

La composante S1 :

Aspects environnementaux :

1. Avis ANPE

(Dossier envoyé le 08 juillet 2016 pour examen et la réponse reçue de l'ANPE le 23 Aout 2016) :

Vu la loi n°88-91, du 2 Aout 1988 portant la création de l'ANPE, telle que modifiée par la loi n)92-115 du 30 novembre 1992 et la loi n°93-120 du 27 décembre 1993 et la loi n°2001-14 du 30 janvier 2001 portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire dans les domaines de sa compétence notamment l'article premier vu le décret n°2005-1991, du 11 juillet 2005 relatif à l'étude d'impact sur l'environnement et les catégories d'unités soumises aux cahiers des charges, et suite à la transmission de l'Agence Nationale de Protection de l'Aménagement du littoral en date du 18 février 2016 sous le n°83, L'ANPE ne peut pas se prononcer qu'après le changement de vocation du site du tronçon de la route (Pénétrante Nord Sud) situé dans le domaine public maritime.

Et suite à cet avis, l'administration a envoyé le 21 décembre 2016 une demande à la direction régionale de l'équipement du Sfax pour prendre les mesures nécessaires afin de changer la vocation du site en question.

2. Conclusions principales de l'EIE et résultats de consultations publiques :

2.1. Conclusions principales de l'EIE

Le projet proposé n'aura pas d'impacts négatifs majeurs et irréversibles sur l'environnement, mais bien au contraire, il contribuera à améliorer le confort des usagers de la route.

L'amélioration du trafic suite à la déviation du trafic de transit va permettre une amélioration globale de la qualité de l'air en éliminant les embouteillages au niveau de la zone centre ville de Sfax.

Les variantes d'aménagement retenues vont limiter au minimum la démolition des habitations, le déplacement des populations et les expropriations importantes. Les aménagements prévus n'auront pas d'impacts négatifs sur les habitats naturels, la biodiversité puisque le projet se trouve généralement en zone urbaine. En plus il n'y a pas de sites à caractère de patrimoine historique ou culturel.

Les impacts négatifs seront principalement liés aux activités de construction et seront limités à la zone des travaux. L'intensité, la portée et la durée des impacts négatifs de la phase de construction seront respectivement faible, locale et temporaire et, par conséquent, l'importance relative de ces impacts sera très faible. Ces impacts négatifs seront réversibles grâce à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et d'un plan de gestion environnementale.

En effet, le chantier sera organisé conformément à la législation en vigueur : les dépôts de matériaux seront situés loin des agglomérations et organisés de façon à minimiser les nuisances sonores et éviter les pollutions de l'air, du sol et des eaux de surface ou souterraines ; les déchets provenant des chantiers seront entreposés et évacués suivant les normes nationales. Les cahiers des charges des travaux mentionneront de façon systématique les mesures de mitigation à appliquer par les entrepreneurs qui auront à réaliser les travaux.

En cas de risques ou de pollution accidentelle des eaux de surface et des sols, des mesures d'urgence seront prises par les services spécialisés dans le cadre d'un plan de prévention et de gestion des risques. Une attention particulière sera accordée aux aspects esthétiques et à l'embellissement des ouvrages projetés et

de leurs sites d'implantation. Des espaces verts seront aussi aménagés aux niveaux des carrefours. De même, un système d'éclairage public moderne et fonctionnel sera mise en place.

2.1.1. Mesures d'atténuation:

2.1.2. PGES

A-Phase pré-construction

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
A-Phase pré-construction						
Installation de chantier (baraquements, bureaux, ateliers, zones de stockage, parc matériels, etc...)	Occupation temporaire des terres	Établissement d'un document légal (Contrat, autorisation, etc.) d'occupation temporaire des terrains par l'entreprise, Préparation par l'entreprise d'un plan d'installation de chantier (plan de situation, plan masse, aménagements des différents compartiments, des accès, etc.) à soumettre à l'approbation du Maître de l'ouvrage.	<ul style="list-style-type: none"> - Textes relatif à la protection des terres agricole, au DPH, code des contrats et des obligations, ..) - Normes et réglementation environnementale (Décret EIE, normes relatives à la qualité de l'air (NT 106-04), aux eaux usées domestiques (NT 106 -02) loi relative aux déchets,...) 	Dès la notification du marché et Avant l'occupation de terrain	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet responsable PGES/	Inclus dans le marché travaux
	Impacts similaires à ceux des travaux (voir mesures ci-dessous)	Même types mesures que pour les dégagements des emprises, fournir au préalable				
Dégagement des emprises (emprise de la route, de l'aire d'installation du chantier, des ouvrages, etc.)	Dégagement de poussières	Arrosage régulier des pistes et stock de terre (min 2 fois par jour et en cas de nécessité), limitation de la vitesse des camions (20 km/h), couverture des bennes des camions de transport	Norme sur la qualité de l'air (NT 104-06))	Pendant la durée des travaux		
	Bruits	Respect des niveaux réglementaires du bruit Contrôles technique des camions 2 fois par an (Attestations) Interdiction des travaux pendant la nuit	Code de la route Directives de l'OMS relative au bruit, Arrêté du maire de			

