

REPUBLIQUE DU SENEGAL



*Un peuple-Un but-Une foi*

**Ministère de l'Environnement et du  
Développement Durable**

Direction de l'Environnement et des  
Établissements Classés  
(DEEC)

**Ministère des Infrastructures, des  
Transports Terrestres et du  
Désenclavement**

Agence de promotion des investissements  
(APIX)

PROMOTEUR DU PROJET



**ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE DES TRAVAUX D'EXTENSION DE LA  
BARRIERE PLEINE VOIE DE RUFISQUE**

RAPPORT FINAL

Mai 2020

Par

**Oumar Karamoko Ndiaye**

Consultant agréé en Évaluation  
Environnementale et Sociale

Email : [ndiaye@hotmail.com](mailto:ndiaye@hotmail.com)  
[oumarkndiaye@yahoo.fr](mailto:oumarkndiaye@yahoo.fr)

Tél +221 77 63614 76  
Dakar - Sénégal

**SEDES Consultants**



ET

Email : [sedesconsultant@gmail.com](mailto:sedesconsultant@gmail.com)  
Tel +221 773 008 994

## TABLE DES MATIERES

ACRONYMES .....	5
1. INFORMATIONS GENERALES.....	6
2. RAISON DE LA DEMANDE .....	6
3. UTILISATION ANTERIEURE DU SITE.....	7
4. DESCRIPTION DU PROJET .....	8
5. CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSEES (NOMENCLATURE ICPE).....	18
6. DISTANCE ENTRE LE SITE ET LES ZONES AVOISINANTES .....	19
7. DESCRIPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTE PAR LE PROJET.....	22
8. DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE BASE .....	25
9. TYPES DE REJETS.....	33
9.1 Eaux sortantes.....	33
9.2 Air.....	34
9.3 Nuisances sonores .....	36
9.4 Déchets .....	37
10. ANALYSE DES VARIANTES.....	39
11. LES EXIGENCES LEGALES APPLICABLES AU PROJET.....	41
12. CONSULTATION DU PUBLIC.....	62
12.1 Principes, Démarche et Méthodologie.....	62
12.2 Conclusion générale sur les consultations du publiques .....	74
13. ANALYSE DES RISQUES.....	75
13.1 Introduction .....	75
13.2 Description du projet .....	75
13.3 L'évaluation des risques d'accidents .....	75
13.3.1 Identification des potentiels de dangers durant les travaux de terrassement et de réalisation.....	75
13.3.2 Dangers liés aux substances et produits stockés .....	75
13.3.3 Identification et caractérisation du potentiel de dangers au niveau de la base chantier .....	81
13.3.4 Ravitaillement en carburants avec déversement et contamination de l'environnement.....	84
13.3.5 Risques liés aux opérations de maintenance sur site.....	85
13.3.6 Caractérisation et localisation des agresseurs externes Potentiels .....	85
13.4 Identification des potentiels de dangers durant l'exploitation .....	87
13.5 Accidentologie.....	87
13.6 Analyse des risques .....	89
13.6.1 Base de L'Analyse des Risques (AR) .....	90
13.6.2 Étude détaillée des scénarios retenus .....	98
13.7 Analyse Des Risques Professionnels .....	106
13.7.1 Définition.....	106
13.7.2 Risques à la phase de construction.....	107
13.7.3 Potentiels dangers sur le site des travaux .....	107
13.7.4 Risques associés aux potentiels dangers à la phase de construction .....	107
13.7.5 Maladies respiratoires consécutivement à l'inhalation de <i>particules</i> .....	107
13.7.6 Brulures durant la mise en œuvre des enrobés.....	107
13.7.7 Affections liées au bruit et vibrations .....	107
13.7.8 Risque de chute de hauteur .....	108
13.7.9 Risques liés à la manutention manuelle et aux opérations de levage .....	108
13.8 Risques à la phase d'exploitation .....	108
13.8.1 Potentiels dangers liés à l'exploitation de la gare de péage .....	108
13.9 Evaluation des risques professionnels et proposition des mesures de prévention .....	109
13.10 Conclusion et recommandations .....	113
14. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	115
14.1 Mesures d'atténuation des impacts négatifs .....	116
Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes .....	117
14.2 Mesures de gestion des installations de chantier .....	129
14.3 Mesures de renforcement des capacités.....	130
14.4 Plan de surveillance et de suivi environnemental et social du projet.....	131
14.4.1 Surveillance environnementale et sociale .....	131
14.4.2 Suivi environnemental et social .....	131
14.5 Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES .....	135
14.6 EVALUATION DES COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	137
14.6.1 Coûts des mesures d'information et de sensibilisation .....	137

14.6.2	Appui au parcours sportif.....	137
14.6.3	Coûts des mesures de surveillance, de suivi et d'évaluation.....	137
<b>Conclusion</b> .....		138
Annexe 1 : Avis DEEC .....		140
Annexe 2 : Lettre de Démarrage AEI.....		143
Annexe 3 : Clauses environnementales à insérer dans les dossiers de travaux contractuels .....		158
Annexe 4 : Code de bonne conduite pour les ouvriers .....		167
Annexe 5: Compte rendu des rencontres institutionnelles .....		169
Annexe 6 : Quelques illustrations des consultations publiques : rencontres institutionnelles et plénière/Focus group .....		177
Annexe 7 : Plan de masse des installations .....		179
Annexe 8 : Modèle type de Bordereau de suivi des déchets (BSD).....		183
Annexe 9 : Compte rendu de la réunion du comité technique de validation .....		184
Annexe 10 : Intégration des avis/recommandations du comité technique de validation.....		195

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des matériaux et produits utilisés pour le chantier .....	14
Tableau 2 : Liste des engins utilisés pour le chantier .....	15
Tableau 3 : Occupation et usage du sol dans le milieu avoisinant le plus proche du site devant abriter le projet	19
Tableau 4 : Description des activités sources d'impacts .....	23
Tableau 5 : Synthèse du profil environnemental et social du tracé .....	25
Tableau 6 : Analyse comparative de l'option « sans projet » avec l'option « avec projet » .....	39
Tableau 7 : Analyse comparative des options technique « Elargissement sur les deux cotés » et « Elargissement sur le coté Nord » .....	39
Tableau 8 : Récapitulatif des exigences légales et réglementaires nationales applicables au projet .....	41
Tableau 9 : Normes de rejet des émissions des substances polluant l'air .....	59
Tableau 10 : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées - Norme de rejets.....	60
Tableau 11 : Textes juridiques internationaux applicable au projet.....	60
Tableau 12 : Liste des différentes parties prenantes consultées dans le cadre de ce projet.....	63
Tableau 13 : Synthèse des préoccupations et recommandations des acteurs .....	64
Tableau 14 : Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.....	78
Tableau 15 : Propriétés physique des lubrifiants.....	80
Tableau 16 : Sécurisation du chantier de démolition .....	82
Tableau 17 : Accidentologie .....	88
Tableau 18: Méthodes d'analyse et contextes .....	90
Tableau 19: Gravité des scénarios.....	91
Tableau 20: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques.....	92
Tableau 21: Matrice des niveaux de risque.....	93
Tableau 22 : Résultats analyse des risques.....	94
Tableau 23 : Scénarios retenus.....	98
Tableau 24: Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels .....	110
Tableau 12: Grille d'évaluation des risques .....	110
Tableau 26: Évaluation des risques professionnels à la phase construction.....	111
Tableau 27 : Matrice de gestion environnementale et sociale du projet .....	116
Tableau 28 : Mesures de gestion des installations et des équipements de la base de chantier .....	129
Tableau 29 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation .....	130
Tableau 30 : Canevas de surveillance environnementale et sociale .....	133
Tableau 31 : Arrangement institutionnel de suivi de la mise en œuvre du PGES.....	136
Tableau 32: Synthèse des coûts du PGES .....	137

## TABLE DES PHOTOS

Photo 1 : Ouvrages de drainage des eaux pluviales .....	7	
Photo 2 : Bassin latéral	Photo 3 : Panneau délimitation de vitesse, glissière .....	7
Photo 4 : Aménagement paysagers (espaces verts)	Photo 5 : Plantation de Melliféra .....	7
Photo 6 : Ajout de deux voies côté ouest .....		11
Photo 7 : Ajout de deux voies coté est impactant sur le parking .....		11
Photo 8 : Bassin latéral sur l'emprise des voies à ajouter .....		12
Photo 9 : Signalisation et dispositif de sécurité sur l'emprise des voies à ajouter .....		13
Photo 10 : parking à réaménagement avec l'ajout des deux voies .....		14
Photo 11 : plantation linéaire de Méliféra le long du grillage de protection .....		19
Photo 12 : Habitation du quartier Almadie 2 .....		19
Photo 13 : Gare de péage existante .....		19
Photo 14 : passerelle piétonne .....		19
Photo 15 : Parking de véhicules .....		20
Photo 16 : Camion bâché .....		34
Photo 17 : Arrosage zone des travaux .....		34
Photo 18 : Port d'EPI lors de la mise en œuvre du traitement latérite crues au ciment .....		35
Photo 19 : Port de bouchon oreille .....		36
Photo 20 : Respect du port d'EPI .....		36

## ACRONYMES

AEI	Analyse Environnementale Initiale
AGEROUTE	Agence des Travaux et de Gestion des Routes
AIBD	Aéroport Internationale Blaise Diagne
BB	Béton Bitumineux
BPV	Barrière Pleine voie
CRSE	Comité Régional de Suivi Environnemental
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DEEC	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
DEIE	Division des Etude d'Impact Environnemental
DR	Direction des Routes
DPC	Direction de la Protection Civile
DREEC	Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés
EPI	Équipement de Protection Individuelle
GBA	Glissière en Béton Armé
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IST	Infection Sexuellement Transmissible
IRTSS	Inspection Régionale du travail et de la Sécurité Sociale
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGD	Plan de Gestion des Déchets
PK	Point Kilométrique
PMR	Personne à Mobilité Réduite
SNE	Sen Eau
SENELEC	Société Nationale d'Électricité du Sénégal
SIDA	Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
TDR	Termes De Référence
UCG	Unité de Coordination et de Gestion des Déchets Solides
VBG	Violences Basées sur le Genre
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
VL	Véhicule Long/lourd

## 1. INFORMATIONS GENERALES

a. Dénomination ou raison sociale du promoteur	SENAC SA
b. Nom, Prénom de la personne responsable	XAVIER IDIER
c. Adresse du siège social	AVENUE FELIX EBOUE
d. Adresse du site d'exploitation si différent du siège social	SORTIE 9 RUFISQUE
e. Téléphone / Fax	33 839 73 09
f. E-mail	<a href="mailto:Marie-francoise.sarr@eiffage.com">Marie-francoise.sarr@eiffage.com</a>
g. Dénomination du bureau d'études ou de la personne physique agréé (e) mandaté (e) par le promoteur	Groupement Oumar Karamoko Ndiaye SEDES Consultants

## 2. RAISON DE LA DEMANDE

a. Nouvelle implantation	
b. Extension	X
c. Réhabilitation	
d. Modification	
e. Transfert	
f. Renouvellement de l'autorisation arrivée à expiration	
g. Régularisation d'une installation existante mais non déclarée	
h. Autre (préciser)	

### 3. UTILISATION ANTERIEURE DU SITE

Les formes d'occupation et d'utilisation identifiées sur l'emprise du tronçon (Pk 16+730 au Pk 17+295) devant abriter le projet d'élargissement de la gare de péage se présentent comme suit :

- Les postes de péage ;
- De la signalisation ;
- Des Aménagements paysagers (espaces verts) ;
- Des Lampadaires ;
- Une caméra de surveillance ;
- Des glissières en béton et glissières métalliques ;
- Des ouvrages hydrauliques de drainage (réseau assainissement des eaux de pluies) ;
- Parking et sanitaires.

**Photo 1 : Ouvrages de drainage des eaux pluviales**



**Photo 2 : fossés stockeurs**



**Photo 3 : Panneau**



**Photo 4 : Aménagement paysagers (espaces verts) Photo 5 : Plantation de Melliféra**



Source : Mission de terrain, Novembre 2019

## **4. DESCRIPTION DU PROJET**

### **a. Titre du projet**

PROJET D'EXTENSION DE LA BARRIERE PLEINE VOIE (BPV) DE RUFISQUE COTE NORD  
MISE A 2X8 VOIES

### **b. Type de projet**

TRAVAUX AUTOROUTIERS (BTP)

### **c. Contexte et justification du projet**

Le projet de l'autoroute Dakar – Diamniadio – AIBD s'inscrit dans la volonté du gouvernement du Sénégal de développer les infrastructures économiques et de soutien à la production, afin de renforcer ses compétitivités régionale et internationale.

L'Agence Nationale chargée de la Promotion de l'Investissement et des Grands Travaux (APIX) assure la Maîtrise d'Ouvrage déléguée de ce grand projet d'infrastructures.

Pour assurer le financement de ce projet, le gouvernement du Sénégal avait choisi de confier, pour la section Pikine / Diamniadio, la conception, le financement, la construction, l'exploitation et l'entretien à un partenaire privé, la SENAC S.A.

Dans le cadre du contrat CET pour le tronçon Patte d'Oie – Diamniadio, entre l'Autorité Concédante et les sociétés EIFFAGE et EIFFAGE Sénégal, l'Autorité Concédante, avait remis au Concessionnaire pour exploitation et entretien, le Tronçon Patte d'Oie Pikine en fin de sa construction antérieure.

Dans un deuxième temps, afin d'assurer la desserte du futur aéroport international, le gouvernement du Sénégal a choisi une prolongation du contrat de la SENAC pour le tronçon Diamniadio / AIBD.

Depuis 2016, le concessionnaire S.E.N.A.C., (Société Eiffage de la Nouvelle Autoroute Concédée), exploite le tronçon en service de Patte d'Oie à AIBD, de l'autoroute DAKAR – AIBD.

Actuellement, le concessionnaire doit faire face à des problèmes de congestion rencontrés au niveau de la BPV de Rufisque. Des premiers résultats issus de la simulation dynamique de trafic sur la BPV de Rufisque, il est ressorti que la gare atteindra ses limites dans les prochaines années qui viennent.

Après la fin des travaux, l'axe de la BPV sera dévié pour passer à une configuration de 2x8 voies de chaque côté, par conséquent, les deux ilots centraux côté Nord seront inversés.

### **d. Localisation du projet et raisons du choix du site**

Le projet est relatif à l'extension de la Barrière Pleine Voies (BPV) de Rufisque. Il est localisé entre les PK 16+730 au PK 17+295 (soit 565 ml) dans le sens AIBD-DAKAR au point de coordonnées UTM, X : 254334 ; Y : 1631413. Sur le plan administratif la partie concernée par les travaux est localisée dans la commune de Rufisque Ouest.

Comme mentionnée dans la section précédente les raisons qui ont poussé à l'extension de la BPV sont liées à des problèmes de congestion rencontrés au niveau de la BPV de Rufisque. Les temps d'attente aux heures de pointe devenant très importants. L'aménagement de ces voies permettra de fluidifier le trafic. Pour éviter de démolir les bâtiments du concessionnaire qui sont du côté Sud de l'autoroute, il est convenu d'ajouter les 4 voies côté nord.

Après la fin des travaux, l'axe de la BPV sera dévié pour passer à une configuration de 2x8 voies de chaque côté, par conséquent, les deux îlots centraux côté Nord seront inversés.

Le choix d'aménager l'extension de la Barrière Pleine Voie (BPV) au Nord de l'autoroute se justifie par : (i) la présence de la gare de péage (existant) ; (ii) l'absence de bâtiment pouvant faire l'objet de démolition et (iii) l'existence d'une emprise suffisante pouvant accueillir les quatre voies prévues tout en restant sur les emprises actuelles de l'autoroute.

Carte 1 : Carte de localisation de la zone du projet



- e. Description des activités (équipements, engins & machinerie, intrants et extrants, calendrier d'exécution, effectifs nécessaires, etc.)

### AJOUT DE QUATRE VOIES

L'extension de la plateforme de la BPV s'étend du PK 16+730 au PK 17+295 ; elle passera de 2x6 voies actuellement à 2x8 voies. La plateforme de péage est raccordée :

**Côté ouest** : sur l'actuelle chaussée à 2 x 2 voies et la bretelle de sortie n° 9 en direction de Cap des Biches.

Photo 6 : Ajout de quatre voies



Source : Mission de terrain, Novembre 2019

**Côté est** : La reprise de la largeur de la BPV, impacte une partie de l'aire de repos nord.

L'aménagement actuel permet d'accueillir :

- 21 places pour VL dont deux stationnements pour PMR,
- 4 places pour PL,

La limitation de l'accès (généralement aux PL seulement) à l'aire de repos ne sera nécessaire que durant les opérations de terrassements. A cet effet une communication sera adressée aux usagers.

**Photo 7 : Ajout de quatre voies : coté nord avec un impact sur quelques places de parking**



Source : Mission de terrain, Novembre 2019

## **HYDRAULIQUE ET ASSAINISSEMENT**

Le dimensionnement hydraulique avait été réalisé en tenant compte d'une extension future; les dispositifs d'assainissement existants impactés par l'élargissement seront réimplantés en conservant leurs sections actuelles.

Ces dispositifs concernent des fossés avec empiérement, des dalots, des ouvrages enterrés en entrée et en sortie de l'aire de repos et pour rejet vers l'exutoire.

Les fossés de l'aire de repos impactés par l'élargissement sont comblés et remplacés par un dalot en conservant la même section hydraulique<sup>1</sup>.

Le fossé stockeur est élargi jusqu'à 0.5m de la limite de clôture pour compenser le volume perdu par l'élargissement.

Suite à cette reprise le volume du bassin passe de 4835 m<sup>3</sup> environ à 3177 m<sup>3</sup>. Les études tiennent compte du maintien de la capacité de stockage et de drainage

**Photo 8 : fossé stockeurs sur l'emprise des voies à ajouter**



Source : Mission de terrain, Novembre 2019

## **SIGNALISATION-EQUIPEMENT DE SECURITE ET D'EXPLOITATION**

L'extension de la gare implique la dépose des dispositifs de retenue existants côté nord au droit des deux entonnements et la réalisation de nouveaux dispositifs de retenue après élargissement.

---

<sup>1</sup> Durant les travaux les fossés ne seront pas obstrués. après démolition, des fossés en terre provisoire seront réalisés durant l'hivernage.

**Photo 9 : Signalisation et dispositif de sécurité sur l'emprise des voies à ajouter**



Source : Mission de terrain, Novembre 2019

## PARKINGS POUR LES USAGERS

L'élargissement de la BPV impacte une partie de l'aire de repos nord nécessitant le réaménagement des places de stationnement.

Le nombre de places obtenu après élargissement est comme suit :

- 18 places VL dont 02 PMR;
- 03 places PL.

