'état de la signalisation</li> <li>2. Réparation de la signalisation dégradée</li> <li>3. Renouvellement de la signalisation horizontale</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mensuel</li> <li>2. Mensuelle</li> <li>3. Annuel</li> </ol>			

### III. Plan de surveillance et de suivi environnemental

Suite à la réalisation du projet et pour assurer le suivi périodique de l'état de l'environnement du site, un plan de monitoring a été mis en place.

Les objectifs des plans de suivi seront les suivants :

- Surveiller la performance environnementale par rapport aux objectifs et aux exigences réglementaires
- Surveiller les émissions résultantes des activités ;
- Surveiller les conditions environnementales et les comparer aux conditions de référence afin d'identifier les tendances ou impacts pouvant résulter d'événements naturels ou d'activités liées au projet ;

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.

Les éléments suivants feront partie du suivi environnemental :

- Qualité de l'air et bruit ;
- Rejet hydrique ;
- Déchet solide.

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet comportera deux composantes :

- Un plan de Surveillance et de Suivi Environnemental pendant les travaux ;
- Un plan de Surveillance et de Suivi Environnemental pendant l'exploitation.

Phase	Milieu récepteur	Paramètre suivi	Lieu	Type/programme de contrôle	Fréquence et mesures	Norme applicable	Responsabilité
Phase des travaux	Milieu physique	Poussière	Air ambiant au niveau des sources d'émission et au voisinage des habitations	Observation Visuelle Prélèvement et analyses des poussières (PM10) en cas de besoin	Journalière (observation visuelle) Mensuel (en cas d'analyse)	NT 106.04	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Commune
		Déchets solides	Zones de stockage des matériaux collectés durant les travaux d'aménagement	Observation visuelle	Hebdomadaire	NT 41-96	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Commune
	Milieu Socio-économique	Bruit	Les différentes sources de bruit	Sonomètre	Trimestriel	NT 48.252 (1989)	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Commune
		Sécurité routière : Trafic routier	Zone du projet	Contrôle visuel	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de la Commune

Phase	Milieu récepteur	Paramètre suivi	Lieu	Type/programme de contrôle	Fréquenté et mesures	Norme applicable	Responsabilité
Phase d'exploitation	Milieu physique	Poussière	Air ambiant au niveau des sources d'émission et au voisinage des habitations	Observation Visuelle et Prélèvement et analyses des poussières (PM10) en cas de besoin	Journalière (observation visuelle) Mensuel (en cas d'analyse)	NT 106.04	Commune
	Milieu Socio-économique	Bruit	Au voisinage des pistes aménagées	Sonomètre	Périodique	NT 48.252 (1989)	Commune

#### IV. Renforcement de capacité et formation

Suite à la réalisation du projet et pour assurer le suivi périodique de l'état de l'environnement du site, un plan de monitoring a été mis en place.

Les objectifs des plans de suivi seront les suivants :

- Surveiller la performance environnementale par rapport aux objectifs et aux exigences réglementaires
- Surveiller les émissions résultantes des activités ;
- Surveiller les conditions environnementales et les comparer aux conditions de référence afin d'identifier les tendances ou impacts pouvant résulter d'événements naturels ou d'activités liées au projet ;

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 .

Les éléments suivants feront partie du suivi environnemental :

- Qualité de l'air et bruit ;
- Rejet hydrique ;
- Déchet solide.

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet comportera deux composantes :

- Un plan de Surveillance et de Suivi Environnemental pendant les travaux ;
- Un plan de Surveillance et de Suivi Environnemental pendant l'exploitation.

Il est nécessaire d'organiser des sessions des formations relatives à l'évaluation et à l'atténuation des impacts environnementaux des projets destinées au personnel responsable pour la mise en œuvre de PGES.