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
		et les horaires et jours de repos.	Tunis du 21 août 2000 qui fixe les valeurs limitent			
	Produit de décapage, 1 021 100 m ³ déchets de dessouchage, etc.	Stockage à part et réutilisation ultérieure de la terre végétale pour les espaces verts et autres plantation, Évacuation des déchets de décapage vers les décharges autorisées	Loi relative aux déchets et ses textes d'application (Loi n°96-41)			
	Arrachage de 470 arbres d'alignement	<ul style="list-style-type: none"> - Marquage des arbres à arracher par l'entreprise - Obtention des autorisations des CRDA - Coupes, dessouchage et débitage des arbres - Récupération du produit par le propriétaire du terrain ou transport vers les lieux désignés par le CRDA - Evacuation des déchets de coupe vers les sites d'élimination autorisés - Préparer un plan de replantation de cinq fois le nombre d'arbres arrachés à soumettre à l'avis des CRDA et Maître de l'ouvrage 	Code forestier	Dès la notification du marché et Avant le démarrage des travaux de dégagement des emprises	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet MO responsable PGES En concertation avec la DG Forêt et CRDA	
	Érosion hydrique et ensablement des ouvrages	Maintien des écoulements naturels des eaux, aménagement de canaux provisoires de drainage si nécessaire Programmation des travaux pendant la saison sèche et limiter les fronts dans les zones à forte pente.	Code des eaux	Pendant la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet MO responsable PGES En concertation	Compris dans le marché des travaux

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
					avec CRDA	
	Perturbation de la circulation	- Préparation d'un plan de circulation à soumettre à l'approbation des autorités compétentes	Code de la route	- Avant le démarrage des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet MO responsable PGES En concertation avec municipalité, police circulation	
		- Application des mesures et consignes de sécurité (signalisation, limitation de vitesses, déviation de la circulation, ...)		- Pendant toute la durée des travaux		
Installation des centrales à béton, GRH et enrobé	Génération de poussière, bruit, Déchets, ...	Préparation des EIEs à soumettre à l'avis de l'ANPE	Décret n°1991-2005, relatif aux EIEs	Dès la notification du marché	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet MO responsable PGES ANPE	
		Obtention de l'avis favorable de l'ANPE avant le démarrage des installations		Avant l'installation		
		Application des mesures d'atténuation du PGE/EIE		Pendant l'installation		
Travaux de démolition des constructions	Bruit et vibrations	Utilisation d'équipements insonorisés (p.ex. cabine d'insonorisation pour les compresseurs) Interdiction des travaux de démolition pendant la nuit et les horaires de repos, Respect des valeurs limites de bruit au droit des façades des bâtiments	Directives OMS relative au bruit Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 fixant les valeurs limites de bruits	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet MO responsable PGES	
	Production de 5 140 m ³ de déchets de démolition et	Collecter et évacuer les déchets dans la journée vers les sites d'élimination autorisés	Loi cadre sur les déchets			

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
	autres					
	Propagation de poussières	Humidifier les ouvrages à démolir et les stocks de déchets produits (min 2 fois par jour et en cas de nécessité) Couverture des bennes des camions de transport,	Normes NT 106-04 du 06-01-1995 Décret 2010-2519 du 208 septembre 2010			
	Risques d'accidents, perturbation de la circulation	Respect des fréquences et horaires des mouvements des engins, Limitation des vitesses des camions, et consignes de sécurités et autres exigences du plan de circulation approuvé	Code de la route Code de travail			
Ouverture des gites d'emprunt et piste d'accès	Perte des terres végétales, dégradation du paysage, poussières, bruits, déchets,	Préparation des EIEs à soumettre à l'avis de l'ANPE	Décret n°1991-2005, relatif aux EIEs	Dès la notification du marché	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet MO responsable PGES ANPE Direction des carrières, Gouvernorat	Inclus dans le marché des travaux
		Obtention de l'avis favorable de l'ANPE avant le démarrage des installations		Avant l'ouverture du gîte		
		Application des mesures d'atténuation du PGE/EIE		Pendant la durée autorisée d'exploitation du gîte		
Travaux de déviations de la circulation et les réseaux de concessionnaire (STEG, SONEDE,	Perturbation du trafic routier	Préparer des plans de déviation y compris signalisation, éclairage, giratoire, barrières, etc. : - Déviation de la circulation relevant de l'entreprise travaux - Déviation des réseaux relevant des concessionnaires en relation avec	Code de la route Règlements municipaux Obligations contractuelles/réglementaires des	Dès la notification du marché et avant le démarrage des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise et les concessionnaires, en concertation	Inclus dans le marché des travaux (déviation de la circulation relevant de l'entreprise)

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
Télécom, eau d'irrigation...)		le Maître de l'ouvrage	concessionnaires vis-à-vis de leurs abonnés		avec Chef de projet responsable PGES Municipalités	Budget de l'état (les travaux de déviation relevant des concessionnaires)
	Restriction / limitation d'accès des riverains aux services publics, propriétés, ressources naturelles, etc.	Mise en places des passerelles et les accès pour piétons, les déviations de la circulation et assurer la sécurité des usagers (Information des usagers, Signalisation, éclairages, gyrophares, barrières de sécurité, clôtures de protection, gardes corps, etc.), conformément aux plans de déviations approuvés.	Contrats entre le MO et les concessionnaires pour la réalisation des travaux de déviation)	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise et les concessionnaires, sous la supervision du Chef de projet MO responsable PGES Municipalités	
	Coupsures d'eau potable, d'électricité, téléphone, ... pendant l'opération de raccordement des déviations ou en cas de casse	Vérifier les plans de récolement fournis par les concessionnaires, suivre l'établissement des plans de déviation avec les concessionnaires, contrôler la durée autorisée pour la coupure des services (Eau, électricité, etc.), informer la population une semaine en avance pour chaque intervention,	Contrats entre le Maître de l'ouvrage et les concessionnaires pour la réalisation des travaux de déviation)		Les concessionnaires et le Maître de l'ouvrage (Chef de projet MO responsable PGES) en coordination	