**Photo 10 : parking à réaménager avec l'ajout des quatre voies**



Source : Mission de terrain, Novembre 2019

## Equipements, engins & machinerie (phase chantier)

**Tableau 1 : Liste des matériaux et produits utilisés pour le chantier**

Matière	Quantité susceptible d'être stockée	unités	Mode de stockage
Gasoil pour les engins	320 m <sup>3</sup> y compris le gasoil pour la centrale à enrobés de Ngoundiane et la centrale à béton de Diamniadio	m <sup>3</sup>	L'approvisionnement se fera en fonction des besoins journaliers à partir de camion de livraison. Il n'y aura pas de stockage de carburant sur le site
Débroussaillage	5 650 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Stocké à l'air libre et mise à disposition des populations ou évacué vers une décharge autorisée
Sables issus des déblais	3 800 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Base chantier : zone de stockage dédiée en attente de réutilisation
Lubrifiant	3 500 litres y compris le gasoil pour la centrale à enrobés de Ngoundiane et la centrale à béton de Diamniadio	Litres	Fûts ou bidons dédiés placés sur le camion d'entretien
Huiles usagées	A déterminer	litres	Les huiles usagées seront stockées dans des futs placés sur rétention avant d'être remises à une structure agréée (Gravita, SRH).
Remblais	7 840 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Le stockage sur place se fera en fonction du besoin, la quantité totale ne sera pas stockée sur place
Ciment	430 tonnes	tonnes	Centrale à béton de Diamniadio : Silos

Latérite	8 000 m3	m <sup>3</sup>	Le stockage sur place se fera en fonction du besoin, la quantité totale ne sera pas stockée sur place
Sable	350 m3	M <sup>3</sup>	Stocké en tas au niveau de la centrale à béton de Diamniodio
Eau	3 300 m3	m <sup>3</sup>	Stockés dans des camions citernes
Fer	90 tonnes	tonnes	Stockés à l'air libre à la base de chantier
Signalisation	10 pièces	pièces	Cartons, caisses adaptés
Gasoil pour les engins	Voir ci-dessus	m <sup>3</sup>	Camion d'entretien : dans une cuve placée sur le camion d'entretien

Source : EIFFAGE INFRASTRUCTURES, Novembre 2019

**Tableau 2 : Liste des engins utilisés pour le chantier**

Désignation du matériel	Nombre	Etat	Statut
Camion d'entretien	1	Bon	Eiffage Sénégal
Bull D6	1	Bon	Eiffage Sénégal
Chargeur	1	Bon	Eiffage Sénégal
Chargeur Bobcat	1	Bon	Eiffage Sénégal
Grader 140H	1	Bon	Eiffage Sénégal
Compacteur à pneus CORINSA CCR 21.35	1	Bon	Eiffage Sénégal
Compacteur vibrant	1	Bon	Eiffage Sénégal
Camions citerne à eau	1	Bon	Eiffage Sénégal
Centrale à enrobés installée à Ngoundiane	1	Bon	Eiffage Sénégal
Répandeur de bitume	2	Bon	Eiffage Sénégal
Finisseur	1	Bon	Eiffage Sénégal
Compacteur cylindre lisse	1	Bon	Eiffage Sénégal
Compacteur à pneus PF 300 C	1	Bon	Eiffage Sénégal
Bomag BW 120	1	Bon	Eiffage Sénégal
Raboteuse	1	Bon	Eiffage Sénégal
Extrudeuse	1	Bon	Eiffage Sénégal
Camion benne 20 m3	4	Bon	Location
Balayeuse + tracteur	1	Bon	Eiffage Sénégal
Vibrant à main	2	Bon	Eiffage Sénégal
Compresseur	2	Bon	Eiffage Sénégal
Marteau pneumatique	1	Bon	Eiffage Sénégal
Centrale à béton installée à la base de Diamniadio	1	Bon	Eiffage Sénégal
Toupies	2	Bon	Eiffage Sénégal
Pelle CAT 320	1	Bon	Eiffage Sénégal
Pompe à béton 60 m3/h	1	Bon	Eiffage Sénégal
Groupe électrogène 22 KVA	1	Bon	Eiffage Sénégal
Vibreurs	5	Bon	Eiffage Sénégal

Source : EIFFAGE INFRASTRUCTURES, Novembre 2019

### **Intrants en phase chantier**

- Gasoil pour les engins de chantier ;
- Sable de dune ;
- Ciment ;
- Gravier ;
- Latérite ;
- Concassé de basalte ;
- Béton bitumineux ;
- Lubrifiants (huiles neuves) pour les engins de chantier ;
- Graisse pour les engins de chantier ;
- Aciers ;

- Eau pour l'arrosage de la plateforme de travail ;
- Etc.

### **Extrants en phase chantier**

- Débris de glissières métalliques ;
- Produits de dépose des lampadaires ;
- Déchets solides (gravats issus de la démolition d'ouvrage existants, déblais, chutes de béton, produits de décapage, produits de scarification des revêtements en enrobés existants, etc.) ;
- Eaux usées de lavage des engins et machinerie de chantier ;
- Déchets spéciaux liquides (huiles de vidange) de l'entretien des engins et machinerie de chantier ;
- Déchets spéciaux solides (chiffons souillés par les hydrocarbures et graisse, filtres à huiles, filtres à air, pneus usés, batteries usagées, etc.) ;
- Bruit et vibrations liés aux mouvements des engins et de la machinerie de chantier ;
- Polluants gazeux (CO, NOx, SOx, etc.) liés aux mouvements des engins et de la machinerie de chantier ;
- Etc.

### **Investissements hors site**

Aucune ouverture, de carrière ou l'exploitation d'une centrale d'enrobage et/ou de béton, n'est prévue dans le cadre de ce projet. Eiffage Infrastructure fera recours à des installations déjà existantes :

- Centrale d'enrobage de Ngoundiane ;
- Centrale à béton de Diamniadio ;
- Carrière de latérite existant ;
- Site d'emprunt de sable existant.

#### **h. Activités du projet, infrastructures à mettre en place et échéancier**

La mise en œuvre du projet se déroulera en quatre (4) phases :

- Une phase d'engineering (conception) déjà réalisée ;
- Une phase préparatoire
- Une phase de travaux/chantier ;
- Une phase d'exploitation/mise en service

### **Phase engineering**

Elle consiste à la réalisation des différentes études techniques permettant une exploitation fiable des infrastructures qui seront mises en place. Ces études devront prendre en compte les contraintes du milieu et portent sur les aspects suivants :

- o Terrassements et chaussées
- o Equipements de sécurité et d'exploitation
- o Signalisation
- o Assainissement et drainage

Toutes ces études sont réalisées par un bureau d'étude agréé. Le suivi des travaux garantissant le respect des normes techniques en vigueur sera également effectué sur le terrain par un bureau de contrôle agréé.

#### **➤ Phase de préparation**

Elle comprend les activités suivantes :

- L'installation de chantier

- Le dégagement des emprises sur une superficie de 5 650 m<sup>2</sup> (enlèvement des arbres plantés/(Pk 16+730 au Pk 17+295), décapage de la terre végétale, démolition des ouvrages d'assainissement existants, dépose des panneaux, démolition des GBA, dépose des glissières, etc.).

➤ **Phase de travaux / construction**

Elle correspond à la réalisation des travaux conformément aux études techniques. Il d'agit entre autre de :

- Approvisionnement et stockage en matériaux de construction
- Présence d'ouvriers de chantier
- Travaux sur la chaussée (fondation, couche de base, imprégnation, béton bitumineux (BB)
- Travaux de génie civil (GC) : prolongement de la galerie technique et de la dalle de péage ;
- Assainissement et Hydraulique
- Remise en place de la signalisation
- Remise en place de l'éclairage
- Installation des équipements d'exploitation

➤ **Phase d'exploitation / mise en service et entretien**

Cette phase correspond à la mise en service de la BPV.

- La présence de l'infrastructure
- La circulation des véhicules (pollution et risque d'accidents ; etc.)

➤ **ESTIMATION DU COUT DU PROJET :**

- **TOTAL GENERAL ESTIMATIF : 4,5 MILLIARDS**
- **BAILLEUR : SENAC SA**
- **DUREE DES TRAVAUX : 16 MOIS DONT :**
  - 12 MOIS TRAVAUX DE GENIE CIVIL
  - 4 MOIS : INSTALLATION DES EQUIPEMENTS
- **HORAIRES DE TRAVAIL : 40 heures par semaine**

**NOMBRE D'EMPLOI : 40 personnes en moyenne et 60 à 70 personnes en période de pointe**

## 5. CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSEES (NOMENCLATURE ICPE)

Non prévu dans la Nomenclature des ICPE selon l'Annexe 2 du décret d'application N°2001-282 du Code de l'Environnement. Le projet d'extension de la BPV de Rufisque Ouest est soumis à une AEI « ref : lettre n°1838/MEDD/DEEC/DEIE-sd du 19 juin 2019 » voire annexe.

En effet aucune ouverture de carrière ou l'exploitation d'une centrale d'enrobage ou de béton n'est prévue dans le cadre de ce projet. Eiffage Infrastructure fera recours à des installations déjà existantes :

- Centrale d'enrobage de Ngoundiane
- Centrale à béton de Diamniadio
- Carrière de latérite
- Site d'emprunt de sable

## 6. DISTANCE ENTRE LE SITE ET LES ZONES AVOISINANTES

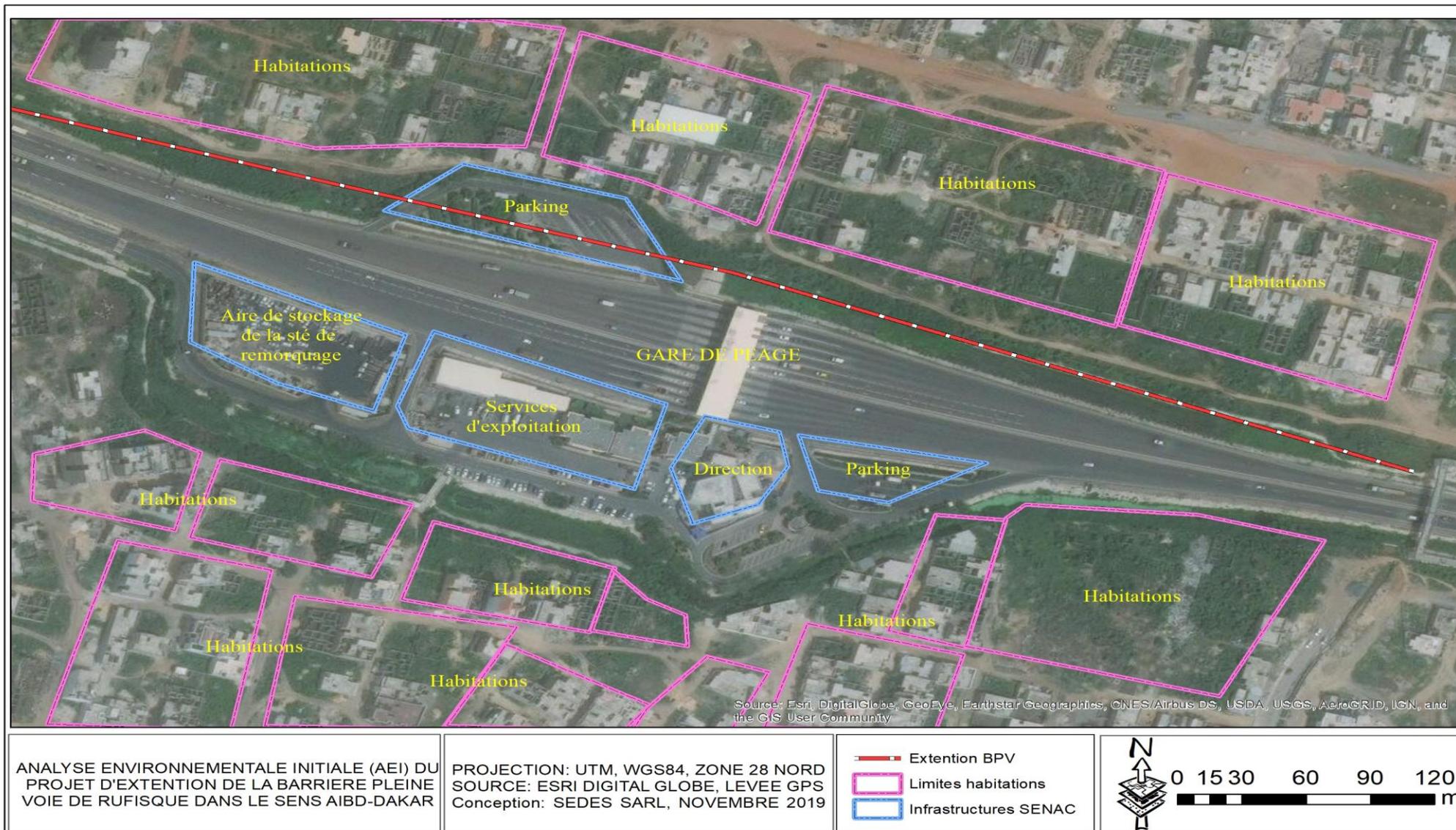
Le tableau suivant donne une présentation de l'occupation du sol sur le milieu environnant de la section devant abriter le projet entre le PK 16+ 730 et 17+295

**Tableau 3 : Occupation et usage du sol dans le milieu avoisinant le plus proche du site devant abriter le projet**

Direction	Distance (m)	Caractère de la zone avoisinante ou genre d'activité (lieu d'habitation, routes, chemin de fer, cours d'eau, etc.)
Nord	Grillage, plantation artificielle linéaire de d' <i>Acacia mellifera</i> : Mitoyen	<p><b>Photo 11 : plantation linéaire de Méléféra le long du grillage de protection</b></p>  <p><i>Source : Mission de terrain, Novembre 2019</i></p>
	<p>Habitation du quartier Almadies 2 : 8 mètres</p> <p>Ligne haute tension de Senelec est située hors des emprises de l'autoroute.</p>	<p><b>Photo 12 : Habitation du quartier Almadie 2</b></p>  <p><i>Source : Mission de terrain, Novembre 2019</i></p>
Sud	Gare de péage : Mitoyen	<p><b>Photo 13 : Gare de péage existante</b></p>  <p><i>Source : Mission de terrain, Novembre 2019</i></p>
Nord	Passerelle piéton	<b>Photo 14 : passerelle piétonne</b>

	150 m	 <p><i>Source : Mission de terrain, Novembre 2019</i></p>
Ouest	Parking : Mitoyen	<p><b>Photo 15 : Parking de véhicules</b></p>  <p><i>Source : Mission de terrain, Novembre 2019</i></p>

Carte 2 : carte d'occupation du sol



## 7. DESCRIPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ÊTRE AFFECTÉ PAR LE PROJET

### a. Description géographique du site

Le projet d'extension de la Barrière Pleine Voie (BPV) de Rufisque coté Nord à 2X8 voies se trouve dans le territoire communal de Rufisque Ouest, dans le département de Rufisque, dans la région de Dakar.

### b. Composantes environnementales du milieu qui risquent d'être affectés par le projet (air, eau, sol, faune, flore, éléments du milieu humain)

La conduite de l'ensemble des activités inhérentes à ce projet :

- L'installation de chantier/baraque de chantier ;
- Le transport des engins de chantier et du matériel ;
- Le défrichement/déboisement sur les emprises devant abriter le projet d'extension de la BPV (Pk 16+730 au Pk 17+295) sur une superficie de 5 650 m<sup>2</sup> ;
- Les terrassements généraux
- La fondation
- La couche de base
- L'imprégnation
- Le béton bitumineux (BB)
- La construction d'ouvrage hydraulique (fouilles, béton de propreté, radier, coffrage, bétonnage)
- L'éclairage
- La peinture/signalisation horizontale
- L'implantation des panneaux de signalisation
- Le fonctionnement des installations de chantier ;
- La remise en état des sites ;

Les différentes activités citées plus haut peuvent avoir des impacts sur l'environnement physique (air, eaux, sol, végétation, déchets, etc.) et socio-économique de la zone concernée.

### PHASE PRÉPARATOIRE ET TRAVAUX

Les impacts directs et indirects sur l'ensemble des composantes environnementales et sociales de la phase préparatoire et construction sont :

- La génération de déchets végétaux liés aux activités de défrichement ;
- La dégradation de la qualité de l'air due aux émissions atmosphériques [monoxyde de carbone (CO), monoxyde et le dioxyde d'azote, dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le dioxyde carbone (CO<sub>2</sub>), ...] et émanations de poussières liées la circulation des engins et camions de chantier ;
- La génération de déchets inertes (sable issus des déblais 3 800 m<sup>3</sup>) liés aux activités de chantier ;
- La dégradation du cadre de vie des populations riveraines, par des nuisances sonores, due aux émissions de bruit par les engins de chantier ;
- Le risque de pollution des sols par des fuites et déversements accidentels de divers produits ;
- Le risque de pollution des eaux par la génération d'eaux usées produites sur le chantier (eaux usées sanitaires du personnel de chantier) ;
- Le risque de pollution des sols et des eaux par la production de déchets dangereux (filtres à huiles, huiles mortes, chiffons souillés, etc.) qui proviennent de l'entretien des engins de chantier ;
- L'impact sur la consommation des ressources en eaux pour leurs besoins des travaux (arrosage) ;
- Les impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs [risques professionnels (accidents de travail, maladies professionnelles, etc.)] ;
- La gêne occasionnée par le bruit et les vibrations de la machinerie de chantier (compacteur, vibreur, Bull, etc.) ;
- Le risque d'accidents pour les communautés avec le mouvement des engins et véhicules de chantier ;

- Le risque sanitaire pour les communautés avec l'afflux de personnel de chantier lié à la survenue et de transmission des IST/VIH/SIDA ;
- Le risque de Violences basées sur le Genre (VBG)<sup>2</sup> lié à la présence d'un personnel migrant (personnel de chantier) ;
- Des risques de gêne du voisinage, de perturbation du trafic avec la circulation sur l'autoroute élargi au rond point SEDIMA (axe vers Rufisque, axe vers Keur Massar, axe vers Kounoune) par les camions (Ciment, sable, latérite, bitume etc.) qui approvisionnent le chantier en matériaux et en matériels.

### **PHASE EXPLOITATION**

Les impacts et risques sur les composantes environnementales et sociales en phase exploitation sont les suivants :

- Risques de pollution sonore du fait de la proximité de la BPV avec les habitations du quartier Almadie 2
- Risques de gênes liés aux phares des véhicules (nuit)
- Risques de défaillance technique pouvant impacter sur la qualité du service
- Risques d'accidents de la circulation sur l'autoroute (incendie, dommage corporel et matériel)
- etc.

### **RESUME DES ACTIVITES**

**Tableau 4 : Description des activités sources d'impacts**

Nature de l'activité	Description
<b>Phase préparatoire</b>	
Installation de chantier/baraque de chantier	Aménagement d'un terrain dans les emprises de l'autoroute pour abriter les installations de chantier
Terrassement généraux et dégagement des emprises ((Pk 16+730 au Pk 17+295)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déboisement et élagage entraînant la génération des déchets organiques :</li> <li>- La génération de déchets végétaux liés aux activités de défrichage ;</li> <li>- Démolition des ouvrages et aménagement existants (génération de déchets inertes (sable issus des déblais 3 800 m<sup>3</sup>), des aménagements paysagers, d'une partie du parking, etc. ;</li> <li>- Dépose des panneaux de signalisation, des glissières, caméras de surveillances</li> <li>- Circulation des engins de chantier</li> <li>- Présence des ouvriers</li> </ul>
<b>Phase travaux/chantier</b>	

<sup>2</sup> L'expérience dans la mise en œuvre des projets de grands travaux de génie civil surtout a montré que ces projets comportent des risques de violences qui sont basées sur le genre. En effet, la migration de populations vers les zones parfois dépourvus d'assises économique, peut créer une différence de statuts socio-économiques favorables aux migrants. Ce faisant, les femmes seraient en proie à des services sexuels qu'elles seraient obligées de rendre escomptant la satisfaction d'un besoin d'ordre financier. Dans le cadre de ce projet SENAC, ce risque n'existe pas dans la mesure où le lieu de déroulement des chantiers est confiné et aucun contact n'est possible entre les riverains et le personnel de chantier.

Approvisionnement et stockage en matériaux de construction	Transport et circulation associés aux déplacements de la main-d'œuvre, de la machinerie, des matériaux de construction (ciment, sable, gravier (béton), etc.) et des équipements
Présence d'ouvriers de chantier	Il concerne tout le personnel de chantier qui va intervenir dans les activités du projet.
Travaux sur la chaussée (fondation, couche de base, imprégnation, béton bitumineux (BB),)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approvisionnement en sable, latérite crues, béton, enrobés,</li> <li>- Traitement latérite crues et ciment</li> <li>- Mise en œuvre du BB</li> </ul>
Aménagement Génie Civil (GC) : Assainissement et Hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre de la Fouille,</li> <li>- Mise en œuvre du béton de propreté,</li> <li>- Mise en œuvre du ferrailage,</li> <li>- Mise en œuvre du coulage</li> </ul>
Signalisations et équipements sécuritaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fouille et implantation des massifs des poteaux électrique et panneau de signalisation</li> <li>- Mise en œuvre de la signalisation horizontale</li> </ul>
<b>Phase exploitation</b>	
Mise en service/exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulation des véhicules</li> <li>- Emissions de gaz d'échappement</li> </ul>

## 8. DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE BASE

Le tableau suivant présente une synthèse du milieu récepteur du projet. Celle-ci prend en compte le milieu biophysique et socio-économiques.