Désignation	Responsables	Bénéficiaires	Calendrier
<b>Formation :</b>			
Renforcement des capacités de la Commune dans le suivi de la mise en œuvre de PGES	Consultant Environnementaliste	Responsable PGES	Avant le démarrage des travaux

<b>Assistance technique :</b>			
Assistance technique pour la Mise en œuvre et le suivi du PGES	Consultant Environnemental liste	Responsable PGES	Avant le démarrage et durant toute la phase des travaux
<b>Matériels et équipements :</b>			
Renforcement des capacités Dans la manipulation des matériels et équipements • Mesure de bruit ; • Mesure des poussières ;	Consultant en matériels et équipement	Responsable PGES	Avant le Démarrage des travaux

## V. Conditions de mise en œuvre du PGES

L'entrepreneur est tenu de :

- Nommer au moins un ou plusieurs responsables de l'Environnement, du Social, de la Santé et de la Sécurité, qui est/sont entièrement ou partiellement responsable(s) de la mise en œuvre des exigences ESSS.
- Conserver un minimum d'équipement de premiers secours et de provisions sur site (p. ex. des trousse de premiers soins adéquatement stockées ;
- une personne, respectivement un nombre suffisant de secouristes formés, informer le personnel et les travailleurs des dispositions prises en matière de premiers secours).
- Établir un mécanisme de plaintes simple mais fonctionnel auquel tous les travailleurs ont accès (p. ex. boîtes aux lettres qui sont vidées régulièrement) et dont ils sont au courant afin qu'ils puissent déposer anonymement des plaintes pertinentes sur le lieu de travail (p. ex. traitement injuste, conduite dangereuse). L'organisation de conduite des travaux doit établir un code de conduite concernant l'interaction des travailleurs avec la communauté et concernant leur comportement sur place. De plus, elle doit obliger ses travailleurs à se conformer à ce code de conduite.
- Informer immédiatement le Maître d'Ouvrage de tout accident entraînant des dommages corporels graves chez un membre du personnel, un visiteur ou tout autre tiers, causés par l'exécution des travaux ou le comportement du personnel de l'Entrepreneur.

## V.1. Dispositions organisationnelles et sécurisation du site

### ➤ « Sécurité en cours des travaux de construction » :

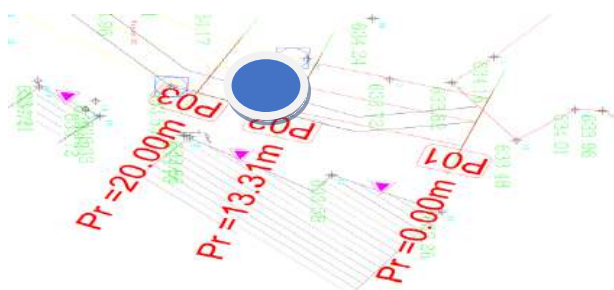
- Les responsabilités de l'entrepreneur comprennent la protection de chaque personne et les biens situés à proximité contre les accidents de construction. L'entrepreneur sera responsable de se conformer à toutes les exigences nationales et locales en matière de sécurité et toutes autres mesures nécessaires pour éviter les accidents et maximiser la prévention des risques professionnels,
- Des mesures seront prises pour améliorer continuellement les performances en matière de santé et de sécurité. Tous les partenaires du projet, les consultants, les agents, les sous-traitants et les fournisseurs devront adhérer aux exigences de la société en matière de santé et de sécurité et les respecter.

Une attention toute particulière se fera à proximité des zones sensibles tels que les écoles et habitations.

Des signalisations devront être assurées à l'endroit de ces zones sensibles.