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
					avec l'entreprise travaux	
	Production de déchets (déblais, conduites usagées, déchets de câbles, etc.)	Collecte et évacuation des déchets vers les sites autorisés d'élimination ou de recyclage conformément à la réglementation en vigueur (Mesures d'atténuation similaires à celles prévues dans les autres sections)	Loi cadre sur les déchets et ses textes d'application		L'entreprise et les concessionnaires	
	Risques d'accidents, dégradation des constructions limitrophes, etc.	Respecter et mettre en place les mesures de sécurité (Information des usagers, blindage des fouilles, Signalisation, éclairages, gyrophares, barrières de sécurités, clôtures de protection des piétons) conformément au plans de déviation approuvés.	Clauses du contrat avec les concessionnaires		Chef de projet MO responsable PGES	

B-Phase construction

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
Les travaux de terrassement généraux (déblais et remblais)	Poussières	<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage régulier des pistes et stock des déblais (min 2 fois par jour et en cas de nécessité) - Limitation de la vitesse des camions (20 km/h) - Couverture des bennes 	Norme sur la qualité de l'air (NT 106-04 du 06-01-1995)	Pendant la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet MO	Inclus dans le marché des travaux

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
- Utilisation des déchets de carrières (environ 12 000 m3)	Bruit	Interdiction des travaux pendant la nuit et les horaires de repos Utilisation de matériel insonorisé pour les travaux en terrain dur (Exemple : caissons d'insonorisation pour les compresseurs)	Directives OMS relative au bruit Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 fixant les valeurs limites de bruits		responsable PGES	
	Déblais, déchets, de chantiers (environ 5000 m3)	Evacuation dans la journée des déblais excédentaires vers les sites autorisés ou les décharges contrôlées	Loi N°96-41 sur les déchets et ses textes d'application			
	Erosion hydrique des sols et des talus et ensablement des ouvrages hydrauliques	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de la longueur du front dans les zones à forte pente - Programmer les travaux (particulièrement au niveau des reliefs accidentés) pendant la saison sèche et arrêt des travaux pendant les pluies - Prévoir des buses d'équilibres sous remblais et au niveau du fil d'eau naturel dans les zones marécageuses (Oued Zeroud) - Installer les canaux provisoires de drainage et de conservation des sols 	Textes relatifs à la protection des eaux, du DPH et des sols, particulièrement le Code des eaux et la loi n°95-70 relative à la conservation des eaux et des sols			
	Dégagement de poussières lors du transport et du déchargement	<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage régulier des pistes (min 2 fois par jour et en cas de nécessité) - Limitation de la vitesse des camions (20 km/h) sur chantier et sur les pistes non revêtues - Couverture des bennes 	Norme sur la qualité de l'air (NT 106-04 du 06-01-1995)			
	Perturbation de la	- Application des mesures et consignes de sécurité (signalisation, déviation de	Code de la route Plan de circulation			

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
	circulation par les camions de transport	<p>la circulation, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respect des fréquences et horaires des mouvements des camions de transport, - Limitation des vitesses des camions, 	approuvé			
Les travaux de construction du corps de chaussée et des ouvrages	Important dégagement de poussières	<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage régulier des pistes, stock des déblais (min 2 fois par jour et en cas de nécessité) - Limitation de la vitesse des camions (20 km/h) sur chantier et les piste non revêtues - Couverture des bennes des camions de transport - Arrosage des matériaux de construction avant déchargement 	Norme sur la qualité de l'air (NT 106-04 du 06-01-1995)	Pendant toute la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet MO responsable PGES	Inclus dans le marché des travaux
	Production de déchet (enrobé défectueux, déblais, déchets de bentonite, de ferrailles, de béton, de coffrage, déchets d'asphalte, de lavage des camions toupies,	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des espaces adéquats pour le stockage provisoire des déchets en fonction de leur nature - Mise en place des bacs, en nombre et en volume appropriés pour la collecte de déchets par type (ferraille, déchets d'enrobé, d'emballage, de câbles, etc..). - Stabilisation de la bentonite usagée, issue des opérations de forage des pieux (Cette opération sera confiée à des sociétés de service spécialisée et agréée par le ministère chargé de l'environnement) - lavage des camions toupies au niveau de la centrale de béton dans une station de débouillage et de décantation - Récupération, broyage et réutilisation des déchets d'enrobé défectueux - Récupération des poussières captées 	Loi N°96-41 sur les déchets et ses textes d'application			

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
		par les filtres des fumées des centrales d'enrobés - Evacuer régulièrement les déblais et les déchets de béton, de la bentonite stabilisée vers les sites d'élimination autorisés (décharges contrôlées) - Evacuation des cendres des centrales d'enrobé vers les centres techniques de traitement et d'élimination (Centre de Jradou). - Livraison des déchets recyclables (ferraille, bois, emballage, câbles, etc.) à des sociétés de récupération autorisées par le ministère chargé de l'environnement, ceci quelque soit l'implantation des centrales : béton, enrobé, GRH, sur site, dans les dépôts de l'entreprise ou du fournisseur.				
	Bruits des compresseurs, groupe électrogène, des grues, des engins de chantiers, de recepage des pieux, etc.	- Utilisation de caissons d'insonorisation pour les compresseurs et les groupes électrogènes - Interdiction des travaux de déchargement des produits et de recepage des pieux pendant la nuit et les horaires de repos, congés, - Limitation du niveau de bruit sur chantier à 80 dB(A)	- Directives OMS relative au bruit - Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 fixant les valeurs limites de bruits - Code du travail			
	Dégradation du paysage	- Clôturer les zones de travaux de manière appropriée (Intégration dans le paysage, Isolation visuelle des installations) - veiller à la propreté des environs du chantier et assurer le ramassage des divers types de déchets générés par				