**Tableau 5 : Synthèse du profil environnemental et social du tracé**

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
	<b>Climat et Pluviométrie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Température moyenne</li> <li>- Pluviométrie moyenne</li> <li>- Insolation moyenne journalière</li> <li>- Humidité relative moyenne</li> <li>- vitesse moyenne</li> </ul>	<p>La zone d'étude est située dans le domaine sahélo-soudanien. Le climat est assez doux par rapport à l'intérieur du pays en raison d'une position géographique et des influences océaniques qui donnent à la zone un cachet particulier. En effet, le climat de Rufisque est modéré par l'influence rafraîchissante des alizés maritimes engendrés par l'Anticyclone des Açores.</p> <p>Les caractéristiques climatiques du milieu sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Température moyenne : 24,6 °C</li> <li>- Pluviométrie moyenne : 484,27 mm</li> <li>- Insolation moyenne journalière : 8,1 heures</li> <li>- Humidité relative moyenne : 60,6 %</li> <li>- Vents : vitesse moyenne : 4.7 m/h</li> </ul>
	<b>Contexte géologique</b>	<p>Nature des formations géologiques</p> <p>Type de relief</p>	<p>Rufisque est situé entre deux dômes constitués, à l'Ouest, par la tête de la presqu'île et, à l'est, par le Massif de Ndiass.</p> <p>La commune d'arrondissement de Rufisque-Ouest qui abrite le projet appartient à l'ensemble de la presqu'île de Dakar dont la géologie s'inscrit dans celle du bassin sénégal-mauritanien et la géologie locale du secteur s'inscrit dans celle de la presqu'île.</p> <p>Ainsi, il est à retenir que le sol et le sous-sol de la ville de Rufisque sont caractérisés essentiellement par une forte présence des marno-calcaires, d'argile attapulгите et d'indices importants de bancs de calcaire phosphaté silicifié. Les formations géologiques de la zone appartiennent au l'Éocène moyen (Lutétien inférieur) et à Paléocène, elles sont constituées de marnes, de marno-calcaires coquilliers et de calcaires.</p>
	<b>Pédologie</b>	Type de sol	La région de Dakar présente différents types de sols tandis que la zone de Rufisque montre

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			<p>des sols calcaires bruns et des vertisols gris-noirs. Ce sont des rendzines d'érosion sur roches marno-calcaires. Les sols sont généralement de nature argileuse résultant de l'altération des marnes. Le caractère imperméable de ces sols, n'est pas sans effet sur l'assainissement et le drainage des eaux pluviales.</p> <p><i>Le site du projet est bâti sur des sols calcaires bruns et des vertisols gris-noirs. Le sol est de nature argileuse résultant de l'altération des marnes présente de nombreuses fentes de dessiccation.</i></p>
		Nature des eaux de surface	<p>Il est établi, par l'analyse géomorphologique, que le site de Rufisque était naguère sillonné par de nombreux cours d'eau. Ce système hydrographique superficiel n'a pas survécu aux cycles de sécheresse. Actuellement, il n'existe pas de cours d'eau permanent sur le territoire de la ville de Rufisque.</p> <p><i>Il existe un bassin latéral aménagé par Eiffage sur le site devant abriter le projet. Une partie des eaux de ruissèlement font un séjour avant de tarir progressivement au cours de l'année suite à l'arrêt des pluies.</i></p>
	Ressources en eaux	Nature des eaux Souterraines	<p>Les études hydrogéologiques menées jusqu'ici dans la région de Dakar montrent que les nappes d'eau souterraines y sont contenues dans des formations aquifères de nature différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La nappe infrabasaltique de la tête de Dakar;</li> <li>- La nappe des sables quaternaires de Thiaroye;</li> <li>- La nappe du littoral Nord qui s'étend au-delà du lac Tanma.</li> </ul> <p>La nappe qui nous concerne directement dans le cadre de cette étude est celle des sables quaternaires de Thiaroye. Le site se situe à la limite de cette nappe. Le substratum de la nappe est formé de marnes et d'argiles de l'Éocène inférieur. L'aquifère est en totalité libre : c'est un réservoir alimenté essentiellement par l'infiltration directe des eaux de pluies. Le réservoir de l'aquifère est limité au Sud-Est par le substratum marneux qui affleure à partir de Mbao.</p> <p>L'aquifère des sables quaternaires en général est caractérisé par des perméabilités relativement élevées de l'ordre de 0,8 à <math>4 \times 10^{-4}</math> m. s<sup>-1</sup> (Cissé, 2000) et de <math>3 \times 10^{-5}</math> à <math>9 \times 10^{-4}</math></p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			<p>m.s<sup>-1</sup> (données OMS/MH 1972 tirées de Tandia et al. 2003).</p> <p>Les études menées par Tandia et al. (2003) ont montré que la vulnérabilité de la nappe est faible dans le département de Rufisque où se situe le projet.</p>
Milieu biologique	Flore	Groupements végétaux et espèces rencontrées	<p>Jadis la ville de Rufisque était très boisée. Cette végétation s'est progressivement amoindrie du fait de la forte pression de l'urbanisation. La zone dépressionnaire (bassin latéral) abrite des espèces saisonnières hygrophytes et/ou hydrophytes. Située à l'Est du site est occupée par des herbacées essentiellement constituées de cram-cram et de <i>Ricinus communis</i>.</p> <p>L'essentiel de la végétation susceptibles d'être impactés par le projet est dominé par une plantation artificielle linéaire de d'<i>Acacia mellifera</i> réalisée par EIFAGE.</p> <p>Au vu de l'Article R.63 du Décret d'application 98-164 du 20 février 1998 du Code Forestier de 1998, aucune espèce protégée n'est retrouvée sur le site du projet.</p>
	Faune	Espèces rencontrées	<p>Plusieurs facteurs ont contribué à une réduction de l'habitat de la faune dont l'urbanisation du milieu et la présence de l'autoroute.</p> <p>La faune retrouvée sur le site du projet est constituée essentiellement de lézards, de sauterelles entres autres. L'avifaune est aussi représentée par quelques espèces d'oiseaux.</p>
Milieu humain par rapport au site	Données socio-économiques Occupation du sol dans le voisinage du site	Démographie	<p>Le site du projet se situe dans la commune de Rufisque-Ouest. D'après les données fournies par l'ANSD (2020), la population de cette commune est estimée à 71 989 habitants. Cette partie de Rufisque ouest, en même temps que Rufisque nord sont devenues les zones d'extension de Rufisque.</p> <p>Cette commune de Rufisque a une densité de 7998 hbts/km<sup>2</sup> suivie de Rufisque-Est (7 013 hbts/km<sup>2</sup>). Elle a en même temps la superficie la plus faible avec 9 km<sup>2</sup>.</p> <p>La même source indique que les jeunes âgés de moins de 20 ans représentent 44,5% de la population totale.</p> <p>Sur le plan ethnique, aucun des quartiers de la zone du projet ne s'identifie à une appartenance ethnique. Cela s'explique par le fait que la cohésion sociale est assurée et soutenue par le phénomène d'émigration (extension urbaine) qui ne suscite pas de critères</p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			préfinis d'appartenance sociale.
		Alimentation en eau potable	<p>D'après les données collectées dans le cadre du PDUD/Horizon 2035, le taux de branchements privés au réseau de la SNE est élevé (69%) mais les problèmes ne manquent pas dans l'alimentation en eau potable des populations. En effet, 28% des ménages ont recours aux bornes- fontaines et 3% s'approvisionnent aux édicules publics (fontaines des mosquées et écoles), les puits, ainsi que chez les voisins. Le niveau de consommation moyenne dépend des sources d'approvisionnement. Il varie de 50 litres par jour et par habitant pour les concessions équipées d'un branchement individuel des quartiers à habitat planifié, ou à standing moyen, à 20 litres par jour et par habitant pour les concessions s'approvisionnant auprès des bornes fontaines.</p> <p><i>L'approvisionnement en eau potable de chantier pourrait être assuré par l'exploitation d'un réseau d'accès à l'eau existant sur l'autoroute.</i></p>
		Accès à la santé	<p>Le département de Rufisque dispose d'une trentaine de postes de santé, de deux centres de santé, et de trois cliniques. Au niveau de la ville, on retrouve un hôpital et 13 postes de santé, des structures privées (cliniques, polyclinique, pharmacies) ainsi que des maternités et un laboratoire.</p> <p>Le profil sanitaire de la ville met en exergue la prépondérance des maladies environnementales telles que le paludisme, les infections respiratoires, les affections cutanées et les maladies diarrhéiques principalement liées à l'insalubrité du milieu.</p> <p>Les données des postes de santé de Rufisque montrent que les maladies diarrhéiques représentent entre 8 et 10% des causes de consultation et 90% de ce taux concernent les enfants de 0 à 5 ans.</p> <p>Il faut toutefois mettre en relief les difficultés auxquelles le système de santé local fait face. L'accès aux soins de santé est contrarié par la pauvreté d'une partie de la population, l'état de délabrement et de sous-équipement de certaines structures à l'exception de l'hôpital Youssou Mbargane Diop qui aussi n'est pas à un niveau requis pour un hôpital devant polariser autant de zones. De plus, la couverture du risque maladie universelle et l'assistance sociale aux groupes vulnérables est insuffisante. Le système de prévention sanitaire est également défaillant.</p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
		Accès à la formation et à l'éducation	<p>La ville de Rufisque compte 65 structures de la petite enfance qui disposent d'un matériel didactique insuffisant (2463 matériels graphiques) au regard de leurs effectifs (3235). Parmi ces établissements de petite enfance seuls quatre (4) sont publics. Cette insuffisance des structures publiques explique la faiblesse du taux brut de préscolarisation (TBPS) qui est de 38,42%.</p> <p>La ville compte 107 écoles élémentaires (35 publiques et 72 privées parmi lesquelles on dénombre 12 écoles franco-arabes) disposant de 762 classes pour un effectif global de 33 808 élèves soit, en moyenne, de 44,36 élèves par classe.</p>
	Activités socio-économiques	Agriculture	<p>Les chiffres globaux de la région de Dakar indiquent que l'agriculture est pratiquée par moins de deux ménages sur 10. La proportion de la population qui pratique l'agriculture est de 13,6%. Plus de la moitié des maraîchers de la région de Dakar sont du département de Rufisque avec 4948 maraîchers. Ce département joue donc un rôle important dans l'approvisionnement du marché régional dakarois en légumes.</p> <p>L'on retrouve cette activité sur l'axe de la route des Niayes (Rufisque-Keur Ndiaye Lo, Sangalkam), à l'Est aux alentours de la SOCOCIM dans les sols argileux. Ce secteur emploie une centaine d'acteurs dont des ouvriers agricoles métayers provenant d'autres régions du pays et même de pays limitrophes (Guinée-Conakry, Guinée-Bissau) et travaillant à la solde de propriétaires terriens résidant à Rufisque ou à Dakar. Les exploitations maraîchères les plus proches du site du projet se situent à plus de 3 km. Il ne se pose donc pas de risque que cette activité soit impactée par les travaux d'extension de la gare de péage.</p>
		Commerce	<p>Si la fonction commerciale de Rufisque avait une envergure internationale, dans le cadre de l'économie arachidière, aujourd'hui son aire d'attraction se confine, de plus en plus, au niveau départemental où la ville joue un rôle central dans l'écoulement des produits agricoles et halieutiques du département en tant que lieu de diffusion ou de transit de l'arrière-pays (Sangalkam, Yène, Sébikhotane, ...). Son rôle de relais commercial est de plus en plus contesté en raison de l'amélioration des liaisons directes entre Dakar et son arrière-pays.</p> <p>L'Escale, ou le vieux Rufisque, est le principal pôle commercial de la ville grâce à son marché central qui date de l'époque coloniale. Cette fonction commerciale s'est diffusée dans tout le centre-ville notamment le long du boulevard Maurice Guèye, en investissant</p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			<p>l'espace urbain de manière irrégulière et informelle. En plus du marché central, on note deux marchés de moyenne importance (Arafat et Gouye Mouride) dont le développement est contrarié par leur enclavement et leur sous-équipement. L'activité commerciale est dominée par l'informel, qui est essentiellement exercée par les jeunes et les femmes.</p> <p>En termes d'équipements, on retrouve, en dehors des grands marchés, les boulangeries, les services et les marchés secondaires dont l'essentiel se trouve au niveau de Rufisque-Nord et de Rufisque-Est. Dans ce sens, la commune de Rufisque Ouest occupe la dernière place de ce point de vue.</p>
		pêche	<p>Ce secteur est surtout marqué par la pêche artisanale et les activités connexes mobilisent aujourd'hui 3/4 de la population active de la ville. La pêche est pratiquée essentiellement par les Lébou et permet de couvrir les besoins de consommation et de transformation du marché local.</p> <p>La ville de Rufisque dispose d'un quai de pêche et de trois fabriques de glace. La transformation des produits halieutiques occupe près de 400 personnes dont plus de 75% sont des femmes. Elles viennent de divers horizons (Rufisque, Mbao, Diamaguène). Elles travaillent individuellement mais se sont constituées en GIE.</p>
		Industries	<p>Le département de Rufisque abrite une partie de la zone franche industrielle qui s'étale jusqu'à Dakar. Aujourd'hui, on y retrouve des industries de grande envergure dont la cimenterie de SOCOCIM qui se déploie jusque dans la sous-région, l'entreprise de produits pharmaceutiques VALDAFRIQUE, la centrale thermique du cap des biches de la SENELEC, la fabrique de sacs RUFISAC, l'entreprise Layousse, spécialisée en travaux publics et en location de véhicules poids lourds, AVISEN qui est une fabrique de produits avicoles et SHYDRAPA qui s'active dans la vente d'aliments de bétail. Rufisque abrite aussi une unité de production de cuir et peaux.</p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
	Cadre de vie et hygiène	Assainissement	<p>La ville de Rufisque est confrontée à de nombreux problèmes de santé publique. Les canaux à ciel-ouverts amènent les populations à utiliser ces ouvrages comme dépotoirs d'ordures et de déversoirs d'eaux usées.</p> <p>L'ONAS (2014) évalue son patrimoine à Rufisque à 44 km de linéaire de réseau collectif pour les eaux usées, 4242 branchements individuels au réseau, 4 stations de pompage, une station de traitement de boue de vidange, une station d'épuration disposant d'une capacité de traitement de 2856 m3/jour. Selon les données du PDUD, la partie située au nord de la voie ferrée, qui n'est pas encore concernée par les réalisations en assainissement.</p> <p>Concernant la gestion des déchets solides, la commune de Rufisque-Ouest est couverte par le système de gestion de l'Unité de coordination et de gestion des déchets (UCG) du Ministre de la gouvernance locale du développement et de l'aménagement du territoire et la ville elle-même.</p> <p>La quantité de déchets collectée par les camions de l'UCG s'établit à 440 tonnes par semaine. (<b>Sources</b> : <i>La campagne de caractérisation des déchets ménagers de la ville de Rufisque réalisée en avril 2015 par l'Entente Cadak/ Car en partenariat avec l'Institut africain de Gestion urbaine</i>).</p>
		Proximité des habitations par rapport au site	<p>Le site devant accueillir le projet d'extension de la BPV de Rufisque est sous influence directe du quartier résidentiel de Almadie 2. Nous notons qu'à l'état actuel (Novembre 2019) on remarque la présence de maisons en construction dans l'environnement immédiat du site.</p>
	Transport et désenclavement	Routes	<p>En raison de sa situation géographique, Rufisque reste un lieu de passage obligé dès lors qu'on emprunte une destination de sortie de la capitale. De fait, la ville est traversée sur 7 km par des voies d'importance nationale comme la route nationale et la voie ferrée Rufisque a bénéficié d'un plateau infrastructurel non négligeable pour le transport. Rufisque représente aussi un patrimoine historique dans la République du Sénégal. C'est pourquoi il fait partie des départements les mieux équipés en routes (MEF, 2012). Toutefois, elle ne dispose pas de passages qui quadrillent totalement son périmètre. D'après les données du PDUD Rufisque Horizon 2035, il est aménagé sur le sol de Rufisque 71,56 km de routes</p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			<p>dont 40,29 km sont revêtus.</p> <p>En outre, le département Rufisque est traversé par l'autoroute à péage Dakar-Diamniadio (34 km). C'est ainsi d'ailleurs que le projet d'extension de la gare de péage concerne Rufisque Ouest qui bénéficie de deux sorties dans les deux sens (Il s'agit des sorties 9 et 10).</p>
<b>Contraintes/enjeux</b>	Environnementaux		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence du fossé de stockage</li> <li>- Présence d'une plantation linéaire de Méliféra/perte d'essence végétale</li> <li>- Risque de dégradation de la qualité de l'air</li> <li>- Augmentation des niveaux de bruits avec les travaux</li> </ul>
		Socio-économiques	

## 9. TYPES DE REJETS

### 9.1 Eaux sortantes

	Type d'eau				Récepteur			
	Entretien	Pluviales	Vannes	Domestiques	Eau de surface	Eau souterraine	Réseau EU	Sol
<b>PHASE CHANTIER (TRAVAUX)</b>								
<b>Rejet 1 :</b> Eaux usées des sanitaires de l'installation de Chantier			<b>X</b>					Toilettes mobiles videangeable. Ces eaux seront récupérées par des prestataires agréés par l'ONAS puis acheminés vers la station d'épuration
<b>PHASE EXPLOITATION RESEAU/UTILISATION OUVRAGES</b>								
<b>Rejet 1 :</b> Eaux pluviales		<b>X</b>			Drainée par les caniveaux et fossés de drainage vers les exutoires naturelles			

## 9.2 Air

Le projet engendre-t-il des rejets atmosphériques ? Non  Oui  alors remplir le tableau ci-dessous

### ○ Rejets canalisés

Installation générant le rejet	Hauteur du débouché par rapport au sol	Nature des effluents	Technique d'épuration installée
Engins de chantier (rejets)	Doit être conforme avec les normes du constructeur	Gaz de combustion : polluants particuliers (ex. fumée) et gazeux (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, etc.)	Le principe de prévention consiste à utiliser des engins aux normes et l'obligation d'arrêt des moteurs en cas de non utilisation

### ○ Rejets diffus

Activité générant le rejet	Nature du rejet	Mesures de prévention d'apparition des rejets	Illustrations à partir de retour d'expérience projet Thiaroye)
<b>Phase construction.</b>			
Manipulation des matériaux (sable, latérite) ou lors du transport des matériaux	Poussières (PM10, PM2.5)	Bâchage des camions de transport Arrosage de la zone des travaux Port d'EPI conformes et adaptés aux ouvriers	<p><b>Photo 16 : Camion bâché</b></p>  <p>Source : Eiffage Infrastructure 23/07/2019</p> <p><b>Photo 17 : Arrosage zone des travaux</b></p>
Travaux : Mise en place de la couche de fondation et de roulement, construction des ouvrages de drainage (radier, caniveaux)	Poussières	Arrosage de la zone des travaux Dotation d'EPI conformes et adaptés aux ouvriers	

			 <p>Source : Eiffage Infrastructure 23/07/2019</p> <p><b>Photo 18 : Port d'EPI lors de la mise en œuvre du traitement latérite crues au ciment</b></p>  <p>Source :Eiffage Infrastructure 23/07/2019</p>
<b>Phase exploitation</b>			
Circulation des véhicules	Poussières gaz d'échappement	Plantation d'alignement Dotation d'EPI aux péagistes, agents de sécurité, gendarmes	

### 9.3 Nuisances sonores

Installation générant du bruit	Horaire de fonctionnement	Niveau équivalent sonore attendu	Mesures de prévention pour réduire les émissions sonores	Illustrations retour d'expérience projet Thiaroye)
<b>Phase des travaux</b>				
Moteur des engins de chantier ( <b>Phase chantier</b> )	Horaire de travail (normalement 7h 30 à 17h 30)	Dépend du type d'engins qui seront mobilisés durant le chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer que les équipements sont conformes à la réglementation concernant les machines et spécifier les exigences en matière de limite de bruit émis par l'équipement commandé.</li> <li>- Entretien régulier des engins de chantier</li> <li>- Arrêt des moteurs en cas d'arrêt de travail</li> <li>- Doter les ouvriers d'EPI adapté</li> <li>- Fiche de réception/vérification de matériel (journalière) conformément aux procédures de Eiffage</li> <li>- Mesure des niveaux sonores à l'intérieur des cabines et en limites des habitations du quartier de Almadie 2</li> <li>- Mise en place d'une boîte de doléance accessible</li> </ul>	<p>Photo 19 : Port de bouchon d'oreilles</p>  <p>Source :Eiffage Infrastructure</p> <p>Photo 20 : Respect du port d'EPI</p> 

				Source : Eiffage Infrastructure, 20-08 2019
<b>Phase exploitation</b>				
Circulation des véhicules sur la BPV ( <b>mise en service</b> )	24h/24	Dépend du type et du nombre de véhicules empruntant la BPV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecran/Mur anti bruit pour réduire la pollution sonore pour le voisinage</li> <li>- EPI adaptés pour le personnel (péagiste, agents sécurité, gendarmes, etc.)</li> <li>- Aménagement de plantation d'alignement pour lutter contre l'éblouissement causé par le phare des véhicules</li> <li>- Mesure des niveaux sonores à l'intérieur des cabines et en limites des habitations du quartier de Almadie 2</li> </ul>	