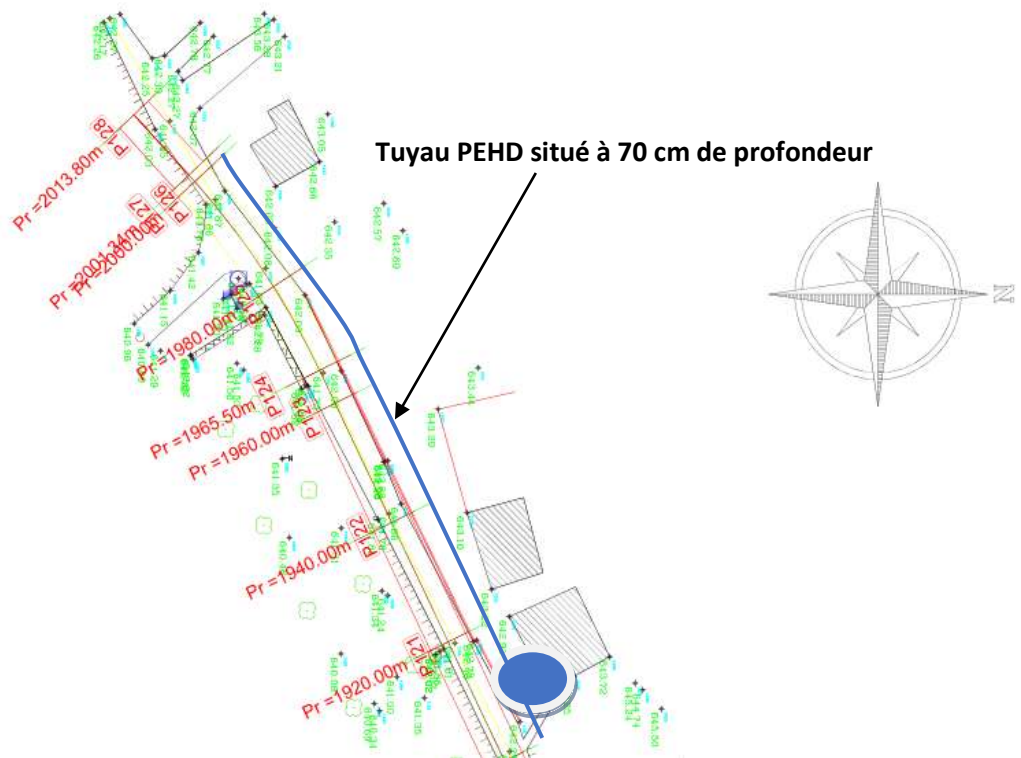
Ecole située au départ du tronçon



Localisation de l'école sur le tronçon



Habitation limitrophe au tronçon



Localisation de l'habitation ci-dessus

L'entrepreneur aura également à charge de veiller à ne pas endommager le tuyau PEHD d'alimentation en eau potable longeant le tronçon et destiné à alimenter les habitations situées à proximité de la voirie; à noter que ce dernier se situe à une profondeur de 70 cm.



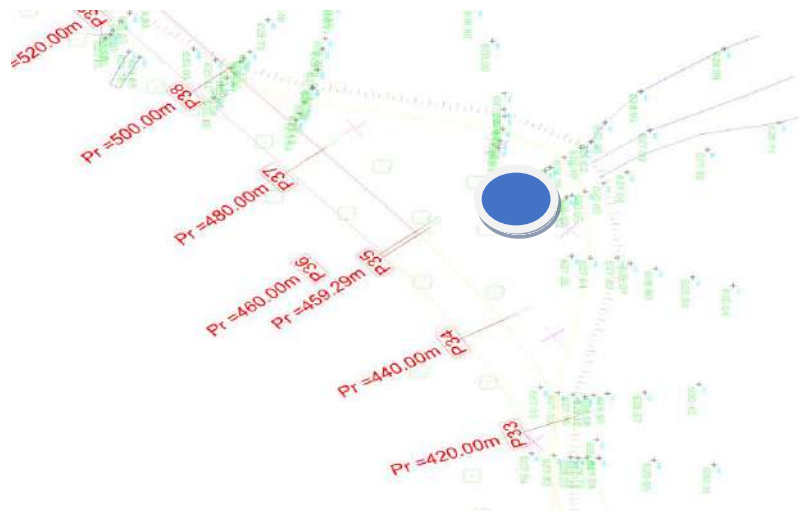
➤ **« Organisation de la conduite des travaux » :**

Le site du projet devra être exempt de zones de détritits, décharges ou de tout autres déchets.