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
		<p>les activités de construction.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer le décrottage des camions 				
	Accès et sortie des camions	<ul style="list-style-type: none"> - Isoler la zone des travaux par des clôtures et prévoir des accès, signalisés, gardés et contrôlés par des sentinelles formés à cet effet 	Code de la route Règlements municipaux			
Fonctionnement des centrales de GRH, béton et enrobé	Fumés et poussières noires GRH	<p>Equipement de la centrale d'enrobé de filtre de traitement des émissions atmosphériques (Application des mesures d'atténuation préconisées dans les EIE des centrales, telle qu'approuvée par l'ANPE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Décret n° 2010-2519, relatif aux valeurs limites à la source - Directives OMS relative au bruit - Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 fixant les valeurs limites de bruits 			
	Risque de pollution par les hydrocarbures (Fuites ou rejets accidentels de gaz oïl au niveau de la centrale d'enrobé),	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de bitume au niveau des centrales d'enrobé doit être effectué dans des citernes étanches et faire l'objet d'un suivi strict de la pression au moment du chauffage pour éviter tout risque d'accident de pollution. - Stockage du gaz oïl pour l'alimentation de la centrale d'enrobé dans une citerne étanche, placé dans des bacs de rétention - Mise en place d'un bac de stockage de produit absorbant - Contrôle régulier de l'étanchéité des installations 	<p>PGES de l'EIE approuvée par l'ANPE Loi de création de l'ANPE</p>			

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
Trafics supplémentaires lourds de transports des matériaux (environ 8000 voyages aller-retour)	Perturbation de la circulation sur la RN12 et la RR99 Risques d'accidents Nuisances pour les zones urbaines traversées	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter la fréquence de ravitaillement du chantier en fonction de la densité du trafic - Interdire aux camions de traverser les centres villes et les quartiers résidentiels - Contrôler, former et sensibiliser les chauffeurs au respect des consignes de sécurité, - Prévoir des sentinelles au niveau des accès au chantier et sur l'itinéraire, - Couverture des bennes des camions, fermeture sécurisée des trappes de déchargement, garde boue arrière, etc.). 	Code de la route Règlements municipaux			
Achèvement des travaux et fermeture du chantier	Déchets, sols pollués, séquelles des travaux, semelles de fondation des installations, excavation,	<p>Remise en état des lieux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage des zones des travaux et d'installation de chantier : collecte et évacuation de l'ensemble des déchets (déblais, déchets, ménager, déchets d'emballage, huiles usagées, déchets de ferrailles, de coffrages, carcasses d'engins, pneus usagés, etc.) - Démontage de baraquement et autres installations (gîtes d'emprunt, fosses septiques, radiers et socles en béton, citernes de stockage, ...) - Mise à niveau du terrain, scarification des sols compactés, ...) <p>Vérification du respect de ces conditions lors de la réception provisoire des travaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Réglementation environnementale énumérée ci-dessus - CCTP, CCTG et PV de réception 	A la fin des travaux et préalablement à la réception provisoire	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet responsable PGES	Inclus dans le marché des travaux

Mesures communes à toutes les phases travaux

Travaux à risques	Risques	- Acquisition et mise à la disposition		Pendant toute	Responsable	Inclus
-------------------	---------	--	--	---------------	-------------	--------

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
(Utilisation d'engins, travaux en hauteur et en profondeur, manipulation et exposition aux produits toxiques, ...)	d'accidents, blessures, chutes, brûlures d'incendie, intoxication, exposition au bruit, ...) pouvant entraîner des maladies chroniques, l'invalidité, le décès)	<p>des ouvriers des équipements de sécurité et de protection (Gants, chaussures de sécurités, gilets fluorescents, casques, lunettes, boules kies, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - port obligatoire de ces équipements par les ouvriers pendant les travaux - Installation d'un local de soin équipés (Personnels formé, boîte pharmacie de premiers soins, etc.) pour effectuer les premiers secours et soins en cas d'accident - Former le personnel de l'entreprise aux techniques et procédures de secours et des premiers soins - Respecter les mesures de sécurités du CCTG /CCTP et les dispositions du Code du Travail - Limiter le niveau du bruit sur chantier à 80 dB(A) 	Code du travail	la durée des travaux	PGES de l'Entreprise Chef de projet responsable PGES	dans le marché des travaux
Travaux annexes : Ateliers d'entretien et de réparation, base de vie des ouvriers, baraquements Gestion des matériaux et produits	Pollution des eaux et des sols par les déchets ménagers, les eaux usées, les huiles usagées, et autres produits chimiques	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir des poubelles pour la collecte des ordures ménagères - Evacuation hebdomadaire des ordures ménagères collectées vers la décharge contrôlée - Aménagement des zones spécifiques pour la collecte des déchets spéciaux (pneus, pièces de rechange, emballages, ... et évacuation vers sites autorisés ou livraison à des sociétés de récupération agréées - Installation de fosses étanches de collecte des eaux usées domestiques et vidange régulière vers les infrastructures 	Textes réglementaires relatifs à la protection des eaux et sols contre la pollution (voir références ci-dessus)			