## 9.4 Déchets

Types de déchets	Description du déchet	Quantité maximale susceptible d'être générée/jour	Mode de traitement ou d'élimination
<b>Phase construction</b>			
Génération de déchets ménagers	Déchets banals : emballages en plastiques, emballages en métal, gobelets, papiers, reste de nourriture etc.	Fonction du personnel de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tri sélectif</li> <li>- Prévoir des bacs à ordures réglementaires et mise à la décharge</li> <li>- Signer un protocole avec la mairie de Rufisque Ouest pour le ramassage des bacs à ordures</li> </ul>
Déchets liquides spéciaux : ➤ entretien des engins (l'entretien des engins ne se fera pas sur le site mais sur les aires d'entretien de Eiffage concessions situées à Rufisque) ;	Huiles usagées, restes de colles	Fonction de la fréquence des entretiens	Entretien des engins en dehors du chantier. Au cas où pour une raison quelconque des déchets spéciaux seront produits dans le chantier, ils seront Stocker dans un conteneur dédié et remise à une société agréée pour traitement (exp ECOMAR, VICAS, SRH)
Déchets solides ➤ Démolition des GBA et des	Déblais, Bloc de pierres	Sable issus des déblais 3800m3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glissière : Réutilisation</li> <li>- Sable issus des déblais : Réutilisation</li> </ul>

Types de déchets	Description du déchet	Quantité maximale susceptible d'être générée/jour	Mode de traitement ou d'élimination
<b>Phase construction</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ glissières</li> <li>➤ Démolition des ouvrages d'assainissement</li> <li>➤ Dépose des réseaux électriques (Supports et lampes)</li> <li>➤ Dépose des panneaux de signalisation et des caméras de surveillance</li> <li>➤ Démolition parking</li> <li>➤ Mise en place de la couche de fondation et de roulement et des ouvrages de drainage</li> </ul>	<p>Ferrailles (glissières) Lampes Fil électrique</p> <p>Ferrailles, gravats, câbles,</p>	Lampadaire une dizaine	<p>dans le remblai de la plateforme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravats : Céder à la mairie de Rufisque Ouest/ population locale (Almadie 2) pour le remblai des zones inondables ou évacuation vers une décharge autorisée autorisée</li> <li>- Lampadaire : Réutilisation</li> <li>- Ferraille : Recyclage par une structure agréée (p exp SOMETA)</li> </ul>
Déchets végétaux	Tronc d'arbres, herbes, racine	5650 m <sup>2</sup> à débroussailler	<p>Débiter avant d'être mise à disposition des populations</p> <p>Mettre à la disposition des populations locales (éleveurs) l'herbe issues de la libération des emprises</p>

## 10. ANALYSE DES VARIANTES

La présente section expose une analyse comparative des deux (02) options suivantes :

- Analyse comparative de l'option « sans projet » avec l'option « avec projet » ;
- Analyse comparative des options technique « Elargissement sur les deux côtés » et « Elargissement sur le côté Nord »

**Tableau 6 : Analyse comparative de l'option « sans projet » avec l'option « avec projet »**

Option	Avantages	Inconvénients
<b>Sans projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de perturbation/impact sur la circulation</li> <li>• Pas d'émission de poussières</li> <li>• Pas de perte de végétation</li> <li>• Pas de démolition ou de dépose d'équipement</li> <li>• Pas de réduction de la surface du parking</li> <li>• Pas de perturbation du système de drainage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encombrement de BPV aux heures de pointes</li> <li>• Trafic routier dense aux heures de pointes</li> <li>• Problème d'exploitation de la BPV dans le long terme (qualité de service)</li> <li>• Désagrément causé aux usagers et l'autoroute</li> </ul>
<b>Avec projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluidité du trafic et meilleure qualité de service</li> <li>• Réduction des risques d'accidents</li> <li>• Anticipation pour une meilleure mobilité des personnes et des biens entre Dakar et AIBD dans le court et le moyen terme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déboisement/perte d'essence végétale</li> <li>• Emissions de poussières</li> <li>• Nuisances sonores</li> <li>• Destruction et dépose d'équipement</li> <li>• Génération de déchets</li> <li>• Démolition d'une partie du Parking</li> <li>• Perturbation du trafic</li> <li>• Risque d'accident</li> <li>• Risque de conflits avec les riverains du quartier Almadie 2</li> </ul>

Il ressort de cette analyse des variantes que la non réalisation de l'extension de la BPV de Rufisque ne devrait pas garantir une exploitation optimale de l'autoroute dans le court et dans le long terme. Des pertes de temps énormes seront enregistrées du fait de la densité du réseau qui est notée actuellement.

**Tableau 7 : Analyse comparative des options technique « Elargissement sur les deux côtés » et « Elargissement sur le côté Nord »**

Option	Avantages	Inconvénients
<b>Elargissement sur les deux côtés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas besoin de déplacer la barrière centrale pour rétablir le trafic en fin des travaux</li> <li>• Meilleure fluidité du trafic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démolition d'infrastructures existantes (bureaux et local technique)</li> <li>• Augmentation des nuisances</li> <li>• Augmentation de la durée des travaux</li> </ul>
<b>Elargissement sur le côté nord</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilité de l'espace pouvant accueillir les 4 voies</li> <li>• Ne nécessite pas des aménagements d'envergure</li> <li>• Limitation des démolition d'infrastructures existante (réduction de la surface du parking)</li> <li>• Réduction de la durée des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proximité avec les habitations du quartier de Almadie 2</li> <li>• Destruction de réseau d'assainissement</li> <li>• Perte d'espèces végétales</li> <li>• Rééquilibrage de la BPV</li> <li>• Perturbation du trafic</li> </ul>

Au vue des développements précédents, il ressort que l'élargissement de la BPV sur le côté nord est économiquement moins couteux (absence de démolition de bâtiments et de local technique) et techniquement moins contraignants.

**En somme, l'analyse des variantes a retenu les options suivantes qui feront l'objet d'analyse dans ce qui suit : (i) option « La réalisation du projet » et (ii) option « Elargissement de la BPV du coté Nord »**

## 11. LES EXIGENCES LEGALES APPLICABLES AU PROJET

Tableau 8 : Récapitulatif des exigences légales et réglementaires nationales applicables au projet

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
<b>URBANISME &amp; CONSTRUCTION</b>	<i>La loi n°2008-43 du 20 août 2008 portant Code de l'urbanisme, complétée par le décret n° 2009-1450 du 30 décembre 2009</i>		Le code de l'urbanisme fixe les règles relatives aux normes de construction et réglemente les plans d'urbanisme en trois catégories : le schéma d'urbanisme, le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail. Le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail déterminent la répartition et l'organisation des sols en zone urbaine, le tracé des voies de communication, les emplacements réservés au service public, les installations d'intérêt général, les espaces libres, les règles et servitudes de construction, les conditions d'occupation des sols, etc. Le projet est concerné par cette loi et devra se conformer à ces instruments de planification.
	Loi n° 2009-23 du 08 juillet 2009	<i>Décret n° 2010-99 du 27 janvier 2010</i>	Il définit les règles applicables aux constructions, le statut des différents intervenants, les relations entre constructeurs et bénéficiaires de ces réalisations.
<b>AIR</b>	<i>Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement</i>	<i>Article L 76</i>	«Sont soumises aux dispositions de la présente loi et des règlements pris pour son application les pollutions de l'air ou des odeurs qui incommode les populations, compromettent la santé ou la sécurité publique, nuisent à la production agricole, à la conservation des constructions et monuments ou au caractère des sites et des écosystèmes naturels»
		<i>Article L 78</i>	Les installations « sont soumises à une obligation de prévention et de réduction des impacts nocifs sur l'atmosphère. »
	<i>Norme NS 05-062 d'octobre 2003 sur la pollution</i>	<i>8.1</i>	L'incinération ou la décomposition thermique des déchets n'est autorisée que dans des installations technologiquement destinées à cet effet

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>atmosphérique norme de rejets</i>	8.2	Le brûlage à l'air libre des pneumatiques, plastiques et tout autre composé renfermant des produits chimiques est interdit
	<i>Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement</i>	Article R72	« ...Lorsque les émissions polluantes des installations peuvent engendrer, en raison de conditions météorologiques constatées ou prévisibles à court terme, une élévation du niveau de la pollution atmosphérique constituant une menace pour les personnes ou pour les biens, les exploitants de ces installations doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour supprimer ou réduire leurs émissions polluantes. » <u>Remarques :</u> - La norme NS 05-062 sur la pollution atmosphérique est une application des dispositions de la loi et du règlement La norme NS 05-062 est d'application obligatoire parce que d'une part, elle vise la protection de la santé et de l'environnement, et d'autre part, elle a fait l'objet 'un arrêté d'application (ces deux conditions sont prévues par la réglementation sur la normalisation au Sénégal)
<b>ASSAINISSEMENT</b>	<i>Loi N° 2009-24 du 08 juillet 2009 portant Code de l'Assainissement</i>	Article L 52	"Lorsqu'un égout public est accessible à moins de soixante mètres d'un lieu produisant des effluents d'origine industriel, le dispositif d'évacuation de ce lieu doit être raccordé à l'égout public dans les conditions fixées par le Code de l'Environnement et par le présent code et ses textes d'application."
		Article L 53	Toute installation classée susceptible de rejeter des eaux polluées doit, pour être autorisée, joindre à sa demande d'autorisation de construire un dossier décrivant le type d'activité, le dispositif d'épuration qu'elle compte mettre en place ainsi que l'engagement de respecter les normes de dépollution fixées par les différents codes et leurs textes d'application
<b>POLLUTION DES EAUX</b>	<i>Loi N° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau</i>	Article 49	Autorisation du Ministre chargé de l'hydraulique pour tout déversement d'eau
		Article 51	Les eaux d'alimentation doivent satisfaire les normes de potabilité en vigueur, notamment en ce qui concerne leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologique et bactériologiques.
		Article 56	En cas de distribution publique d'eau potable, le service distributeur ou le concessionnaire doit vérifier, en tout temps, que les dispositions ci-dessus sont

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			respectées. Pour le contrôle de la qualité de l'eau, il est nécessairement fait appel au service de santé ou à un laboratoire agréé par l'administration. Les agents et fonctionnaires chargés du contrôle fixent la périodicité des prélèvements. Ils sont tenus de veiller à ce que le contrôle ci-dessus soient bien effectués et que les normes soient bien respectées.
		<i>Article 59</i>	Les déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, et plus généralement tout fait susceptible d'altérer la qualité de l'eau superficielle ou souterraine sont soumis à réglementation et à autorisation préalable
		<i>Article 64</i>	Quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que cette eau est conforme aux normes définies au présent titre.
		<i>Article 67</i>	Nonobstant les vérifications qui peuvent être faites par les services de contrôle ou organismes qualifiés, le service de distribution ou le concessionnaires est toujours tenu pour responsable des dommages causés par la mauvaise qualité des eaux, en en raison d'un défaut d'entretien ou de gardiennage des ouvrages en exploitation, à charge pour le service ou le concessionnaire de se retourner, s'il y a lieu, contre l'auteur ou les auteurs de la pollution.
	<i>Décret N° 98-556 du 25 juin 1998 relatif à la police de l'eau</i>	<i>Article 13</i>	Contrôle de rejet des effluents
	<i>Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement</i>	<i>Article L 60</i>	Le déversement d'eaux résiduaires dans le réseau d'assainissement public ne doit pas nuire à ses ouvrages
	<i>Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement</i>	<i>Article R 50</i>	Nécessité d'une EIE pour tout exploitant qui veut utiliser les milieux récepteurs naturels pour le rejet des effluents
	<i>Norme NS 05-061 de juillet 2001 sur les eaux usées</i>	<i>Chapitre 2</i>	Evacuation des eaux pluviales séparément de celle des eaux usées
		<i>4.1.2 les différents milieux récepteurs</i>	Tous les émissaires d'évacuations des eaux usées traitées, avant d'arriver dans un milieu récepteur, doivent être équipés de dispositifs pour permettre un échantillonnage adéquat et une mesure de débit normalisée

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		5.1 <i>Interdictions</i>	Tout rejet d'effluents liquides entraînant des stagnations, des incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface, souterraines ou marines est interdit sur toute l'étendue du territoire national
		II. Section 2 : 2.3.	Etablissement d'un programme de réduction des pollutions avec un rapport trimestriel des résultats d'analyses soumis à la DEEC
<b>DECHETS</b>	<i>Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement</i>	<i>Article L 30</i>	« les déchets doivent être éliminés ou recyclés de manière écologiquement rationnelle afin de supprimer ou de réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, la faune et la flore ou la qualité de l'environnement.»
		<i>Article L 31</i>	« Toute personne, qui produit ou détient des déchets, doit en assurer elle-même l'élimination ou le recyclage ou les faire éliminer ou recycler auprès des entreprises agréées par le Ministre chargé de l'environnement. À défaut, elle doit remettre ces déchets à la collectivité locale ou à toute société agréée par l'état en vue de la gestion des déchets. Cette société, ou la collectivité locale elle-même, peut signer des contrats avec les producteurs ou les détenteurs de déchets en vue de leur élimination ou de leur recyclage. Le recyclage doit toujours se faire en fonction des normes en vigueur au Sénégal.»
		<i>Article L 37</i>	« L'élimination des déchets par les structures industrielles, productrices et/ou traitantes doit être faite sur autorisation et surveillance du Ministère chargé de l'environnement qui fixe des prescriptions. »
	<i>Arrêté 0009311 du 05 octobre 2007 sur la gestion des Huiles usagées</i>	<i>Article 2</i>	Les seules utilisations des huiles minérales et synthétiques qui après usage, ne sont plus aptes à être utilisées en l'état pour l'emploi auquel elles étaient destinées comme huiles neuves, et dont le rejet dans le milieu naturel est interdit en vue des dispositions de l'article 3 du présent arrêté, sont, lorsque la qualité de ces huiles usagées le permet, la régénération et l'utilisation industrielle comme combustible. Cette dernière utilisation ne peut être autorisée que dans des établissements agréés. L'administration fixera annuellement les quantités destinées à la régénération et à l'utilisation en combustible dans les unités agréées.

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		<i>Article 3</i>	<p>Il est interdit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de déposer ou de laisser couler des huiles usagées, en quelque lieu que ce soit où elles peuvent polluer l'environnement, notamment dans ou sur le sol, dans les eaux de surface ou les eaux souterraines, dans les égouts, les canalisations ou les collecteurs ;</li> <li>- d'effectuer la combustion des huiles usagées sauf si elle est réalisée dans les conditions prévues à l'article 2 ;</li> <li>- d'ajouter ou de mélanger à des huiles usagées : de l'eau ou tout corps étranger tels que les solvants, produits de nettoyage, détergents, autres combustibles et autres matières avant ou pendant la collecte, ou avant et pendant le stockage ;</li> <li>- lors du stockage et de la collecte : de mélanger les huiles usagées avec les PCB ou autres déchets dangereux ;</li> <li>- de se débarrasser des huiles usagées, sauf à les remettre à des entreprises agréées.</li> </ul>
		<i>Article 7</i>	<p>« Les détenteurs doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit remettre leurs huiles usagées aux ramasseurs agréés ;</li> <li>- soit assurer eux même le transport de huiles usagées en vue de les remettre aux éliminateurs agréés conformément à l'article 8 ;</li> <li>- soit assurer eux même l'élimination des huiles usagées qu'ils produisent dans les conditions conformes aux dispositions du présent arrêté après avoir obtenu un agrément ainsi qu'il est prévu à l'article 8 ».</li> </ul>
		<i>Article 9</i>	<p>« Toute entreprise qui produit une quantité annuelle de 500 litres d'huiles usagées tient un registre appelé « registre vert » dont le modèle est établi par la DEEC et doit en permettre, en tout moment, la consultation par celle – ci »</p> <p><u>Note</u> : Le modèle de registre est présenté à l'annexe dudit arrêté</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>Décret n°2010-1281 réglementant la gestion des batteries acide plomb usagées</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglemente les conditions d'exploitation du plomb issu des Batteries Acide Plomb Usées et des autres sources. Ce texte réglementaire interdit à toute personne physique ou morale, d'importer, de collecter, de transporter, de recycler, de stocker, de manipuler, de traiter ou d'éliminer le plomb issu des batteries usagées et d'autres sources, sans l'autorisation du Ministre chargé de l'environnement.</li> <li>- Oblige les détenteurs de batteries usagées à les remettre à des collecteurs agréés.</li> </ul> <p><u>Notes</u> : L'autorité n'a pas encore agréé des collecteurs et/ou des éliminateurs tels que prévu par le décret. Cependant, des entreprises sont autorisées pour la gestion de ces déchets dangereux (collecte et élimination) au titre de la réglementation des ICPE.</p>
<b>BRUIT AMBIANT</b>	<i>Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement</i>	<i>Article L 84</i>	« Sont interdites les émissions de bruits susceptibles de nuire à la santé de l'homme, de constituer une gêne excessive pour le voisinage ou de porter atteinte à l'environnement. Les personnes physiques ou morales à l'origine de ces émissions doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour les supprimer. »
	<i>Loi N° 97-17 du 1<sup>er</sup> décembre 1997 portant Code du travail</i>	<i>Article L 179</i>	L'employeur est tenu de contrôler régulièrement le respect des normes réglementaires de sécurité et d'hygiène, et de faire procéder périodiquement aux mesures, analyses et évaluations des conditions d'ambiances....
	<i>Décret N° 2006-1252 du 15 novembre 2006 relatif aux facteurs physiques d'ambiance</i>	<i>Articles 13</i>	L'employeur doit, notamment, privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants. Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser vingt-cinq (85) décibels pondérés A (dB)
	<i>Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement</i>	<i>Article R 84</i>	« Les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses sont cinquante-cinq (55) à soixante (60) décibels le jour et quarante (40) décibels la nuit. Toutefois, la diversité de sources de pollution sonore (installation classée, chantier, passage d'un avion à réaction, sirène, circulation automobile, la radio ou la télévision du voisin, etc.) particularise la réglementation. » <u>Notes</u> :

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<p><i>Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les conditions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance</i></p>		<p>- Cette disposition du décret d'application du code de l'environnement est relative au bruit ambiant et s'applique en limite de propriété</p> <p>L'émergence ne doit pas être l'origine du dépassement des seuils prévue pour le bruit ambiant</p>
<p><i>Article 13</i></p>		<p>« Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe ».</p> <p>Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants ;</li> <li>- Réduire à la source le bruit émis par les équipements professionnels et, en particulier, les machines ;</li> <li>- Isoler, dans des locaux spécifiques, les équipements bruyants dont le fonctionnement n'exige qu'un nombre limité de travailleurs ;</li> <li>- Éviter la diffusion du bruit d'un atelier à un autre ;</li> <li>- Aménager les locaux de travail de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois en verre ou plafonds</li> <li>- Organiser le travail de sorte que les salariés soient éloignés du bruit.</li> </ul>	
<p><i>Article 14</i></p>		<p>« Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq décibels pondérés A (dB (A)).</p> <p>S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 dB (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection individuelle adaptés. Il doit s'assurer qu'ils sont effectivement utilisés.</p> <p>Cette limite de 85 dB (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration. »</p>	
<p><b>SANTE &amp; SECURITE</b></p>	<p><i>Décret n°2006 – 1249 du</i></p>	<p>Article 3</p>	<p>Le maître d'ouvrage ou le maître désigne un ou plusieurs coordonnateurs en</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
<i>AU TRAVAIL (SST)</i>	<i>15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires et mobiles</i>		<p>matière de sécurité et de santé pour un chantier où plusieurs entreprises seront présentes.</p> <p>Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre veille à ce que soit établi, préalablement à l'ouverture du chantier, un plan de sécurité et de santé conformément aux dispositions de l'article 5 du présent décret.</p>
		<i>Article 4</i>	<p>Obligation pour le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre de communiquer par un avis préalable, élaboré conformément à l'annexe III, à l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité sociale du ressort avant le début des travaux pour tout chantier dont la durée estimée des travaux est supérieure à trente (30) jours ouvrables et qui occupe plus de dix (10) travailleurs simultanément.</p>
		<i>Article 9</i>	<p>Lors de la réalisation des infrastructures, les prescriptions fixées par le présent décret doivent être mises en œuvre, notamment en ce qui concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La maintenance du chantier en bon ordre et en état de salubrité satisfaisant ;</li> <li>b) Le choix de l'emplacement des postes de travail, en prenant en compte les conditions d'accès à ces postes, et la détermination des voies ou zones de déplacement ou de circulation ;</li> <li>c) Les conditions de manutention des différents matériaux ;</li> <li>d) L'entretien, le contrôle avant mise en service et le contrôle périodique des installations et dispositifs afin d'éliminer les défauts susceptibles d'affecter la sécurité et la santé des travailleurs ;</li> <li>e) La délimitation et l'aménagement des zones de stockage et d'entreposage des différents matériaux, en particulier s'il s'agit de matières ou de substances dangereuses ;</li> <li>f) Les conditions de l'enlèvement des matériaux dangereux utilisés ;</li> <li>g) Le stockage et l'élimination ou l'évacuation des déchets et des décombres ;</li> <li>h) L'adaptation, en fonction de l'évolution du chantier, de la durée effective à consacrer aux différents types de travaux ou phases de travail ;</li> <li>i) La coopération entre les employeurs et les indépendants ;</li> <li>j) Les interactions avec des activités d'exploitation sur le site à l'intérieur ou</li> </ul>