Toute zone de décharge située sur la zone du projet devra être nettoyée préalablement au commencement des travaux.



**Zone de décharge située sur le tronçon du projet**



**Localisation de la zone de décharge**

- Tout au long du projet il est préconisé une utilisation d'affiches adaptées, en arabe et illustrées, pour sensibiliser et responsabiliser les travailleurs au respect des conditions environnementales et sociales.

➤ **« Interdictions » :**

- L'utilisation de substance, d'armes et d'armes à feu illégales ;
- Le harcèlement ou de l'abus (physique ou verbal)
- La violence et les comportements menaçants
- La collecte, la récolte de manière informelle des plantes ou des produits végétaux (fruits et autres...)

*V.2. Relation avec les acteurs du projet*

➤ **« Relations avec les employés » :**

L'entrepreneur est tenu de protéger les droits de la personnes, tels que définis dans la déclaration universelle des droits de l'homme. Aucune personne ne peut faire l'objet d'une discrimination en matière d'emploi, y compris d'embauche, d'indemnisation, d'avancement, de discipline, de licenciement ou de retraite, fondée sur le sexe, la race, la religion, l'âge, un handicap, l'orientation sexuelle, la nationalité, l'opinion politique, le groupe social ou l'origine ethnique.

Il doit :

- Traiter tous les employé(e)s et les membres de la communauté avec dignité, respect et justice, en tenant compte de leurs différentes sensibilités culturelles.
- Ne pas tolérer aucune forme de violence, de harcèlement ou d'abus sur le lieu de travail ou dans les communautés locales.
- Travailler avec les prestataires de sécurité publics et privés pour éviter des mesures de sécurité qui causent ou contribuent à des violations des droits humains.

➤ **« Relations avec la communauté » :**

- Pour améliorer les relations communautaires adéquates, l'entrepreneur s'engagera, coopérera et entretiendra de bonnes relations de voisinage avec les communautés locales par la mise en place des actions et des mesures suivantes :
  - Respecter la diversité des minorités ethniques ou culturelles et reconnaître leurs intérêts uniques et importants relatifs aux terres, aux eaux et à l'environnement, ainsi qu'à leur histoire et leurs traditions ;
  - Se conformer à des normes appropriées de tenue vestimentaire et d'hygiène personnelle.

➤ **« Relations avec les autres parties prenantes du projet » :**

L'entrepreneur traitera de manière responsable, honnête et équitable avec les autres parties prenantes du projet, les clients, fournisseurs, autorités, concurrents et autres tiers.

Il doit :

- Ne pas établir de relations d'affaires avec des sociétés ou des individus qui ne respectent pas les normes d'éthique, de santé et de sécurité et de droits humains
- Ne pas verser de pots-de-vin, de rétrocommissions ou de paiements illégaux pour obtenir des avantages commerciaux.
- Respecter les lois anti-corruption en vigueur dans leur juridiction et promouvoir des pratiques commerciales éthiques.
- Eviter les situations où les intérêts personnels des employés, dirigeants ou actionnaires pourraient entrer en conflit avec les intérêts de l'entreprise. Cela vise à garantir des décisions et des actions transparentes, équitables et basées sur l'intérêt supérieur de l'entreprise.
- Promouvoir des pratiques commerciales éthiques et à respecter les règles de la concurrence.
- Protéger et à ne pas divulguer d'informations confidentielles concernant leurs opérations, clients, partenaires commerciaux, etc. Cela inclut souvent des accords de confidentialité pour assurer la sécurité des informations sensibles.
- Eviter le délit d'initié, qui est illégal et peut entraîner des sanctions sévères.

## IV. Les critères de sélection du type de projet

- **Commune :**  
Commune de Sbiba
- **Information sur le projet :**
  - Intitulé du sous projet : Travaux de revêtement de voirie dans la Commune de Sbiba
  - Coût prévisionnel du Projet : 500 000 DT TTC
  - Date prévue de démarrage des travaux : .....
  - Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) : .7000 habitants
  - Zone d'intervention (Rurale, quartiers défavorisés, centre-ville, ....) : Rurale
  - Superficie desservie : 12000 m<sup>2</sup>
  - Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier :16000 m<sup>2</sup>
- **Critères environnementaux et sociaux de classement dans la catégorie A**

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

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



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

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

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

**Conclusion: Le projet est classé dans la catégorie :**  A  B  C

Date, ..... 19/ 11/ 2024 .....