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
		<p>d'assainissement publiques (En coordination avec l'ONAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévoir au niveau des ateliers, des containers étanches pour la collecte des huiles usagées et des filtres (A livrer régulièrement aux sociétés de collecte agréées) - Stockage des hydrocarbures dans des citernes étanches, placés dans des bacs de rétention et mise en place d'un bac de stockage de produit absorbant - Contrôle régulier de l'étanchéité des installations - Interdiction des lavages des engins sur chantier (ceux-ci seront effectués dans des stations services) 				
Travaux de fouilles et de terrassement	Dégradation ou perte de vestiges enfouis, découverts de manière fortuite	<ul style="list-style-type: none"> - Arrêter le travail immédiatement après la découverte de tout objet ayant une possible valeur historique, archéologique, historique, paléontologique, ou culturelle, annoncer les objets trouvés au chef de projet et informer les autorités compétentes; - informer immédiatement les services compétents du Ministère chargé du Patrimoine - Protéger correctement les objets trouvés aussi bien que possible en utilisant les couvertures en plastique et mettant en œuvre si nécessaire des mesures pour stabiliser la zone, - Prévenir et sanctionner tout accès non autorisé aux objets trouvés - Ne reprendre les travaux de 	Code du patrimoine CCAG des marchés publics	Dès la découverte de vestiges jusqu'à l'autorisation de reprise des travaux	<p>Responsable PGES de l'Entreprise</p> <p>Chef de projet responsable PGES</p> <p>En coordination avec les services du patrimoine (INP)</p>	Inclus dans le marché des travaux

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
		construction que sur autorisation des autorités compétentes.				
Situation d'urgence (Graves accidents, incendie, explosion, pollution de grande ampleur)	Pollution de grande ampleur, nombre important de blessés et décès, autres situation présentant un dangers potentiels aux ouvriers, tiers, etc.	Préparation d'un plan d'intervention d'urgence approuvé par les autorités compétentes, définissant les procédures à appliquer, les moyens humains et matériel à mobiliser ainsi que les responsabilités et les rôles des différents intervenants.	Code de travail Réglementation relative à l'établissement classes dangereux, insalubre et incommode	Lors de l'établissement de l'offre des travaux	Entreprise travaux	Inclus dans le marché des travaux
		Evaluation et approbation du plan d'urgence		Avant le démarrage des travaux	MO, Protection civile, direction de la sécurité	
		Formation du personnel de L'entreprise aux procédures d'intervention et mis à la disposition du chantier		Dès le démarrage des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet responsable PGES	

C- Phase exploitation

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
Exploitation des infrastructures réalisées	Restriction et interdiction d'accès	Des passages signalés et sécurisés pour les piétons au niveau des échangeurs, des		Lors des études (phase conception)	Maître de l'ouvrage	Budget de l'Etat

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
	de la population aux services public, ressources naturelles (Transhumance, points d'eau, etc.),	carrefours, écoles, mosquées, et autres services publics, L'aménagement de pistes/routes latérales au niveau des ouvrages d'arts menant au carrefour le plus proche	Règlements municipaux de la voirie	Mise en œuvre lors des travaux)	Chef de projet responsable PGES Responsable PGES de l'Entreprise	Inclus dans le marché des travaux
	Impacts induits de l'urbanisation non contrôlé et ses conséquences sur la durabilité du projet (saturation prématurée)	Prévoir une zone non edificandi de part et d'autre de la route (P.exe sur une bande de 100 mètres, interdite à la construction et à toute activité commerciale Interdire tout nouvel accès ou sorite non autorisé à partir de la route. Toute extension du PAU des agglomérations traversées doit tenir compte de cette contrainte	CATU Plans d'aménagement urbains	Dès la phase de conception du projet et avant le démarrage de l'exploitation	Maître de l'ouvrage Municipalités	Budget de l'Etat
	Pollution de l'air Nuisances sonores	Contrôle des gaz d'échappement des véhicules et du bruit moteur	Code la route Règlement municipaux	Lors des visites techniques (1 à 2 fois par an)	ATT	Inclus dans le marché des travaux
Trafic automobile	Pollution de l'air Nuisances sonores Risques d'accidents	Contrôle des gaz d'échappement des véhicules et du bruit moteur Préparation d'un Plan de sécurité de la circulation et de gestion du trafic	Code la route Règlement municipaux Code la route	Contrôle inopiné sur route (4 fois par an) Dès la phase de conception du projet	ATT + Police de la circulation Maître de l'ouvrage	Inclus dans le marché des travaux
	Risques d'accidents Pollution hydrique (MES et hydrocarbures) des	Mise en place de ralentisseurs, de panneau d'avertissement de danger, de marquage (signalisation horizontales et	Code la route Décret n° 85-56, relatif à la réglementation des rejets dans les	Phase travaux	Chef de projet responsable PGES Responsable	

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
	cours et plans d'eau au niveau des rejets des eaux de drainage	verticales), glissières de sécurités,	milieux récepteurs		PGES de l'Entreprise	
		Organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière destinées usagers de la route		4 fois par an	Maître de l'ouvrage avec police de circulation et société civile	
		Conception des ouvrages décanteurs-séparateur d'hydrocarbures au niveau des points de rejets des eaux de drainage		Phase conception APD	Maître de l'ouvrage	Budget de l'Etat
	Impacts positifs sur la durabilité du projet	Réalisation de décanteurs-séparateur d'hydrocarbures		Phase travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet responsable PGES	Inclus dans le marché
Travaux d'entretien des infrastructures routières (chaussée, ouvrages d'art et équipements, éclairage public)	Economies d'énergie	Contrôle de l'état des ouvrages et réfection des défauts (nids de poules, fissures,)	Normes de construction	Phase études	Maître de l'ouvrage	Budget de l'Etat
		Contrôle de l'état des ouvrages et réfection des défauts (nids de poules, fissures,)	Manuel d'entretien	Min 2 fois par an	Entreprise Chef de projet responsable PGES (période garantie) en coordination avec le service de l'entretien	Inclus dans le marché
	Curage des réseaux de drainage et ouvrages hydrauliques	Min 2 fois par an		Service entretien (après la période de garantie)	Entreprise : responsable	budget de l'Etat à la fin de la garantie
	Entretien des talus et des aménagements de protection	Min 2 fois par an, avant et après la saison pluviale	Inclus dans le			