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			à proximité duquel est implanté le chantier.
		Article 12	Les travailleurs et / ou leurs représentants sont informés de toutes les mesures à prendre en ce qui concerne leur sécurité et leur santé sur le chantier. Les informations doivent être compréhensibles pour les travailleurs concernés.
		Article 13	La consultation et la participation des travailleurs et / ou de leurs représentants doivent avoir lieu sur toutes les questions relatives à l'adoption et à la mise en œuvre de règles de prévention des risques professionnels sur les chantiers
	Loi N° 97-17 du 1 <sup>er</sup> décembre 1997 portant Code du travail	Article L 171	L'employeur doit faire en sorte que les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs par des mesures techniques, d'organisation de la médecine du travail, d'organisation du travail
		Article L 172	Lorsque des mesures prises en vertu de l'article L.171 ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de Protection Individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre
		Article L 174	Toute utilisation de substances ou de procédés entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels, doit être portée à la connaissance de l'inspecteur du travail et de la sécurité sociale.
		Article L 175	Soumission des lieux de travail à une surveillance régulière pour vérifier la sécurité des équipements et des installations ainsi que les risques pour la santé sur les lieux de travail.
		Article L 176	Soumettre les travailleurs à des visites médicales périodiques
		Article L 177	Tous les travailleurs doivent être informés de manière complète des risques professionnels et doivent recevoir des instructions adéquates quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux
		Article L 178	Rapport périodique sur l'état de santé des travailleurs par l'employeur
		Décret 94-244 du 07 Mars 1994 fixant les modalités d'organisation et	Article 1
		Article 2	Dans les établissements autres que ceux où l'institution d'un Comité d'Hygiène et

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>fonctionnement du comité d'hygiène et de sécurité au travail</i>		<p>de Sécurité du Travail est obligatoire, l'Inspecteur du travail et de la Sécurité sociale du ressort peut prescrire la création et l'organisation d'un Comité d'hygiène et de sécurité du travail, notamment en raison de la nature des travaux, de l'agencement ou de l'équipement des locaux de travail.</p> <p>En cas de non-respect de cette perspective, l'employeur est mis en demeure par l'Inspecteur du travail et de la Sécurité sociale de s'exécuter dans un délai minimum de quinze (15) jours.</p>
		<i>Article 3</i>	<p>Le Comité d'hygiène et de sécurité du travail comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le chef d'établissement ou son représentant : <i>Président</i> ;</li> <li>- le chef de service sécurité ou l'agent chargé des questions de sécurité : <i>Secrétaire</i> ;</li> <li>- le médecin du travail de l'établissement ou du service médical interentreprises ;</li> <li>- trois (3) travailleurs coptés par les trois (3) susnommés en fonction de leurs connaissances du milieu du travail et d'une manière générale de leurs connaissances en matière d'hygiène et de sécurité. Ceux-ci peuvent être remplacés au comité par des suppléants désignés dans les mêmes conditions.</li> </ul> <p>La liste nominative des membres du comité doit être affichée dans les locaux affectés au travail.</p> <p>L'employeur doit veiller à la formation continue des membres du comité en matière d'hygiène et de sécurité.</p>
		<i>Article 4</i>	<p>Les membres du comité d'hygiène et de sécurité du travail sont désignés pour une durée de trois (3) ans. Leur mandat est renouvelable.</p>
		<i>Article 5</i>	<p>Le comité d'hygiène et de sécurité du travail a pour mission :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. — de contribuer à la protection de la santé et de la sécurité des salariés de l'établissement et de ceux mis à sa disposition par un établissement extérieur y compris les travailleurs temporaires, ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail ;</li> <li>2. — de procéder ou de faire procéder à une enquête à l'occasion de chaque accident du travail ou de chaque maladie professionnelle grave, ayant entraîné la mort ou paraissant devoir entraîner une incapacité permanente ou qui aura révélé</li> </ol>

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			<p>l'existence d'un danger grave à l'occasion d'une série d'accidents répétés ou ayant atteint plusieurs travailleurs ;</p> <p>3. — de s'assurer de l'application des prescriptions législatives et réglementaires et des consignes concernant l'hygiène et la sécurité ainsi que du bon entretien des dispositions de protection, notamment celles relatives à la boîte de secours prévue par l'article 163 du Code du travail ;</p> <p>4. — d'organiser avec les services compétents et les organismes agréés, la formation des équipes chargées des services d'incendie et de sauvetage et de veiller à l'observation des consignes de ces services ;</p> <p>5. — de développer le réflexe de sécurité au niveau des travailleurs et de recueillir de leur part toute suggestion contribuant à l'amélioration de l'hygiène, de la sécurité et des conditions de travail.</p> <p>Il peut être proposé à cet effet, des actions préventives, si l'employeur n'est pas en mesure de les mettre en œuvre, il doit motiver sa décision.</p> <p>Le comité d'hygiène et de sécurité du travail est informé de toute décision d'aménagement important modifiant les conditions d'hygiène et de sécurité.</p>
		<i>Article 7</i>	<p>Le Comité d'hygiène et de sécurité du travail se réunit au moins une fois par trimestre à l'initiative de son président.</p> <p>Il est également réuni soit à la suite de tout accident qui a entraîné ou qui aurait pu entraîner des conséquences graves.</p> <p>Soit à la demande motivée de deux de ses membres.</p> <p>Le projet d'ordre du jour de chaque réunion du comité d'hygiène et de sécurité du travail est établi par le président et transmis aux membres du comité et à l'inspecteur du travail du ressort trois (3) jours au moins avant la séance. En cas de blocage du fonctionnement du comité ou à la demande de la moitié au moins de ses membres, le comité peut être convoqué par l'Inspecteur du travail du ressort et siéger sous sa présidence.</p> <p>Le comité peut également se réunir à l'initiative de l'Inspecteur du travail du ressort.</p>
		<i>Article 11</i>	<p>Le Comité procède à l'inventaire de tous les produits dangereux, ainsi qu'une analyse et à une évaluation des risques réels ou potentiels</p>
		<i>Article 12</i>	<p>Obligation de la tenue d'un registre santé, hygiène et sécurité où sont mentionnés :</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			les procès-verbaux des réunions, les statistiques d'accidents et de maladies professionnelles, les moyens d'intervention et d'évacuation.
	<i>Décret 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de médecine du travail</i>	<i>Article 40</i>	Obligation d'un examen médical au moins une fois par an pour les employés
		<i>Article 41</i>	Surveillance médicale particulière sur les salariés affectés à certains travaux comportant des exigences ou des risques spéciaux.
		<i>Article 2</i>	Les services de médecine du travail sont assurés par un ou plusieurs médecins qui prennent le nom de « médecin du travail » et dont le rôle, essentiellement préventif, consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment en surveillant les conditions d'hygiène du travail, les risques de contagion et l'état de santé des travailleurs.
		<i>Article 29</i>	Dans chaque atelier, chantier ou service où sont effectués des travaux dangereux, un membre du personnel doit avoir reçu obligatoirement l'instruction nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence.
		<i>Article 30</i>	<p>Le médecin du travail est le conseiller du chef d'entreprise ou de son représentant, des salariés, des représentants, du personnel, des services sociaux en ce qui concerne, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'établissement ;</li> <li>- L'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la physiologie humaine ;</li> <li>- la protection des salariés contre l'ensemble des nuisances et, notamment, contre les risques d'accidents du travail ou d'utilisation des produits dangereux</li> <li>- L'hygiène générale de l'établissement ;</li> <li>- La prévention et l'éducation sanitaires dans le cadre de l'établissement, en rapport avec l'activité professionnelle.</li> </ul> <p>Afin d'exercer ces missions, le médecin du travail conduit des actions sur le milieu</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			de travail et procède à des examens médicaux.
	<i>Décret 2006-1261 relatif aux mesures générales d'hygiène et sécurité</i>	<i>Article 48</i>	L'employeur doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendre, en matière de premiers secours, de lutte contre l'incendie et d'évacuation des travailleurs, les mesures nécessaires, adaptées à la nature des activités et à la taille de l'établissement et compte tenu de la présence d'autres personnes ;</li> <li>- organiser les relations nécessaires avec des services extérieurs, notamment en matière de premiers secours, d'assistance médicale d'urgence, de sauvetage et de lutte contre l'incendie.</li> </ul>
	<i>Décret 2006-1256 relatif aux obligations des employeurs en SST</i>	<i>Article 6</i>	L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la promotion de la sécurité et de la santé des travailleurs, y compris les activités de prévention des risques professionnels, d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens nécessaires.
<b>SECURITE &amp; ENVIRONNEMENT</b>	<i>Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement</i>	<i>Article L56</i>	« L'exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer l'alerte des autorités compétentes et des populations avoisinantes en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre. »  Etant donné que ce projet est essentiellement un chantier soumis au régime d'autorisation, un Plan de Sécurité Chantier sera plus adapté
<b>POLLUTION DES SOLS</b>	<i>Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement</i>	<i>Article 81</i>	La protection des sols, du sous-sol et des richesses qu'ils contiennent, en tant que ressources limitées, renouvelables ou non, contre toutes formes de dégradation est assurée par l'Etat et les Collectivités locales.
	norme NS 05 049		les méthodes de défense et de restauration des sols en ce qui concerne la pollution des sols
<b>PREVENTION / PROTECTION</b>	<i>Décret n°2006 – 1256 du 15/11/2006 fixant les</i>	<i>Article premier –</i>	Dispositions générales sur les obligations de l'employeur en matière de sécurité au travail.

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>obligations de l'employeur en matière de sécurité au travail</i>	Article 8	<u>Notes</u> : Ces obligations complètent les dispositions du code du travail. Par ailleurs, elles seront reprises et précisées par les dispositions des autres textes réglementaires
	<i>Décret N° 2006 – 1250 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur de l'entreprise</i>	Article premier – Article 8	Réglemente la circulation des véhicules et engins, l'aménagement et la signalisation des voies de circulation, la protection des travailleurs... Prévoit l'obligation pour l'entrepreneur d'établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise
	<i>Décret n°2006 – 1251 du 15/11/2006 relatif aux équipements de travail</i>	Article premier – Article 43	Prévoit des dispositions générales sur la sécurité <u>Notes</u> : - L'article 39 prévoit l'obligation de doter le personnel d'EPI en cas de besoin et dans tous les cas où il est techniquement impossible d'éliminer totalement les nuisances causées par un équipement de travail - La mise en œuvre requière une application de normes de sécurité pour les équipements et pour les EPI. Ces normes doivent être précisées et évaluées par rapport aux principes généraux prévus par la réglementation.
	<i>Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance</i>	Article 3	S'assurer que les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs disposent, autant que possible, d'une lumière naturelle suffisante et sont équipés d'un éclairage électrique artificiel adéquat, afin de garantir aux travailleurs une bonne vision. Compléter le cas échéant, l'éclairage par un éclairage localisé de chaque poste de travail
Article 4		S'assurer que l'éclairage des zones de travail garantit un éclairage adapté à la nature et à la précision du travail à effectuer et ne provoque ni de fatigue visuelle, ni d'affections	
Article 9		S'assurer que les lieux de travail disposent d'un éclairage de sécurité d'un niveau d'éclairage minimum de 5 lux permettant une bonne visibilité des obstacles éventuellement, l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal	
Article 10		S'assurer que la température ambiante dans les lieux de travail et qu'elle ne gêne pas les travailleurs	

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		<i>Article 13</i>	<p>Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe. Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants ;</li> <li>- Réduire à la source le bruit émis par les équipements professionnels et, en particulier, les machines ;</li> <li>- Isoler, dans des locaux spécifiques, les équipements bruyants dont le fonctionnement n'exige qu'un nombre limité de travailleurs ;</li> <li>- Éviter la diffusion du bruit d'un atelier à un autre ;</li> <li>- aménager les locaux de travail de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois en verre ou plafonds ;organiser le travail de sorte que les salariés soient éloignés du bruit.</li> </ul>
		<i>Article 14</i>	<p>« Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq décibels pondérés A (db (A)).</p> <p>S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 db (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection individuelle adaptés. Il doit s'assurer qu'ils sont effectivement utilisés.</p> <p>Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration. »</p> <p><u>Note</u> : Pour renforcer les critères d'évaluation, il sera fait référence au décret français n°2006-892 du 19 juillet 2006 plus précis sur certains aspects.</p>
	<i>Décret n°2006 – 1251 du 15/11/2006 relatif aux équipements de travail</i>	<i>Article premier – Article 43</i>	<p>Prévoit des dispositions générales sur la sécurité</p> <p><u>Notes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'article 39 prévoit l'obligation de doter le personnel d'EPI en cas de besoin et</li> </ul>

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			<p>dans tous les cas où il est techniquement impossible d'éliminer totalement les nuisances causées par un équipement de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise en œuvre requiert une application de normes de sécurité pour les équipements et pour les EPI. Ces normes doivent être précisées et évaluées par rapport aux principes généraux prévus par la réglementation.</li> </ul>
<p><b>AUTORISATION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC</b></p>	<p><i>Loi N° 76-66 du 2 Juillet 1976 portant Code du domaine de l'Etat</i></p>	<p><b>Article 6</b></p>	<p>Le domaine public artificiel comprend notamment :</p> <p>a. Les emprises des routes, des chemins de fer, des gares routières et des voies de communication de toute nature avec les dépendances nécessaires à leur exploitation :</p> <p>. Les conduites d'eau et d'égouts, les lignes électriques, les lignes télégraphiques et téléphoniques, les ouvrages aériens des stations radioélectriques y compris leurs supports, ancrages, lignes d'alimentation, ...</p> <p>j. Les servitudes d'utilité publique qui comprennent notamment :</p> <p>1. les servitudes de passage, d'implantation, d'appui et de circulation nécessitées par l'établissement, l'entretien et l'exploitation des installations et ouvrages visées ci-dessus ;</p> <p>2. Les servitudes établies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pour la défense et la sécurité ;</li> <li>-par les plans d'urbanismes ;</li> <li>-dans l'intérêt des transmissions...</li> </ul>
		<p><b>Article 7</b></p>	<p>Les servitudes d'utilité publique visées à l'article précédent ne peuvent ouvrir au profit du propriétaire ou détenteur de l'immeuble qui en est frappé un droit à indemnité que lorsqu'elles entraînent, lors de leur établissement, une modification à l'état des lieux déterminant un dommage actuel, direct, matériel et certain.</p>
		<p><b>Article 11</b></p>	<p>Le domaine public peut faire l'objet de permissions de voirie, d'autorisation d'occuper, de concessions et d'autorisations d'exploitation donnant lieu, sauf dans les cas prévus à l'article 18 ci-après, au paiement de redevances.</p>
		<p><b>Article 18</b></p>	<p>Les autorisations d'occuper et les concessions ou autorisations d'exploitation du domaine public peuvent être accordées à titre gratuit lorsqu'elles revêtent un caractère prédominant d'utilité publique ou d'intérêt économique ou social et sous réserve qu'elles ne constituent pas pour le bénéficiaire une source directe et</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			indirecte de profits.
	<i>Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales</i>	<b>Article 121</b>	<p>Le maire exerce la police des routes dans l'intérieur des agglomérations, mais seulement en ce qui concerne la circulation sur lesdites voies.</p> <p>Il peut, moyennant le paiement de droits fixés par un tarif dûment établi, donner des permis de stationnement ou de dépôt temporaire sur la voie publique, sur les rivières, ports et quais fluviaux et autres lieux publics, sous réserve que cette attribution puisse avoir lieu sans gêner la voie publique, la navigation et la circulation.</p> <p>Il accorde les permissions de voirie, à titre précaire et essentiellement révocable, sur les voies publiques dans des conditions précisées par les lois et règlements. Ces permissions ont pour objet, notamment, l'établissement dans le sol de la voie publique, des canalisations destinées au passage ou à la conduite de l'eau, du gaz, de l'énergie électrique ou du téléphone.</p>
<b>PROTECTION DES ESPECES VEGETALES</b>	Code forestier Loi numéro 2018-25 portant code forestier du 02 Novembre 2018	<b>Decret 2019-110 du 16 janvier 2019</b>	En application de l'article 92 du Code forestier, le decret fixe les modalités d'exécution de la Loi numéro 2018-25 portant code forestier du 02 Novembre 2018
		<b>Article 5</b>	Obligation de faire une demande de défrichement qui doit être examinée par les organes délibérants des collectivités locales concernées qui transmettent, au conseil régional, leur avis circonstancié sur la demande.
		<b>Article 12</b>	Le bénéficiaire d'une autorisation de défrichement doit, préalablement à la coupe d'arbres, s'acquitter des taxes et redevances, conformément aux dispositions relatives à l'exploitation forestière. Il dispose des produits.
		<b>Article 7</b>	Certaines espèces forestières présentant un intérêt particulier du point de vue économique, botanique, culturel, écologique, scientifique ou médicinal ou menacées d'extinction peuvent être partiellement ou intégralement protégées. Les espèces partiellement protégées ne peuvent être abattues, ébranchées ou arrachées sauf autorisation préalable du service des Eaux et Forêts.

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		<i>Article 17</i>	Cet article présente les listes des espèces intégralement et partiellement protégées. Quelques pieds de <i>Zizyphus mauritania</i> pourraient être impactés par les travaux.
	<i>Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales</i>	<i>Article 304</i>	Le département reçoit les compétences de l'autorisation de défricher après avis du conseil municipal concerné la délivrance de permis de coupe et d'abattage, et
<b>COLLECTIVITES TERRITORIALES</b>	<i>Loi n°2013-10 du 28 Décembre 2013</i>		Elle est la traduction juridique de la réforme de la décentralisation dite Acte III de la décentralisation. Les attributions des collectivités locales (communes et département) en matière de gestion domaniale et foncière (art. 292 à 303), d'urbanisme et d'habitat (articles 318 et 319), d'aménagement du territoire (art. 316 et 317), d'environnement et de gestion des ressources naturelles (art. 304 et 305), de santé sont régies par les dispositions du CGCL. En plus de ses attributions de police municipale, le maire délivre des autorisations de construire à l'exception de celles délivrées par le ministre chargé de l'urbanisme ; délivre des permis de démolir et de clôturer ; délivre l'autorisation d'installation et de travaux divers. assure la police des routes dans l'intérieur des agglomérations, mais seulement en ce qui concerne la circulation sur lesdites voies

Le tableau qui suit présente les lignes directrices et les valeurs limites de rejet dans le milieu naturel.

**Tableau 9 : Normes de rejet des émissions des substances polluante l'air**

Substances	Débit	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D ≤ 1 kg/h D > 1 kg/h	100 mg/m <sup>3</sup> 50 mg/m <sup>3</sup>
Monoxyde de Carbone L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
Amiante	D > 100 kg/an	0,1 mg/m <sup>3</sup> pour l'amiante 0,5 mg/m <sup>3</sup> pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet		
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	D > 1 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m <sup>3</sup>
Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)	500 g/h	10 mg/m <sup>3</sup> pour les gaz 10 mg/m <sup>3</sup> pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m <sup>3</sup> pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais
Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	150 mg/m <sup>3</sup>
Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	D > 1g/h	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn)	D > 25 g/h	5 mg/m <sup>3</sup>
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac (pour les unités fertilisantes)	D > 100 g/h	50 mg/m <sup>3</sup>

(Source : NS 05-062, Octobre2018)

**Tableau 10 : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées - Norme de rejets****LIGNE(S) DIRECTRICE(S)**

La Norme Sénégalaise NS 05-061 publiée en juillet 2001 fixe les valeurs limites de qualité des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel et avant raccordement à une station d'épuration collective. La norme fixe également les conditions d'épandage des effluents et des boues résiduaires [b60iosolids]. Ces valeurs limites sont présentées aux tableaux suivants.