Signature du Bureau d'études



PGES Travaux de voiries dans la commune de Sbiba

## V. Compte rendu de la consultation publique

### V.1. La consultation publique

Dans le cadre du projet de voirie reliant la ville de Sbiba au barrage, une consultation publique a été organisée le 26/07/2024 par la Commune de Sbiba au siège de la municipalité, et en collaboration avec l'Ingénieur conseil Hassen Dimassi dans le but de présenter le plan de gestion environnementale et sociale au public concerné par le projet, qui essentiellement constitué d'agriculteurs et des citoyens de la société civile.

L'ingénieur conseil a présenté les principales composantes relatives aux impacts positifs et négatifs du projet en phase de travaux et en phase d'exploitation.

Il a par ailleurs expliqué à l'auditoire que par nécessité d'élargir la voirie lors de la phase travaux, il sera nécessaire d'éliminer une partie de la végétation situées dans des propriétés terriennes privées situées tout le long de la voirie. Les agriculteurs ont été réceptifs à cet élargissement malgré les conséquences que cela entrainerait à leur propriété. Cela montre bel et bien l'enthousiasme de la population, et notamment les agriculteurs qui voient en l'aménagement de la voirie comme une opportunité de facilitation de leur déplacement et par conséquent d'accélération de leur travail et de leur rendement.



**بلدية السببية**

مخطط التصرف البيئي والاجتماعي للمشروع

PGES

بلدية السببية - ولاية قصرين

**بطاقة الحضور**

26 يوليو 2024

الإمضاء	رقم ب ت و	السن	المهنة	الاسم والتلقب	رابع
	126/12014	35	عمل يومي	عبد الوهاب الحسيني	
	<del>1994/10/29</del> 12/66/1535	29	تلميذ	محمود الساوي	
	12658610	29		عبد المنعم الضوي	
	27/09/89		عامل يومي	جمال التلي	
	16/03/11			عبد البقار القيصري	
	28-6-1983		فلاح	عاشق الخلفي	
			عامل يومي	خيمر الخلفي	
			عامل يومي	نور الدين القيصري	
				عاشق الخلفي	
	08556868			محمد الفاضل الخلفي	
				كمال الخلفي	
	12604615			جمال الخلفي	
	08914684			نور الدين الخلفي	
	12667743	29		صالح الخلفي	

الكاتب العام  
هدى البليلى



2 Hassen DIMASSI  
0 Ingenieur Conseil  
2 GENIE CIVIL  
4 185 / 74279 0817



بلدية السببية

مخطط التصرف البيئي والاجتماعي للمشروع

PGES

بلدية السببية - ولاية قصرين

بطاقة الحضور

26 يوليو 2024

الإمضاء	رقم بطاقة و	السن	المهنة	الاسم واللقب	داع
	085598333 08572636	43	مدير بلدية سببية	قديح الحلي	
	02787162	50		عبدالله الحلي	
	12663266	30		التعاقد المحسني	
	1264626	25		محمد استة صاحب	
	08067502	35	مفتش بلدية قصرين	أحمد الكسبي	
	08583609	39		وليد الحلي	
		35		عبد القادر	
		36		صفيح الحلي	
	08564763	40		عادل الحسني	
		50		لترجع الحسني	
		35		مسار الشيبا	
		54		صرا رشيد	
	0412743	48	كاتب عام البلدية	هدى الميلي	

الكاتب العام  
هدى البليلى



2 Hassen DIMASSI  
0 Ingenieur Conseil  
2 GENIE CIVIL  
4 125 / 74278 / 0817





V.3. Photos de la consultation publique