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
		contre l'érosion			PGES (période garantie) Chef de projet responsable PGES en coordination avec le service de l'entretien	marché
Entretien des réseaux de drainage et ouvrages hydrauliques		Curage des réseaux de drainage et ouvrages hydrauliques Entretien des talus et des aménagements de protection contre l'érosion Alimentation électrique par un système photovoltaïque pour chaque candélabre. Utilisation de lanternes avec des lampes LED des lampes à sodium basse pression	Manuel d'entretien	Min 2 fois par an, avant et après la saison pluviale Phase conception	Service entretien (après la période de garantie)	budget de l'Etat à la fin de la garantie
					Maître de l'ouvrage	budget de l'Etat
Eclairage public	Compensation des arbres arrachés Amélioration du paysage	Plantation de 470 arbres d'alignement et aménagement des espaces verts au niveau des carrefours giratoires et des TPC, y compris leur entretien	Code des forêts	Phase travaux	Entreprise Chef de projet responsable PGES (période garantie) Chef de projet responsable PGES	Inclus dans le marché
				Période de garantie	Entreprise : Chef de projet responsable PGES (période garantie) Chef de projet MO responsable PGES CRDA	Inclus dans le marché

Activités du projet	Impacts	Mesures d'atténuation	Références réglementaires	Calendrier	Responsabilité	Coût
Aménagement des espaces verts et plantation d'arbres		Entretien des espaces verts et des arbres plantés		Après la période de garantie	Service d'exploitation et de l'entretien des routes	Budget de l'Etat

14.2 Suivi environnemental

Détermination de l'état de référence de l'environnement	Action à engager	Réglementation	Calendrier	Responsable	Coûts
Évaluation de l'état initial du niveau du bruit	Campagne d'évaluation de l'état actuel du niveau du bruit et suivi tout au long du cycle du projet et proposition de mesure en cas de dépassement des seuils admissibles.	Normes sur les valeurs limites Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 qui fixe les seuils en décibels	Pendant la durée des travaux	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de projet MO responsable PGES	Inclus dans le marché des travaux
Evaluation de l'état initial de la pollution de l'atmosphère	Campagne d'évaluation de l'état actuel de la pollution de l'atmosphère, suivi tout au long du cycle du projet et proposition de mesure en cas de dépassement des seuils admissibles.	Normes NT 106-04 du 06-01-1995 Décret 2010-2519 du 208 septembre 2010	Pendant la durée des travaux		

➤ Programme de suivi environnemental

Phase de construction (période de garantie)

Élément	Paramètres de suivi	Fréquence du suivi	Normes	Lieux du suivi	Responsable	Coûts
---------	---------------------	--------------------	--------	----------------	-------------	-------

▪ Émission atmosphérique des installations asphalté/bitumée	Total particules en suspension (TPS), fumée à l'émission	1 fois/semaine (2 prélèvements/analyses , matin et après-midi)	Normes NT 106-04 du 06-01-1995 Décret 2010-2519 du 208 septembre 2010	Sites des installations et à proximité	Responsable PGES de l'Entreprise Chef de MO projet responsable PGES	Inclus dans le contrat travaux
▪ Qualité de l'air	Total particules en suspension (TPS)	Pendant la saison sèche et en fonction de la direction des vents : 1 fois/semaine (2 prélèvements/analyses , matin et après-midi)		Zones de travaux, Zones résidentielles, agricoles, pistes empruntées par les camions de transport		
▪ Bruit	Niveau de bruit en dB(A)	1 fois/semaine pendant 2 jours. (2 fois par jour, y compris le soir et le dimanche.	Normes sur les valeurs limites Arrêté du maire de Tunis du 21 août 2000 qui fixe les seuils en décibels	- Au droit des façades (logements, écoles, hôpitaux, etc. jusqu'à 200 m - sites de construction, carrières, routes, etc.		

Phase d'exploitation

Élément	Paramètres de suivi	Fréquence du suivi	Lieux du suivi	Responsable	Coûts
Qualité de l'air	Bioxydes d'azote NOx, Oxyde de carbone (CO) et particules en suspension (TPS)	2 fois par an (janvier et juillet) pendant 5 jours consécutifs. 4 fois par jour à 7 h, 10 h, 14 h et 17 h	Zones résidentielles et les zones où l'air est très pollué	Services de l'exploitation et de l'entretien des routes Chef de projet MO responsable PGES	A déterminer et inclure dans le budget annuel d'entretien
Bruit	Suivi du bruit durant la journée et la nuit et durant les week-ends.	4 fois par an pendant 2 jours consécutifs. 4 fois par jour	Au droit des façades (logements, écoles, hôpitaux, etc. jusqu'à 200 m		
Qualité de l'eau	MES, conductivité, DOC, DBO, huiles et graisses minérales	3 fois par an pendant 1 jour avec 2 mesures par jour (matin et après-midi)	- Rejet des eaux de drainage - Milieu récepteur (Cours d'eau et mares, etc.		