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	50 mg/l
DBO5	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà
DCO	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j; 100 mg/l au-delà
Azote total	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour
Phosphore total	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour.
Indice phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
Chrome hexavalent	0,2 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Cyanures	0,2 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Arsenic et composés (en As)	0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Chrome total (en Cr <sub>3</sub> )	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j

**Tableau des valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collectives**

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	600 mg/l
DBO5	800 mg/l
DCO	2000 mg/l
Azote total	150 mg/l
Phosphore total	50 mg/l
pH	6 - 9
Température	30 C

✓ **Convention internationales relatives à l'environnement**

Compte tenu du contexte, des caractéristiques de la zone d'influence et de la nature des activités du projet, plusieurs conventions environnementales internationales, ratifiées par le Sénégal pourraient être applicable au projet. Le tableau qui suit en présente les principales.

**Tableau 11 : Textes juridiques internationaux applicable au projet**

Titre	Domaine réglementé	Pertinence par rapport au projet
Convention africaine pour la protection des ressources naturelles adoptée à Alger le 15 mars 1968	Ressources naturelles africaines	Les activités ne doivent pas être une source de dégradation des ressources naturelles
Charte africaine des droits de l'Homme et des peuples adoptés à Nairobi le 23 septembre 1981	Article 24 qui consacre le droit des peuples à un environnement sain	Le projet doit respecter le droit des populations à vivre dans un environnement sain

<b>Titre</b>	<b>Domaine réglementé</b>	<b>Pertinence par rapport au projet</b>
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée à Paris le 16 novembre 1972.	Cette convention précise les conditions dans lesquelles le patrimoine culturel doit faire l'objet d'une protection	Le site n'est pas un patrimoine culturel, mais en cas de découverte de vestiges, la procédure nationale doit être suivie
Convention Cadre des NU sur les Changements Climatique adoptée à Rio le 5 juin 1992	Gestion et adaptation aux changements climatiques	Avec le projet, la mise en circulation des véhicules va contribuer aux Gaz à effet de Serre (GES)

## 12. CONSULTATION DU PUBLIC

### 12.1 Principes, Démarche et Méthodologie

La participation du public au processus d'évaluation environnementale et sociale est une exigence instituée par la loi N°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement.

Définie comme « engagement des populations dans le processus de décision »<sup>3</sup>, la participation du public « répond de la volonté de démocratiser le processus de prise de décision et elle est garantie par l'Etat dans le sens de la décentralisation et de la régionalisation »<sup>4</sup>.

Le but de la participation du public est d'assurer une meilleure prise de décision en permettant aux parties prenantes d'avoir accès à l'information technique sur le projet, d'exprimer leurs opinions vis-à-vis du projet et de mettre en lumière les valeurs collectives devant être considérées dans la prise de décision relative au projet<sup>5</sup>.

Dans le cadre de l'analyse environnementale initiale (AEI) du présent projet d'extension de la barrière pleine voies (BPV) de Rufisque, la participation du public au processus a été assurée conformément aux exigences de la loi en la matière.<sup>6</sup>

Pour atteindre les objectifs visés par la loi sur la participation du public au processus de l'évaluation environnementale, une démarche participative et inclusive a été adoptée. Cette démarche s'est articulée autour de deux (2) axes essentiels : (i) l'information préalable des parties prenantes et (ii) la consultation publique.

- (i) **L'information préalable des parties prenantes** : elle a consisté à une transmission officielle de lettres d'information sur le projet aux différentes parties prenantes pour aviser de l'existence du projet, du démarrage des études et des consultations publiques. Cette étape a permis aux parties prenantes de s'imprégner d'avance du contenu du projet et de préparer les consultations sur le projet.
- (ii) **Les consultations publiques** : elles sont intervenues après l'information préalable des parties prenantes. Elles ont consisté à des *rencontres institutionnelles* et à une *séance plénière/Focus group* respectivement avec les *acteurs institutionnels* et les *populations locales* situées dans la zone du projet.
  - **Les rencontres institutionnelles** : elles ont consisté à une série de rencontres d'échanges et de discussion, sous forme d'entretien semi structuré, sur le projet avec les différents acteurs institutionnels interpellés par le projet (autorités administratives et locales, responsables de services techniques et administratifs etc.). Ces rencontres ont permis de recueillir les avis des acteurs institutionnels sur le projet, leurs préoccupations et craintes ainsi que leurs suggestions et recommandations vis-à-vis du projet.
  - **La séance plénière ou Focus group** : cette étape a suivi les rencontres institutionnelles. Elle a consisté à une rencontre sous forme de plénière, de Focus group avec les populations locales situées dans la zone du projet, représentées par les élus locaux (délégués de quartiers, dignitaires religieux, chefs coutumiers etc.) et par les représentants de la société civile locale et des associations locales de développement

---

<sup>3</sup> Article L2, aliéna 22 de la loi N°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement

<sup>4</sup> Article L 53 de la loi N°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement.

<sup>5</sup> Arrêté ministériel n° 9468 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001.

<sup>6</sup> « La participation des populations au processus de l'évaluation environnementale comprend trois étapes dont l'information, la consultation et l'audience publique » Article L2, aliéna 22 de la loi N°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement

(ONG, ASC, GPF, OCB etc.). Cette rencontre a permis aux populations locales de la zone du projet d'exprimer leur avis sur le projet, leurs préoccupations et craintes ainsi que leurs suggestions et recommandations vis-à-vis du projet.

▪ **Etendue de la participation du public :**

La participation du public au processus de l'analyse environnementale initiale du projet d'extension de la barrière plaines voies de Rufisque s'est étendue aux différentes parties prenantes suivantes énumérées dans le tableau ci-dessous:

**Tableau 12 : Liste des différentes parties prenantes consultées dans le cadre de ce projet**

<i>Acteurs institutionnels</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) La Gouvernance de Dakar ;</li> <li>(ii) L'Agence nationale pour la promotion de l'investissement et les grands travaux de l'Etat (APIX)</li> <li>(iii) La Direction des routes (DR) ;</li> <li>(iv) le comité exécutif du transport urbain (CETUD);</li> <li>(v) La Direction de la protection civile ;</li> <li>(vi) L'inspection régionale du travail et de la sécurité sociale (IRTSS) ;</li> <li>(vii) Service départemental de l'urbanisme de Rufisque ;</li> <li>(viii) Le service départemental des Eaux et Forêts de Rufisque ;</li> <li>(ix) Le service départemental de l'hygiène de Rufisque ;</li> <li>(x) Les transporteurs</li> <li>(xi) Le délégué de quartier de Alandie 2</li> <li>(xii) Le collectif des cités environnantes de l'autoroute à péage</li> </ul>

**Source : Groupement SEDES-OKND, Novembre 2019**

**Tableau 13 : Synthèse des préoccupations et recommandations des acteurs**

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
<b>Gouvernance de Dakar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception sur le projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux positifs potentiels du projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet</li> <li>- Les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet</li> <li>- Les contraintes potentielles majeures à la mise en œuvre du projet</li> <li>- Les principaux paramètres environnementaux et sociaux à tenir en compte</li> <li>- La problématique de la santé, de l'hygiène et de la sécurité environnementale</li> <li>- Les suggestions et recommandations</li> </ul>	<p>C'est un bon projet car l'élargissement de la gare de Rufisque va permettre la fluidité de la circulation surtout pendant les fêtes religieuses (Gamou, Korité, Tabaski, Popoguine, Magal Touba etc.). Le projet va également créer de l'emploi avec le surplus de guichets qui sera créé. Aussi il y aura un gain de temps. Nous sommes à votre disposition pour aider à faire avancer le projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de préoccupations ou de craintes particulières vis-à-vis du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager les études en cours ;</li> <li>- Encourager le projet à aller de l'avant</li> </ul>
<b>Division régionale de l'environnement et des établissements classés (DREEC) de Dakar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception sur le projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux positifs potentiels du projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet</li> <li>- Les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet</li> <li>- Les contraintes potentielles majeures à la mise en œuvre du projet</li> <li>- Les principaux paramètres environnementaux et sociaux à tenir en compte</li> <li>- La problématique de la santé, de l'hygiène et de la sécurité</li> </ul>	<p>Un bon projet qui va contribuer à fluidifier la circulation au niveau de la gare de péage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'obstruction du canal d'évacuation d'eau pluviale existant ;</li> <li>- L'analyse des risques ;</li> <li>- Risque de perturbation de la circulation pendant les travaux ;</li> <li>- La gestion du site ;</li> <li>- Risques de débordement du chantier des emprises de l'autoroute ;</li> <li>- Les nuisances sonores ;</li> <li>- La pollution de l'air par la poussière ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver le canal d'évacuation d'eau pluviale contre des obstructions ;</li> <li>- Mettre l'accent sur l'analyse des risques ;</li> <li>- Dresser un plan de circulation adapté avec balisage, panneaux de déviation etc. ;</li> <li>- Intégrer l'analyse des risques juste avant ou après le PGES dans le rapport ;</li> <li>- Remettre en l'état le site après les travaux ;</li> <li>- Indiquer clairement dans le PGES les mesures de gestion du site pendant et</li> </ul>

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
	<p>environnementale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les suggestions et recommandations</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- La restauration du site après les travaux ;</li> <li>- Risque d'obstruction de la circulation au niveau de la sortie de Keur Massar ;</li> <li>- Risque d'élagage d'arbres ;</li> <li>- L'information et la sensibilisation des concessionnaires qui disposent de réseau dans le site (sones, Senelec etc.) ;</li> <li>- La consultation des populations riveraines ;</li> <li>- Les autorisations administratives nécessaires à la mise en œuvre du chantier ;</li> <li>- Mesures de bonification du projet ;</li> <li>- La base de chantier ;</li> <li>- La gestion des déchets dans le chantier ;</li> <li>- L'efficacité énergétique ;</li> <li>- Le port d'équipements de protection individuelle (EPI) ;</li> <li>- Travail nocturne, source de désagréments aux riverains ;</li> <li>- Mesures de renforcement de capacités ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- après les travaux ;</li> <li>- Définir un plan de circulation (balisage, panneaux de déviation etc.) ;</li> <li>- Sensibiliser les populations riveraines sur le chantier et les travaux ;</li> <li>- Consulter les populations riveraines (Mairie, délégués de quartiers etc.) ;</li> <li>- Atténuer les nuisances sonores ;</li> <li>- Pratiquer l'arrosage systématique ;</li> <li>- Bâcher systématiquement les camions de transport des matériaux ;</li> <li>- Faire l'inventaire des espèces végétales avant l'élagage ;</li> <li>- Consulter les concessionnaires qui disposent de réseau dans le site (sones, Senelec etc.) ;</li> <li>- Se doter de toutes les autorisations administratives requises pour l'exécution des travaux ;</li> <li>- Aménager le parcours sportif riverain de l'autoroute ;</li> <li>- Faire une déclaration de base de chantier à la DREEC pour une autorisation ;</li> <li>- Installer un système de gestion des déchets avec tri obligatoire ;</li> <li>- Installer des panneaux solaires pour l'efficacité énergétique ;</li> <li>- Equiper les travailleurs d'équipements de protection</li> </ul>

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- La main-d'œuvre locale ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>individuelle adaptés aux postes ;</li> <li>- Eviter le travail de nuit ;</li> <li>- Aider au renforcement de capacités de la DREEC et inclure le budget y relatif dans celui du PGES ;</li> <li>- Favoriser la main-d'œuvre locale ;</li> </ul>
<b>Agence pour la promotion de l'investissement et des grands travaux de l'Etat (APIX)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception sur le projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux positifs potentiels du projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet</li> <li>- Les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet</li> <li>- Les contraintes potentielles majeures à la mise en œuvre du projet</li> <li>- Les principaux paramètres environnementaux et sociaux à tenir en compte</li> <li>- La problématique de la santé, de l'hygiène et de la sécurité environnementale</li> <li>- Les suggestions et recommandations</li> </ul>	<p>Nous sommes favorables au produit car il va favoriser une bonne fluidité de la circulation autoroutière. Nous nous félicitons également de la démarche consultative adoptée dans le cadre de cette étude relative à l'extension de la gare de Rufisque contrairement pour le cas de Thiaroye pour lequel nous n'avons pas souvenir d'avoir été consulté pour nous permettre de donner notre avis. Cela nous permet d'attirer l'attention de ce projet sur les problèmes d'insécurité antérieurement causés aux populations riveraines et liés au ruissellement et à l'évacuation des eaux pluviales. Nous espérons que ce projet sera une occasion pour corriger certains des désagréments de ce genre causés par les travaux de l'autoroute aux populations riveraines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de perturbation du réseau de drainage des eaux pluviales existant, source d'insécurité et d'impact environnemental négatif pour les populations riveraines ;</li> <li>- Risque de pollution, de nuisances sonores vis-à-vis des populations riveraines ;</li> <li>- Risque de pollution de l'aire par soulèvement de poussières, source de gênes olfactives et de contamination et de maladies pulmonaire ;</li> <li>- Risque d'impact sur la forêt de Mbaou</li> <li>- Le partage préalable des TDR de l'étude avec l'Apix pour une meilleure imprégnation ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver les réseaux de drainage des eaux pluviales pour éviter de provoquer des problèmes d'insécurité, d'inondations au niveau des populations riveraines ;</li> <li>- Prendre les mesures idoines pour atténuer les nuisances liées à la pollution sonore ;</li> <li>- Prendre les mesures idoines pour atténuer les nuisances liées à la pollution de l'aire, au soulèvement de la poussière ;</li> <li>- Essayer de répondre, en même temps, aux doléances antérieures des populations liées aux désagréments causés par certains travaux de l'autoroute telle que la perturbation du système de ruissellement des eaux pluviales, cause d'inondation dans certains quartiers ;</li> <li>- Partager les TDR de l'étude avec Apix ;</li> <li>- Favoriser une meilleure implication de l'Apix dans le processus ;</li> </ul>
<b>L'inspection régionale du</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception sur le projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et</li> </ul>	<p>Le projet d'élargissement de la gare de Rufisque vient à point</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le respect scrupuleux des dispositions légales par</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déposer une déclaration d'ouverture de chantier en bonne et due forme</li> </ul>

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
<b>travail et de la sécurité sociale (IRTSS)</b>	sociaux positifs potentiels du projet - Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet - Les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet - Les contraintes potentielles majeures à la mise en œuvre du projet - Les principaux paramètres environnementaux et sociaux à tenir en compte - La problématique de la santé, de l'hygiène et de la sécurité environnementale - Les suggestions et recommandations	nommé. Car de plus en plus les véhicules ne roulent plus rapidement sur l'autoroute, surtout entre deux gare, à cause des longues files de véhicules e attente de passer le péage. Quelques fois même les ralentissements peuvent commencer à deux (2) Kilomètres de la prochaine gare. Ce n'est pas normal sur une autoroute.	rapport à l'ouverture de chantier et aux personnel notamment les salariés, la main-d'œuvre, la déclaration de l'ouverture de chantier avec le nombre de salariés et d'ouvriers à utiliser ; la déclaration de salariés au niveau de la caisse de sécurité sociale ; les équipements de protection individuelle et collective ; respect des contingentes heures de travail qui est de 400h/Travailleur/année ou 500/h en cas d'heures supplémentaires.	avec le nombre de salariés et d'ouvriers à utiliser ; - Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective ; - Déclarer les salariés à la casse de sécurité sociale ; - Saisir l'inspection en cas de retard d'exécution et de nécessité de dépasser la contingence d'heures supplémentaires pour autorisation ; - Faire une déclaration de fin de chantier à la fin des travaux ; - Favoriser plutôt les guichets manuels dans l'élargissement de la gare ;
<b>Direction de la protection civile (DPC)</b>	-	Un très bon projet car 70% des véhicules passe sur l'autoroute d'où la nécessité de décongestionner les gares de péage en général, celle de Rufisque en particulier.	- Le problème de l'accès à l'autoroute en cas d'accidents pour les services de secours tels que les sapeurs-pompiers ; - Le problème de l'éclairage de l'autoroute : l'autoroute n'est pas éclairée ; - Perturbation de la circulation pendant les travaux ; - La sécurité des travailleurs dans le chantier ; - Dans le contexte de	- Il faut aménager des voies d'accès réservées aux unités de secours tel que les sapeurs-pompiers et dans les deux sens (Dakar-AIBD-Dakar) ; - I faut éclairer l'autoroute de bout en bout ; - Dresser un plan de circulation pendant les travaux avec bon balisage : - Mettre des triangles de signalisations ; - Dresser des panneaux d'indication du chantier ;

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
			menaces terroristes, risque d'infiltration des ouvriers dans le chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dresser des panneaux de limitation de vitesse ;</li> <li>- Dresser des panneaux de déviation</li> <li>- Dresser des panneaux d'interdiction d'accès au chantier ;</li> <li>- Etc.</li> <li>- Doter les ouvriers d'EPI ;</li> <li>- Exercer un contrôle d'identification systématique des ouvriers à l'entrée comme à la sortie ;</li> <li>-</li> </ul>
<b>Ageroute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception sur le projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux positifs potentiels du projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet</li> <li>- Les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet</li> <li>- Les contraintes potentielles majeures à la mise en œuvre du projet</li> <li>- Les principaux paramètres environnementaux et sociaux à tenir en compte</li> <li>- La problématique de la santé, de l'hygiène et de la sécurité environnementale</li> <li>- Les suggestions et recommandations</li> </ul>	Nous magnifions le projet d'élargissement de la gare de péage de Rufisque car la saturation est déjà là. Le projet vient à point nommé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Est-ce que le passage de 2X2 à 2X3 voies était prévu dans la conception initiale de la gare en question ?</li> <li>- L'aire visée pour les aménagements était-elle déjà imperméabilisée ?</li> <li>- Les risques d'inondation avec l'aménagement ;</li> <li>- Les nuisances sonores (vibrations et bruits des engins) ;</li> <li>- Les cas de véhicules qui prennent feu à l'arrivée des barrières pleines voies ;</li> <li>- Le dispositif sécuritaire et sanitaire ;</li> <li>- Les temps d'arrêt important à la gare ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il faut un bon dimensionnement hydraulique qui évacue correctement les eaux de ruissellement pour prévenir les inondations ;</li> <li>- À l'instar des postes de gendarmerie, installer une unité de sapeur-pompier pour les évacuations rapides ;</li> <li>- Doter la gare d'extincteurs pour les premières interventions en cas d'incendie ;</li> <li>- Dresser un mur anti-bruit pour atténuer la pollution sonore ;</li> <li>- Planter des arbres pour lutter contre l'éblouissement causé par les phares des véhicules ;</li> <li>- Adopter le système de lecture rapide à distance des cartes rapido pour éviter les temps d'arrêt à la gare ;</li> </ul>

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
<b>Service départemental de l'Urbanisme de Rufisque</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception sur le projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux positifs potentiels du projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet</li> <li>- Les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet</li> <li>- Les contraintes potentielles majeures à la mise en œuvre du projet</li> <li>- Les principaux paramètres environnementaux et sociaux à tenir en compte</li> <li>- La problématique de la santé, de l'hygiène et de la sécurité environnementale</li> <li>- Les suggestions et recommandations</li> </ul>	<p>Le projet d'élargissement de la gare de Rufisque est un projet urbain car la mobilité fait partie de l'urbanisme. Notre avis là-dessus est très favorable car il y a d'énormes difficultés dans le trafic autoroutier à cause du flux de déplacement qui s'est renforcé et dans les deux sens. Ce phénomène est exacerbé entre autres par l'urbanisation galopante, l'implantation de la sphère ministérielle et par cette tendance de plus en plus notée de construire et d'habiter à Rufisque. La population résidente augmente et avec elle le besoin de mobilité. La gare est forcément saturée par le flux renforcé. Il n'y a aucun risque de contradiction entre le projet et un quelconque plan d'aménagement car nous connaissons parfaitement, par notre base de données, les limites de l'emprise de l'autoroute.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le risque d'une réoccupation de l'emprise visée pour l'élargissement de la gare par les populations initialement déplacées et indemnisées : cela pourrait constituer, en effet, un obstacle à la mise en œuvre du projet avec des velléités possibles d'opposition de la part de ces populations qui seront des occupants illégaux ;</li> <li>- Risque de perturbation de la circulation, de la mobilité pendant les travaux ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier la concertation et le dialogue pour une libération paisible de l'emprise en cas de présence d'occupants illégaux sur l'aire visée par le projet pour l'élargissement ;</li> <li>- Dresser un plan de circulation adéquat pour assurer la continuité de la mobilité pendant les travaux ;</li> </ul>
<b>Le service départemental d'hygiène de Rufisque</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception sur le projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux positifs potentiels du projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet</li> <li>- Les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet</li> </ul>	<p>L'initiative d'élargir la gare de péage de Rufisque est une excellente idée car le passage à ce niveau devient de plus en plus difficile. Nous saluons la démarche adoptée qui consiste à nous consulter en tant que service</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La pollution atmosphérique avec le soulèvement de la poussière cause de maladies pulmonaires : le phénomène a été constaté au niveau des vieillards,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtriser la poussière par un arrosage assidu pendant toute la durée des travaux ;</li> <li>- Installer dans le chantier un système de gestion des déchets solides et liquides ;</li> <li>- Installer une toilette commune pour</li> </ul>

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les contraintes potentielles majeures à la mise en œuvre du projet</li> <li>- Les principaux paramètres environnementaux et sociaux à tenir en compte</li> <li>- La problématique de la santé, de l'hygiène et de la sécurité environnementale</li> <li>- Les suggestions et recommandations</li> </ul>	<p>technique compétent qui a son mot à dire sur le projet.</p>	<p>des femmes enceintes et des enfants pendant les travaux du TER ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La non prise en compte des principes de gestion écologiquement rationnelle du projet</li> </ul>	<p>le personnel travailleur ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la disponibilité permanente de l'eau courante et des détergents pour l'entretien assidu des toilettes ;</li> <li>- Respecter les bonnes pratiques d'hygiène alimentaire : laver systématiquement les mains avant de manger, à la sortie des toilettes et après contact avec un produit chimique ;</li> <li>- Eviter les intoxications alimentaires, le TIAC (Toxique, infection, alimentaire) par une bonne préparation, conservation et utilisation des aliments dans le chantier ;</li> <li>- Utiliser un personnel qualifié (traiteur professionnel) pour préparer les repas ;</li> <li>- Prévoir un vestiaire pour éviter les mélanges des habits sources de contamination ;</li> <li>- Installer un Cabinet médical pour les premiers soins en cas d'accidents ;</li> </ul>
<p><b>Service départemental des Eaux et Forêts de Rufisque</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception sur le projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux positifs potentiels du projet</li> <li>- Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet</li> <li>- Les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet</li> <li>- Les contraintes potentielles majeures</li> </ul>	<p>Nous saluons l'approche participative et inclusive qui nous permet de nous prononcer sur le projet. Le projet est le bienvenu car il va beaucoup soulager les usagers de l'autoroute sur cet axe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le risque d'abattage d'espèces forestières et de destruction d'habitats fauniques sur la sphère d'élargissement de la gare de péage en question. En cas de présence de végétation sur le site en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de présence de végétation il faut : adresser une demande d'abattage des espèces ; une visite conjointe du site avec le projet ; un inventaire des espèces forestières en présence et le paiement d'une taxe d'abattage fixée par le service des EF ;</li> </ul>

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
	<p>à la mise en œuvre du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les principaux paramètres environnementaux et sociaux à tenir en compte</li> <li>- La problématique de la santé, de l'hygiène et de la sécurité environnementale</li> <li>- Les suggestions et recommandations</li> </ul>		<p>question, les recommandations ci-après s'imposent ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution atmosphérique pendant les travaux par soulèvement de la poussière source de contamination, de maladies pulmonaires et d'empêchement d'activités chlorophylliennes (PH) et de photosynthèse des feuilles d'arbres riverains par dépôt de poussières ;</li> <li>- Risque de provocation d'inondation dans la zone avec les aménagements futurs du projet ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratiquer l'arrosage systématique pour maîtriser la poussière pendant les travaux ;</li> <li>- Eviter de créer les conditions d'une inondation avec les aménagements futurs du projet ;</li> <li>- Créer après des espaces verts pour compenser</li> </ul>
<p><b>Le collectifs des cités environnantes de l'autoroute</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Préoccupations et craintes vis-à-vis du projet</li> <li>- Suggestions et recommandations</li> </ul>	<p>Un projet qui permettra de décongestionner le trafic au niveau de la Gare de péage. Les usagers perdent plus de temps sur la gare de péage qu'il n'en mettez pour y arriver</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déplacement embouteillage vers le rond point de la Sédiment qui va être un véritable goulot d'étranglement</li> <li>- Perturbation des populations riveraines par les poussières et bruits des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trouver des solutions pour fluidifier le trafic au niveau du rond-point qui va recevoir le flux supplémentaire qui sera générer</li> <li>- Procéder un aménagement paysager ou sportif comme cela a été fait sur le côté de Rufisque</li> <li>- Arroser en cas d'émissions de poussières</li> </ul>
<p><b>Association de transporteurs</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Préoccupations et craintes vis-à-vis du projet</li> <li>- Suggestions et recommandations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travaux n'ont pas encore démarré et on ne peut pas se prononcer sur les impacts potentiels</li> <li>- Nous ne pensons pas que les</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation de la circulation aux heures de pointes car tous le flux d'usagers est dirigé vers la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaménager la piste en latérite qui longe le paysage et qui permet d'accéder à Bambilor facilement</li> <li>- Recruter les chauffeurs, s'il y a des</li> </ul>

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
		travaux puissent perturber nos activités - Amélioration des conditions de circulation à partir de la gare péage	sortie 9 - Augmentation des embouteillages au niveau du rondpoint de Almadines	emplis de conducteurs de camions à pourvoir

À l'unanimité, les personnes consultées sont d'avis que le projet d'élargissement de la gare de Rufisque vient à point nommé. Car les pertes de temps liés aux blocages des véhicules au niveau des postes de péage deviennent de plus en plus récurrentes et insupportables. Parfois, soutient-t-on, on est obligé de ralentir à 2km déjà de la gare tellement les files de véhicules alignés au péage sont longues. Selon le public, en effet, cette situation remet en cause le gain de temps recherché et pour lequel l'autoroute est préférée à la route RN2. C'est donc une excellente initiative que de songer à élargir la gare de Rufisque, car cela va contribuer à améliorer la fluidité de la circulation sur l'autoroute et par conséquent à réduire, au bénéfice des usagers, les énormes pertes de temps dues aux congestions devant les barrières de péage.

Les principales préoccupations et craintes, ressorties de la consultation du public, se résument comme suit :

- Risque de non-respect des dispositions légales en matière d'ouverture et de fermeture de chantier ;
- Risque de présence d'occupants illégaux sur l'emprise visée pour l'élargissement de la gare, un obstacle potentiel à la mise en œuvre du projet ;
- Le risque d'abattage d'espèces forestières et de destruction d'habitats fauniques ;
- Risque de perturbation du système naturel de drainage des eaux de ruissellement pendant les travaux source d'inondation ;
- Risque de perturbation de la circulation pendant les travaux ;
- Risque de pollution atmosphérique et de gênes olfactives par soulèvement de la poussière source de contamination et de maladies pulmonaires ;
- Risque de pollution sonore (bruits des engins et autres vibrations mécaniques) ;
- Risque d'accidents de travail dans le chantier ;
- Dans le contexte de menaces terroristes, risque d'infiltration du personnel travailleur, les ouvriers en particulier dans le chantier, par des individus malintentionnés ;
- Risque d'intoxications alimentaires, le TIAC (Toxique, infection, alimentaire) dans le chantier ;
- Risque d'incendie, de véhicule usager de l'autoroute prenant feu à la gare de péage ;
- Risque d'insuffisance de fluidité de la circulation malgré l'élargissement de la gare ;
- Déplacement des embouteillages vers le rond-point de la SEDIMA avec l'augmentation du nombre de voies de péage

Les principales suggestions et recommandations, sorties des consultations du public, se résument comme suit :

- Veiller au respect scrupuleux des dispositions légales prescrites par l'Etat à travers l'IRTSS en matière d'ouverture et de fermeture de chantier ;
- Privilégier la concertation et le dialogue pour une libération paisible de l'emprise en cas de présence d'occupants illégaux sur l'emprise visée par le projet pour l'élargissement ;

Acteurs rencontrés	Points discutés	Avis exprimés sur le projet	Préoccupations & Craintes	suggestions & recommandations
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire un inventaire des espèces forestières en présence et un reboisement compensatoire dans la zone ;</li> <li>- Faire un bon dimensionnement hydraulique pour assurer un bon écoulement des eaux de ruissellement pendant les travaux et pendant l'hivernage ;</li> <li>- Dresser un plan de circulation adéquat pour assurer la continuité de la circulation pendant les travaux ;</li> <li>- Pratiquer l'arrosage systématique pour maîtriser la poussière pendant les travaux ;</li> <li>- Dresser un mur anti-bruit pour atténuer la pollution sonore ;</li> <li>- Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective ;</li> <li>- Exercer un contrôle d'identification systématique des ouvriers à l'entrée comme à la sortie du chantier ;</li> <li>- Respecter les bonnes pratiques d'hygiène alimentaire dans le chantier ;</li> <li>- À l'instar des postes de gendarmerie, installer une unité de sapeur-pompier pour les premiers soins médicaux et les évacuations rapides en cas d'accidents ;</li> <li>- Doter la gare d'extincteurs pour secourir dans l'urgence les automobilistes victimes d'incendie de véhicule à la gare de péage ;</li> <li>- Adopter le système de lecture rapide à distance des cartes rapido pour éviter les temps d'arrêt importants à la gare ;</li> <li>- Favoriser plutôt les guichets manuels dans l'élargissement de la gare ;</li> <li>- Réaménager le rond-point pour fluidifier le trafic à la sortie de l'autoroute</li> </ul>

## 12.2 Conclusion générale sur les consultations du publiques

Globalement le projet d'extension de la barrière pleine voies de Rufisque est considéré comme le bienvenu. Car, à l'unanimité, il est perçu comme une excellente initiative qui va contribuer à améliorer la fluidité de la circulation sur l'autoroute au bénéfice des usagers.

Toutefois, les mesures fondamentales d'ordre environnemental, sécuritaire et sanitaire majeures suivantes doivent être nécessairement prises et rigoureusement appliquées dans le cadre du projet :

- (i) permettre une continuité du trafic pendant les travaux ;
- (ii) protéger les populations riveraines et les automobilistes des nuisances sonores et olfactives pouvant découler du chantier pendant les travaux ;
- (iii) éviter que les travaux d'extension et les aménagements futurs perturbent le système de drainage des eaux pluviales, accentuent le ruissellement et causent des inondations dans les localités riveraines du projet ;
- (iv) dans le contexte de menace terroriste, veiller à l'infiltration du personnel travailleur, des ouvriers en particulier, par un contrôle identitaire et physique strict, à l'entrée comme à la sortie du chantier ;

Et, à titre de recommandations pérennes, au-delà du projet :

- (v) installer, sur l'autoroute, comme avec la gendarmerie, une unité de Sapeur-pompier pour assurer les premières interventions médicales urgentes et les évacuations rapides en cas d'accidents sur l'autoroute ;
- (vi) doter systématiquement les gares de péage d'extincteurs pour secourir, dans l'immédiat, les véhicules qui, pour diverses raisons, prennent feu au niveau des gares de péage.
- (vii) adopter, en plus de l'élargissement de la gare, le système de lecture rapide et à distance des cartes Rapido, comme sur l'autoroute Ila-Touba, cela pourrait contribuer également à réduire davantage les temps d'arrêt des véhicules au niveau des gares de péage.

## 13. ANALYSE DES RISQUES

### 13.1 Introduction

Dans le cadre de l'analyse Environnementale pour l'extension de la gare de péage de Rufisque sur l'autoroute à péage, une analyse des risques technologiques et professionnels ou étude de dangers (EDD) est nécessaire et constitue une partie intégrante conformément à la réglementation en vigueur au Sénégal.

L'étude de dangers est au cœur du processus de gestion des risques d'origine accidentelle pour les Installations Classées. Elle n'est pas un simple document administratif mais un outil d'une importance capitale servant de référence pour l'exploitant mais également pour les services en charge de la protection de l'environnement, de la sécurité industrielle et de l'urbanisation autour de l'établissement.

### 13.2 Description du projet

Voir chapitre 4

### 13.3 L'évaluation des risques d'accidents

Conformément au "**guide méthodologique d'étude de dangers**" du Sénégal, nous allons identifier les éléments dangereux liés à la construction et à l'exploitation du projet pour en décrire les dysfonctionnements pouvant engendrer un risque entraînant des conséquences significatives sur l'environnement (naturel et humain), justifier les mesures prises et limiter les effets.

Les risques liés à ce projet peuvent être classés en trois phases :

- **Les risques durant les travaux de terrassement**
- **Les risques durant les travaux de construction**
- **Les risques durant la phase d'exploitation**

#### 13.3.1 Identification des potentiels de dangers durant les travaux de terrassement et de réalisation

Les différentes activités répertoriées durant les travaux sont :

- Le terrassement avec le déplacement des engins de chantier
- Les opérations de ravitaillement en carburant
- Le stockage de produits afférant aux travaux (ciment, gravier, sable etc.)
- Les travaux de maintenance des équipements (soudure, meulage, intervention sur les engins)
- Installation et exploitation d'une base chantier

#### 13.3.2 Dangers liés aux substances et produits stockés

L'objectif de ce paragraphe est de présenter les dangers liés aux produits, et notamment les caractéristiques intrinsèques des produits stockés, utilisés ou susceptibles d'être présents durant les travaux, pouvant conduire à un accident majeur. Les produits principaux suivants sont à considérer :

- Le gravier
- Le ciment
- Le gasoil,
- Des lubrifiants,
- Des huiles usagées
- Des adjuvants
- Le bitume

- De l'acétylène pour d'éventuels travaux de soudure ;

#### ✓ Dangers liés au gravier

Le gravier est un agrégat sans consistance de pierres provenant d'un gisement de surface, draguées sur le fond d'une rivière ou extraites d'une carrière et concassées au calibre requis. Après extraction, le gravier est lavé, concassé puis calibré. Une grande partie du gravier est utilisée par l'industrie de la construction et du bâtiment pour la fabrication du béton, mais il trouve aussi une utilisation comme matériau pour la construction de routes, de revêtements de sols ou encore pour la décoration grâce aux graviers colorés.

- Risque Incendie/Explosion

Le gravier est un composé ininflammable et non explosif

- Risques sanitaires

Les risques majeurs présentés par le gravier sont les poussières de silice mises en suspension dans l'air, les troubles musculo-squelettiques et le bruit. La silice libre cristallisée se trouve à l'état naturel dans bon nombre de sols dont on extrait du gravier. La teneur en silice est variable et ne constitue pas un indicateur fiable de la teneur de poussières de silice en suspension dans l'air. Le granit contient environ 30% de son poids en silice, alors que le calcaire et le marbre en contiennent beaucoup moins.

On peut, en général, empêcher la mise en suspension de la silice par pulvérisation ou jets d'eau, ou par un système d'aspiration localisée. Les travailleurs peuvent être exposés à la silice. La silicose est plus répandue chez les carriers et les opérateurs des installations de concassage que chez les travailleurs de chantier qui utilisent le gravier comme produit fini.

Le chargement et le déchargement manuel du gravier, de même que son épandage à la pelle, peut entraîner des troubles musculo-squelettiques. La manutention manuelle est d'autant plus pénible que les cailloux sont plus gros et que les pelles et autres outils utilisés sont de plus grande taille.

Le traitement et la manutention mécaniques du gravier sont générateurs de bruit. Le concassage des pierres à l'aide de broyeurs à boules produit beaucoup de bruit et engendre des vibrations haute fréquence d'un niveau très élevé. Le passage du gravier dans des goulottes métalliques, de même que son malaxage ou triage dans des tambours sont des opérations particulièrement bruyantes. Le niveau sonore peut être réduit en ayant recours à des matériaux isolants pour l'enveloppe des broyeurs à boulets, à des goulottes revêtues de bois et à des matériaux absorbants et résistants pour le garnissage des tambours de criblage.

#### ✓ Dangers liés au ciment

- Description

Le ciment est utilisé dans le bâtiment et les travaux publics pour lier des matériaux durs. Il se présente sous l'aspect d'une poudre fine provenant du broyage du clinker, matière obtenue par la calcination à haute température d'un mélange de matériaux argileux et calcaires. Lorsqu'on y incorpore de l'eau, le ciment se transforme en une boue qui durcit progressivement jusqu'à pétrification complète. On peut le mélanger avec du sable pour obtenir du mortier, ou avec du sable et du gravier pour obtenir du béton.

Les ciments se répartissent en deux catégories : ciments naturels et ciments artificiels. Les premiers sont tirés de matériaux naturels dont la structure s'apparente à celle du ciment et qu'il suffit de calciner et de broyer pour les transformer en poudre de ciment hydraulique. Quant aux ciments artificiels, il en existe des variétés multiples dont le nombre va croissant ; chacune d'elles diffère des autres par sa composition et sa structure mécanique, ses qualités propres et ses applications. On peut distinguer deux grandes classes de ciments artificiels : les ciments Portland (du nom de la ville de Portland en Grande-Bretagne) et les alumineux.

En modifiant le procédé de production ou en introduisant divers additifs, on peut obtenir, avec une même variété de ciment, des qualités différentes de béton (normal, argileux, bitumineux, asphalte-goudron, à prise rapide, porophore, hydrophobe, microporeux, armé, précontraint, centrifugé, etc.).

Le choix du type de ciment et son dosage dépendent entre autres :

- + De la résistance mécanique ;
- + De la résistance aux agents agressifs ;
- + Des conditions d'environnement (durabilité);
- + De la nature et de la dimension des granulats

○ **Présentation des risques**

Le ciment de maçonnerie est corrosif. Une exposition de courte durée à la poudre sèche présente peu de risque. Toutefois, une exposition d'une durée suffisante au ciment de maçonnerie sec ou humide peut provoquer de graves lésions potentiellement irréversibles des tissus (peau et yeux) sous forme de brûlures chimiques (caustiques) jusqu'au troisième degré.

○ **Effets potentiels sur la santé**

Voies d'exposition possibles : contact oculaire, contact cutané, inhalation et ingestion.

○ **Effets nocifs d'un contact oculaire :**

Une exposition aux poussières aéroportées peut provoquer une irritation ou une inflammation immédiate ou latente. Un contact oculaire avec une quantité importante de poudre sèche ou des éclaboussures de ciment de maçonnerie humide peut entraîner des effets allant d'une irritation modérée des yeux à des brûlures chimiques pouvant causer la cécité. Une telle exposition nécessite des premiers soins immédiats et des soins médicaux afin de prévenir d'importantes lésions aux yeux.

○ **Effets nocifs d'un contact cutané :**

Une exposition au ciment de maçonnerie sec peut provoquer un dessèchement de la peau suivi d'une irritation légère ou des effets plus importants attribuables à l'aggravation d'autres conditions. Un contact cutané avec des produits cimentaires secs ou humides peut entraîner des effets plus graves comme l'épaississement de la peau et l'apparition de crevasses ou de fissures. Un contact prolongé avec la peau peut entraîner de graves brûlures chimiques.

○ **Effets nocifs de l'inhalation :**

Le ciment de maçonnerie peut contenir de petites quantités de silice cristalline libre. Une exposition prolongée à la silice cristalline inhalable peut aggraver d'autres conditions pulmonaires. Elle peut également entraîner des maladies pulmonaires latentes, dont la silicose, une maladie invalidante et potentiellement mortelle des poumons, et d'autres maladies.

○ **Risque des espaces clos :**

Le ciment peut s'accumuler ou adhérer aux murs d'un espace clos, tel un silo, une benne, un camion de transport en vrac ou un autre récipient ou conteneur. Le matériau peut se détacher, s'effondrer ou tomber de façon inattendue. Pour éviter d'être enseveli ou de suffoquer, ne pas entrer dans un espace clos sans prendre les mesures de sécurité appropriées.

✓ Dangers liés aux adjuvants

○ **Description**

Les adjuvants sont des produits chimiques qui sont, soit ajoutés lors du processus de malaxage, soit avant la mise en œuvre du béton frais en faibles quantités (inférieure à 5% de la masse du Ciment) afin d'en améliorer certaines propriétés du béton.