2.1.1. Consultation Publique:**PROJET DE LA PENETRANTE NORD SUD DANS
LE GOUVERNORAT DE SFAX****Compte rendu de la consultation publique**

Date Consultation Publique :	29 Septembre 2014
Lieu :	La Société d'Etudes et d'Aménagement des côtes Nord de la ville de Sfax
Date et Lieux d'affichage :	du 15/09/2014 au 10/10/2014 à la Direction Régionale de l'Equipement Sfax - Municipalités et Imada de: Sfax ville – Thyna
Publication :	Site web du Ministère http://www.equipement.tn Aux deux journaux quotidiens Tunisiens
Population présente :	Représentants du Gouvernorat et du Ministère de l'Equipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire Représentants des diverses Municipalités Représentants des divers concessionnaires ONAS – SNCFT STEG – Institut National de l'archéologie Représentants de l'UTICA, OMMP, SEACNVS, du ministère de l'environnement, du ministère du tourisme, ministère des domaines publics,
Bureau d'Etudes :	INGECOTEC

Les Ingénieurs d'INGECOTEC ont présenté le projet avec les diverses composantes :

- Aménagement de la section de Sidi Mansour
- Aménagement de la piste de Habana
- Aménagement de la zone de Taparura, la zone centrale, Sidi Salem et Thyna
- L'aménagement des ouvrages d'art
 - * Ouvrage sur le canal du Pk 4
 - * Ouvrage sur le canal de la darse « Chott El Krekna »
 - * Ouvrage sur Oued El Maou

Cet aménagement permettra :

- La liaison des pôles d'équipement littoraux : Sidi Mansour, Taparura, Zone centrale et Thyna ;
- La décongestion du trafic dans le grand Sfax ;
- La prise en charge du trafic généré par le port et les autres zones d'activité littorales ;
- L'amélioration de l'environnement du centre de la ville de Sfax par la réduction du trafic ;
- La participation à l'amélioration de l'aspect urbanistique de la zone ;

Bilan des impacts positifs

Cet aménagement a pour objectif :

- La liaison des pôles d'équipement littoraux : Sidi Mansour, Taparura, Zone centrale et Thyna ;
- La décongestion du trafic dans le grand Sfax ;
- La prise en charge du trafic généré par le port et les autres zones d'activité littorales ;
- L'amélioration de l'environnement du centre de la ville de Sfax par la réduction du trafic ;
- La participation à l'amélioration de l'aspect urbanistique de la zone ;

Les avantages générés par ce projet routier sont multiples et portent pour n'en citer que les plus pertinents sur:

- **Les retombées économiques et sociales** : Une fois la gêne occasionnée par les travaux terminée, les carrefours reprendront leurs activités dans un cadre modernisé, plus sécurisé, plus fonctionnel et plus attractif. Les impacts économiques du projet, en termes de coûts de construction et d'entretien, seront compensés par les effets positifs indirects et les retombés économiques qu'engendrent le développement et la modernisation du réseau routier et l'amélioration du trafic et du déplacement de la population.

- **Impacts sociaux, sur la qualité de vie et la sécurité des riverains** : Les impacts sociaux du projet portent notamment sur la qualité de vie des riverains étant donné que le projet permettra d'améliorer le déplacement et réduire le temps de parcours. Il permettra aussi de faciliter l'accès au centre d'activités pour les habitants des zones périurbaines situées dans la capitale et, par-là, la jouissance des services administratifs régionaux et nationaux ainsi que d'autres commodités et offres commerciales et socioculturelles.

En réduisant la congestion du trafic routier le projet contribuera à l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des niveaux sonores et par-là la qualité de vie des riverains.

De même le projet n'engendre aucune perte de terrains et d'espaces verts, etc. Le projet comporte également un nouveau plan de signalisation et un meilleur éclairage de la voie publique.

- **L'allègement du trafic routier** : Le projet assurera la fluidité de la circulation routière et, par conséquent, il facilitera le déplacement de la population. L'amélioration de l'accès au centre ville du Sfax et de ses liaisons avec les villes environnantes confirmera l'intérêt du projet quant au développement urbanistique et socio-économique du gouvernorat du Sfax.

La présentation a été suivie par des les interventions de divers présents :

- Les présents ont affirmé l'importance de ce projet et son rôle majeur dans la décongestion et la fluidité du trafic
- Accélérer l'étude pour lancer l'appel d'offres
- Accélérer les procédures d'expropriation

Les divers concessionnaires étaient déjà informés du projet suite aux réunions de coordination pour récolement de leurs réseaux existants et projetés.

Des registres étaient mis à la disposition des citoyens dans les diverses Municipalités pour la collecte de leurs commentaires.

Ces registres récoltés par la SEACNVS et remis au bureau d'études INGECOTEC pour la synthèse.

Objections	Action / Réponse
Accélérer l'enquête foncière	Fait
Tenir compte de l'élévation du niveau de la nappe phréatique	Fait
Diviser les travaux en lots pour faciliter leurs exécutions	Fait
Proposer de commencer les travaux des lots 1 et 3 d'abord, puisqu'ils ne présentent pas de contraintes	A tenir compte
Revoir le tracé dans la zone de Taparura	Une coordination entre la SEACNVS et le bureau d'étude est déjà faite concernant le tracé dans cette zone
Finaliser les études afin de passer à l'étape d'exécution	A en tenir compte
Préparer l'étude du trafic ainsi que l'étude de l'impact de l'émulsion du CO2	L'étude de l'impact de l'émulsion du CO2 n'est pas programmé dans ce projet
Pour le tronçon de la route au niveau de la darse, une proposition de préparer une étude qui prévoit : - la réalisation d'une passerelle pour piéton au niveau de 'Chott Krekna ' - la réalisation d'un échangeur	Il a été décidé de retenir la solution réalisable et provisoire qui assure la continuité entre la pénétrante nord et sud
Couvrir le canal de la rocade KM4	
Présence de réseaux concessionnaires le long de la route	Une coordination est déjà faite
Proposition de construire un viaduc au niveau de la darse (entrée du port commercial à SONATRAC) tout en conservant la route existante et le pont mobile.	Proposition rejetée.
Proposition de construire un pont suspendu entre les deux rives du port commercial du Sfax	Proposition rejetée vu son coût élevé
Démolir le pont mobile existant et prévoir un pont métallique 'provisoire' bidirectionnel ou un pont fixe en béton armé 'provisoire', aussi, à deux chaussées en 2x2 voies	A en tenir compte
Préparer une étude d'impact de la nouvelle route sur le fonctionnement de la SONATRAC.	A en tenir compte
Programmer d'autres consultations publiques où seront invités des spécialistes dans le domaine de la culture, l'art et l'architecture afin de collecter plus de propositions qui ont pour but d'améliorer le projet.	A en tenir compte

Aspects Sociaux :

1. Concernant l'élaboration du PAR

La Direction Générale des Ponts et Chaussées a lancé le 12/01/2017 un appel d'offres national pour l'élaboration d'un plan d'action de réinstallation (PAR) relatif aux projets suivants :

- Mise en 2x2 voies de la RR27 entre Nabeul et Kelibia du PK 27 au PK 83 y compris les rocades de Korba et Menzel Temime.
- Pénétrante Nord –Sud de la ville de Sfax dans le gouvernorat de Sfax.
- La rocade de ZARZIS RR 110- RR117-RR118 et RR109 dans le gouvernorat de Médenine.

Le dernier délai de remise des offres est fixé le 10 Février 2017.

2. Résumé de la partie social EIES.

Le projet de la Pénétrante Nord –Sud de la ville de Sfax, va se faire dans l'emprise réservée par le plan d'aménagement. Toutefois, certaines parcelles sont encore utilisées par des propriétaires autres que l'Etat nécessite l'expropriation.

Il est à noter que les états ainsi que les plans parcellaires relatifs aux lots 1 et 2 du projet de la pénétrante Nord-Sud ont été établis et pour le lot 3 les plans parcellaires ne sont pas encore prêts,

En ce qui concerne l'expertise c'est en cours d'élaboration par les experts de la direction régionale de domaine de l'état et des affaires foncières de Sfax.

Cette expropriation est résumée comme suit :

- ✓ Surface totale d'expropriation :

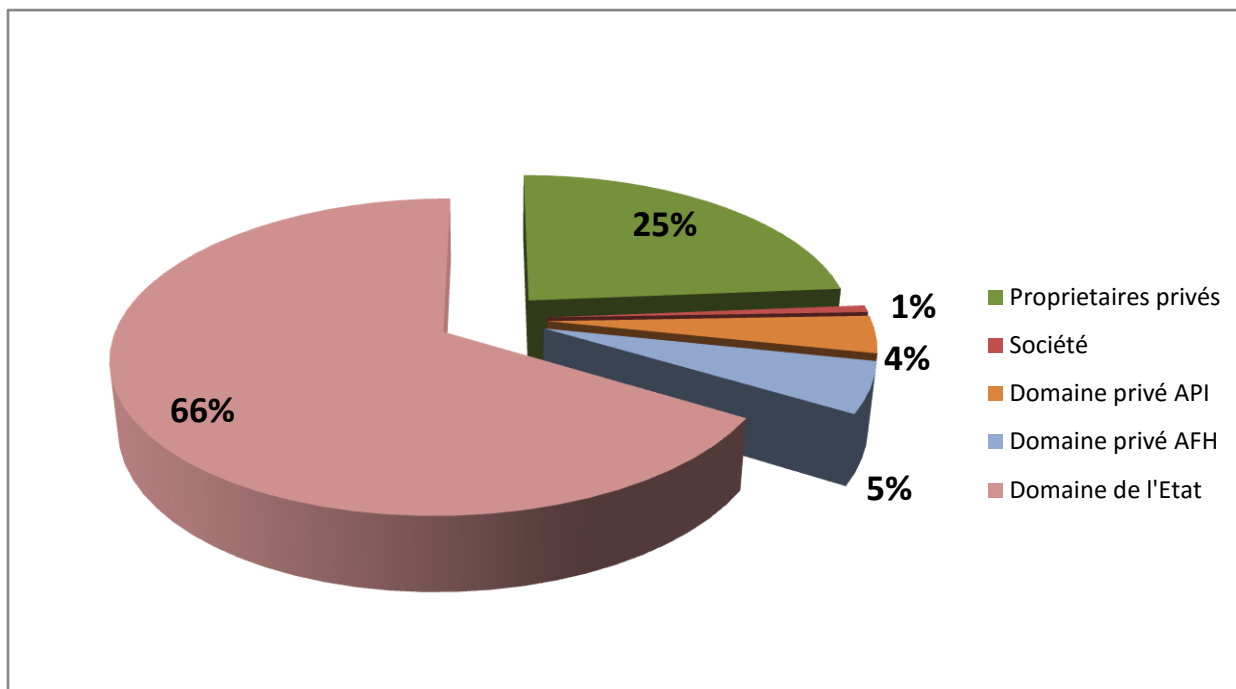
Pénétrante Nord –Sud					
PAPs	Nature	SURF. à acquérir (m2)		%	
Société SEREPT SFAX Pétrole)	Clôtures	3218		1%	
	Construction	140			
Propriétaires privés	Clôtures	Non défini		109141	25%
	Constructions	5 maisons + mosquée			
	Terrain nu	Non défini			
Domaine de d'état (Municipalité, DPM*, DPCF*)	Terrain nu	288113		65%	
Domaine Privé (API*)	Terrain nu	17889		4%	
Domaine Privé (AFH*)	Terrain nu	24237		5%	
Total (m²)	Total parcelles :351	442738		100%	

*API : Agence de promotion de l'Industrie

*AFH : Agence Foncière d'Habitation

*DPM : Domaine Public Maritime

*DPCF : Domaine Public Chemin de Fer



L'estimation de toutes les parcelles n'est pas encore évaluée (l'évaluation sera définie en phase expertise)

- Les PAPs affectées par tout le projet sont estimées de l'ordre de 90 personnes.