Ils sont sans risques.

✓ Dangers liés au gazole

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphéniques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C10 à C22. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

○ **Propriétés physico-chimiques**

**Tableau 14 : Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.**

<b>Gasoil</b>		
<b>Couleur</b> : jaune	<b>Etat physique</b> : liquide à 20°C	
<b>Odeur</b> : caractéristique		
<b>Pression de vapeur</b> : < 10 hPa à 40°C	<b>Point -éclair</b> : Point -éclair	
<b>Limites d'inflammabilité</b> : Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air	<b>Densité relative</b> : 0,82 à 0,845 à 15°C	
<b>Solubilité dans l'eau</b> : pratiquement non miscible		
<b>Mention de dangers</b>  SGH07 : provoque des irritations en cas d'ingestion ou d'inhalation des vapeurs  SGH09 : Dangers pour le milieu aquatique   SGH02 : Inflammable	<b>Conseils de prudence</b> :  P260 - Ne pas respirer les /gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.  P264 - Se laver ... soigneusement après manipulation.  P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.	
<b>Pictogrammes de dangers</b>		
 Irritant	 Danger pour l'environnement	 Inflammable

○ **Risque incendie / explosion**

Le gazole est un produit inflammable de 2ème catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatil, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.

La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO2, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

○ **Risque toxique**

**Toxicité aiguë – effets locaux** : De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.

Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

**Toxicité chronique ou à long terme :** Le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.

- **Risque écotoxique**

Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

NB : Il n'existera pas de stockage d'hydrocarbure sur site, le ravitaillement des engins de chantier se fera avec des camion-citerne mobiles.

➤ **Dangers liés au bitume**

- **Description**

Les bitumes routiers purs existent dans 4 grades : 35/50, 50/70, 70/100 et 160/220. Les bitumes sont des mélanges complexes de composés chimiques de masse moléculaire élevée surtout des asphaltènes, des hydrocarbures cycliques (aromatiques ou naphténiques) et, en quantité moindre, des composants saturés de faible réactivité chimique. La composition chimique des bitumes dépend à la fois de la qualité du pétrole brut utilisé et du procédé de raffinage. Les bitumes sont généralement dérivés des pétroles bruts, notamment de bruts à résidus lourds. On trouve également du bitume à l'état naturel, en tant que résidu de l'évaporation et de l'oxydation du pétrole liquide (en Californie, en Chine, en Russie, en Suisse, à Trinité-et-Tobago et au Venezuela). Les bitumes ne sont pas volatils à température ambiante et se fluidifient progressivement quand ils sont chauffés. Il ne faut pas confondre le bitume avec le goudron, lequel a des propriétés physiques et chimiques ainsi qu'une origine différente.

Parmi les nombreuses applications des bitumes, on peut noter le revêtement des chaussées, des pistes et des tarmacs ; les travaux de couverture, les matériaux d'étanchéité et d'isolation et le parement des canaux, des réservoirs, des barrages et des digues. Le bitume entre également dans la fabrication de certaines peintures ainsi que de vernis.

Les matériaux bitumineux employés pour la construction des routes sont obtenus en chauffant puis en séchant des pierres broyées calibrées (granit, calcaire, etc.), du sable et un filler (fines), puis en les mélangeant à des bitumes de distillation directe. Le mélange est chauffé à la flamme lors de son application sur les chaussées.

**Caractéristiques physico-chimiques**

- **Risque incendie / explosion**

Les stockages de bitumes notamment les bitumes fluidifiés, présentent le risque d'incendie et parfois d'explosion lorsque ces derniers, transférés au stockage à des températures trop élevées, dégagent des quantités notables de matières volatiles. Bien que tous les produits bitumineux puissent s'enflammer s'ils sont suffisamment chauffés, les ciments asphaltiques et les bitumes oxydés ne s'enflamment généralement pas, à moins d'être chauffés à 260 °C.

L'inflammabilité des bitumes fluides dépend de la quantité et de la volatilité du solvant ajouté au produit de base. Ainsi, les bitumes fluides à prise rapide sont ceux qui présentent les plus grands risques d'incendie, ce risque étant moindre avec les bitumes à prise moyenne et encore plus faible avec les bitumes à prise lente.

- **Effet nocif de l'inhalation du bitume**

L'exposition aux fumées de **bitume** peut être responsable d'**effets** aigus en lien avec une exposition répétée aux vapeurs et fumées de **bitume** : brûlures, irritations oculaires et respiratoires, maux de tête, étourdissements ou des nausées.

- **Risques toxiques**

Du point de vue toxicologique, le problème majeur est l'irritation de la peau et des yeux par les fumées produites par le bitume chaud ; celles-ci peuvent provoquer des dermatites et des lésions comparables à de l'acné, ainsi que des kératoses légères en cas d'exposition prolongée ou répétée. Les fumées verdâtres produites par le bitume en fusion peuvent également engendrer une photosensibilisation et une mélanose.

- ✓ Dangers liés aux lubrifiants

- **Description du produit**

Les huiles de lubrification des pièces rotatives sont composées d'huiles minérales sévèrement raffinées et d'additifs dont la teneur en hydrocarbures aliphatiques polycycliques (cancérogène) des huiles minérales est inférieure à 3 % ou constituée d'hydrocarbures paraffiniques.

- **Incompatibilité, stabilité et réactivité**

A ce jour, aucune étude spécifique n'a été réalisée sur la stabilité et la réactivité des huiles et lubrifiants mis en jeu.

- **Risque incendie / explosion**

Dans les conditions normales d'utilisation, cette huile ne présente pas de risque particulier d'inflammation ou d'explosion. Toutefois, dans des conditions de température et de pression particulières, la formation de brouillard explosif est possible. Un rappel des conditions d'inflammation de l'huile de lubrification est fait ci-dessous.

**Tableau 15 : Propriétés physique des lubrifiants**

Produit	Risque incendie
Huile de lubrification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Point d'ébullition : donnée non disponible</li> <li>- Point éclair : 210°C</li> <li>- Pression de vapeur : donnée non disponible température d'auto inflammation : 250°C</li> <li>- LIE (Limite Inférieure d'explosivité) : 45 g/m3 (brouillard d'huile)</li> <li>- LES (Limite Supérieure d'Explosivité) :</li> <li>- Donnée non disponible</li> </ul>

- **Risque toxique - Toxicité aiguë – effets locaux**

Bien que classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques.

- **Risque écotoxique**

Le risque écotoxique de l'huile ISO 320 n'étant pas abordé dans la fiche de donnée de sécurité, d'autres fiches de données de sécurité présentant les effets écotoxiques de produits similaires ont été étudiées.

✓ **Dangers liés à l'acétylène**

L'acétylène est généralement obtenu par réaction de l'eau sur le carbure de calcium dans des appareils spécialement conçus appelés générateurs d'acétylène. Il peut également produit par craquage thermique d'hydrocarbures. La flamme du chalumeau oxyacétylénique sert pour de nombreux travaux de soudage ou de coupage de métaux. Dans le cadre de ce projet l'acétylène est utilisé pour les activités de soudure.

- **Incompatibilité, stabilité et réactivité**

A ce jour, aucune étude spécifique n'a été réalisée sur la stabilité et la réactivité de l'acétylène. Cependant diverses informations figurent dans la fiche de données de sécurité du produit.

Ce produit peut :

- ✚ Former un mélange explosif avec l'air,
- ✚ Se décomposer violemment à haute température et/ou pression, ou en présence de catalyseur,
- ✚ Former des acétylures explosifs avec le cuivre, l'argent et le mercure,
- ✚ Ne pas utiliser des alliages contenant plus de 70% de cuivre,
- ✚ Réagir violemment avec des oxydants.

- **Risque incendie / explosion**

L'acétylène est un gaz dissous extrêmement inflammable. Toutes les mesures doivent être prises pour limiter ce risque. Le risque d'inflammabilité et d'explosion de l'acétylène présente un potentiel de dangers significatif.

- **Risque toxique**

L'acétylène ne présente pas de risque toxique.

- Toxicité aiguë – effets locaux

Ce produit n'a pas d'effet toxicologique connu.

- **Risque écotoxique**

Il n'y a pas d'effet écologique connu causé par ce produit.

### 13.3.3 Identification et caractérisation du potentiel de dangers au niveau de la base chantier

Cette partie mettra en exergue les sources de dangers inhérentes aux travailleurs, aux exploitants de la gare de péage (existant) et habitants à proximité. Elle portera globalement sur les dangers liés aux sources susceptibles d'être à l'origine d'un incendie :

- Les risques liés aux équipements électriques

- Le stockage des combustibles liquide et solide
- L'environnement extérieur

✓ **Manipulation d'engin de chantier**

Les engins de chantier (pelle, grue...) ne doivent être conduits que par des conducteurs assermentés :

- Une autorisation de conduite est obligatoire,
- Elle est délivrée par l'employeur.

Les engins de chantier sont soumis à des vérifications et des examens définis réglementairement :

- Ces vérifications sont faites à intervalles réguliers.
- Les engins de type bouteur sont contrôlés tous les ans minimums.

**Choix d'un engin : selon le travail**

Le choix d'un engin doit être adapté au travail à réaliser.

Cette notion d'adaptation est définie par :

- Une notice d'instructions du constructeur et notamment les contre-indications d'emploi,
- Le gabarit, le poids et les capacités de l'engin,
- Les conditions de circulation,
- La présence de piétons dans les zones de travail.

✓ **Risques d'écroulement de bâtiments**

Un écroulement de bâtiments (habitations à proximité) en travaux de terrassement peut engendrer des conséquences parfois mortelles.

Il est donc nécessaire de prendre certaines mesures :

- Établir une zone de sécurité à respecter,
- Sensibiliser les habitants à proximité.

✓ **Le chantier doit être parfaitement sécurisé.**

Ci-dessous quelques moyens habituels de sécurisation :

**Tableau 16** : Sécurisation du chantier de démolition

Sécurité	Moyen de mise en œuvre
Chantier clos pour éviter toute intrusion du public (« accès interdit à toute personne étrangère au chantier »).	Mise en place de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrière de sécurité,</li> <li>• Mise en place de clôture et de passages destinés aux piétons,</li> <li>• Liaison talkie-walkie permanente entre le chef de chantier et un vigile.</li> <li>• Mise en place de périmètre de sécurité au tour des engins de chantier</li> </ul>

Voirie protégée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demande d'arrêté en mairie pour mise en place de panneaux routiers.</li> <li>• Système d'arrosage de manière à limiter les envoles de poussière.</li> </ul>
Contrôles divers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lignes électriques aériennes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Moins de 50 000 V : 3 m de distance,</li> <li>○ 50 000 V et plus : 5 m et plus.</li> </ul> </li> <li>• Réseaux eau,</li> <li>• Cavité au niveau du sol.</li> </ul>

#### ✓ **Équipement de base du travailleur**

Les ouvriers travaillant dans la démolition doivent respecter plusieurs obligations de sécurité :

- Porter un casque de sécurité pour une sécurité renforcée en cas de chute de gravats,
- Porter des chaussures de sécurité,
- Porter des gants et une combinaison de sécurité : peuvent être spécialement adaptées à la manipulation de matériaux amiantés en cas de nécessité,
- Porter des lunettes de sécurité,

Porter des protections auditives, notamment en cas d'utilisation d'explosifs

#### ✓ **Les dangers liés aux installations et équipements électriques**

Le non-respect des normes des installations électriques peut être à l'origine d'accidents graves sur le personnel travailleur. Les équipements électriques tels que : les imprimantes, les photocopieuses, les ordinateurs (installés au niveau des bureaux base chantier) peuvent également être des sources d'incendies généralement en cas de mauvais dimensionnement.

L'installation des équipements électriques devraient être conformes aux normes et certifiées par un organisme agréé. De même des contrôles périodiques des installations devront permettre de réduire les risques associés aux équipements et installations.

#### ✓ **Dangers liés aux matières combustibles**

Toutes les matières combustibles présentes dans le chantier et ses environs présentent des potentiels de dangers, car la présence d'une source d'ignition et d'oxygène dans le milieu se traduit par un incendie. Parmi ces combustibles il y'a : les hydrocarbures, les déchets, les meubles de bureau...etc. La réduction ou la maîtrise des sources d'inflammation possibles permet de réduire le risque d'incendie lié aux combustibles présents. Cette mesure s'applique en particulier aux installations électriques (bureaux aménagés).

#### ✓ **Dangers liés à l'environnement extérieur**

Les bureaux ne sont pas à l'abri d'un éventuel danger provenant de l'extérieur, il peut être d'origine criminelle et également involontaire. Le risque d'actes malveillants est à considérer dans ces types d'installations. Les sites sont isolés et contiennent des produits combustibles qui peuvent éveiller des tentations.

Les sites seront équipés d'un poste de garde pour contrôler les accès.

#### ✓ **Dangers liés aux rejets d'eaux usées**

Des toilettes mobiles seront installées dans la base chantier, par conséquent ce paragraphe est sans objet.

#### 13.3.4 Ravitaillement en carburants avec déversement et contamination de l'environnement.

Le déversement de carburants pourrait conduire à une contamination des eaux souterraines et du sol, suite à la corrosion des équipements, des bris ou des erreurs humaines. Les carburants pourraient se retrouver dans le réseau de drainage des eaux s'ils ne sont pas contenus. Ceci pourrait conduire au rejet d'hydrocarbures.

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes seront mises en place :

- Dalles aux postes de distribution des hydrocarbures avec moyens de contenir les déversements ;
- Procédure de distribution des hydrocarbures avec formation ;
- Réservoir d'alimentation quotidienne à double paroi ;
- Trousse de nettoyage des déversements avec absorbants ;
- Brigade d'urgence ; et,
- Plan de mesures d'urgence pour la mine avec moyens d'alerte et formation du personnel.

#### ✓ **Incendie ou explosion de citerne de distribution de carburants**

Des incendies de produits pétroliers pourraient survenir à la distribution avec potentiel de blessures, de pertes de vie, de pertes économiques et de contamination des eaux souterraines et du sol. De plus les eaux incendies pourraient contenir des hydrocarbures et conduire à des conséquences similaires à celles qui ont été décrites ci-dessus. Le risque de confinement d'incendie et d'explosion et du phénomène de boil over en surface au niveau des réservoirs ne sera pas prise en compte.

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes devront être en place :

- Entretien des équipements pour prévenir les fuites et déversements d'hydrocarbures ;
- Procédure de distribution des hydrocarbures avec formation ;
- Trousse de nettoyage des déversements avec absorbants ;
- Extincteurs incendie portatifs à proximité de la zone de ravitaillement.

#### ✓ **Produits pétroliers huiles et graisses, déversements**

Le déversement de produits pétroliers tels que les huiles et graisses de lubrification suite à des bris, des erreurs de manipulation et des déversements à partir des machines sur les routes pourrait conduire à une contamination des eaux souterraines et du sol avec potentiel de pertes économiques. De plus les déversements de produits pétroliers pourraient conduire à des conséquences similaires à celles qui ont été décrites dans la sous-section ci-dessus

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes seront mises en place :

- Dispositifs pour contenir les déversements dans les aires de stockage, distribution, utilisation de produits pétroliers ;
- Trousse de nettoyage des déversements avec absorbants ;
- Formation et sensibilisation des employés à la protection de l'environnement ;
- Brigade d'urgence ; et,
- Plan de mesures d'urgence avec procédure spécifique d'intervention.

### 13.3.5 Risques liés aux opérations de maintenance sur site

#### ▪ Risques liés aux travaux de soudures (utilisation de meules et autres matériels)

Les travaux de soudures avec l'utilisation de postes de soudure et/ou de bouteilles acétylène, des meules et autres matériels vont engendrer divers risques :

- Production d'étincelle lors du meulage
- Présence de gaz comprimés extrêmement inflammable (acétylène)

Ces matériels et procédés utilisés lors des travaux peuvent créer des points chauds pour certains équipements à proximité et constituent par ailleurs des sources d'ignition pouvant entraîner un incendie.

Ainsi des dispositions particulières doivent être prises par le superviseur sécurité lors des travaux avec la mise en place de dispositifs de sécurité

#### ▪ Risques mécaniques

Les risques mécaniques concernent principalement les engins. Ils comprennent :

- ✓ Les risques de coupure par les pièces saillantes ;
- ✓ Les risques de rupture en service dus aux phénomènes de fatigue, de vieillissement, de corrosion et d'abrasion du matériel.

Ces risques sont principalement encourus par le personnel qui travaille à proximité. Ils peuvent entraîner des conséquences graves.

### 13.3.6 Caractérisation et localisation des agresseurs externes Potentiels

Il s'agit de traduire les interactions possibles de l'environnement sur les installations, à partir des données descriptives collectées au cours de la première étape. L'objectif est de caractériser et de localiser le cas échéant les " agresseurs " susceptibles de porter atteinte aux installations étudiées, en entraînant par exemple :

- Des changements physiques dans les produits,
- Des modifications des caractéristiques mécaniques des produits et matériaux,
- Des contraintes mécaniques ou thermiques sur les structures et les équipements,
- Des pertes d'utilité,
- Une aggravation des effets dus à un événement accidentel survenu en interne

Pour les différents agents extérieurs, il est nécessaire de caractériser l'agression potentielle en faisant figurer dans l'étude de dangers les données quantifiées prises en compte (par exemple les hauteurs d'eaux et zones impactées pour les crues, la carte statistique des points d'impact pour la foudre, les données météo...). Le cas échéant, il est nécessaire de disposer des conclusions de certaines études spécifiques (étude sismique ou étude foudre par exemple).

#### ▪ Agressions externes

Les agressions externes susceptibles d'affecter les installations et équipements sont décrites ci-après.

- Risques liés à la foudre

**Le phénomène :**

La foudre est un phénomène électrique produit par les charges électriques de certains nuages. Ce

phénomène peut se produire lors de conditions atmosphériques orageuses.

Le niveau kéraunique (nombre de journées par an où le tonnerre est entendu NK) n'est pas établi à notre connaissance.

Par ailleurs le nombre d'arcs de foudre au sol en km<sup>2</sup>/an n'est pas estimé dans cette étude. Toutefois, si elle n'a pas encore réalisé, une étude foudre doit être réalisée en raison de la nature de la couverture.

Le courant produit par la foudre est électrique et entraîne les mêmes effets que tout autre courant circulant dans un conducteur électrique. Il est pulsionnel et présente des fronts de montée en intensité très rapide.

En conséquence, les effets suivants sont possibles :

- ✓ Effets thermiques (dégagement de chaleur),
- ✓ Montée en potentiel des prises de terre et amorçage,
- ✓ Effets d'induction (champ électromagnétique),
- ✓ Effets électrodynamiques (apparition des forces pouvant entraîner des déformations mécaniques ou des ruptures),
- ✓ Effets acoustiques (tonnerre).

En général, un coup de foudre complet dure entre 0,2 et 1 seconde et comporte en moyenne quatre décharges partielles. La valeur médiane de l'intensité d'un coup de foudre se situe autour de 25 kA. Entre chaque décharge (pulsionnelle), un courant de l'ordre de la centaine ou du millier d'ampères continue à s'écouler par le canal ionisé. Les risques présentés par la foudre résultent donc du courant de foudre associé.

#### • Les moyens de protection

Les moyens pratiques de protection contre les effets directs de la foudre représentent les moyens d'écouler le courant de foudre pour lui offrir un chemin conducteur aussi direct que possible et en interconnectant tous les éléments métalliques voisins.

Sur les installations de l'établissement on peut citer d'autres mesures de protection telles que :

- ✓ La liaison de toutes les masses métalliques des installations entre elles par des Liaisons équipotentielles connectées à une prise de terre, dont la résistance, est inférieure à 100 Ohms,
- ✓ Le contrôle annuel lors des visites réglementaires des installations électriques pour l'équipotentialité des masses,
- ✓ Le contrôle tous les deux ans lors des visites réglementaires des protections contre la foudre pour les résistances de terres et les conducteurs de liaison.

Par ailleurs, l'impact de la foudre peut créer des effets indirects de perturbations, dues aux surtensions d'origine atmosphérique (surtension – remontées des potentiels par les terres).

Les moyens pratiques de protection indirecte sont constitués par une impossibilité de transmission des surtensions par induction entre circuits de natures différentes, par séparation des circuits, absorbeurs d'onde blindage, isolation galvanique.

Des précautions sont prises sur les systèmes de contrôle /commande et sur les systèmes de gestion des dispositifs de sécurité de l'exploitation (mise en sécurité des installations, cas de détérioration de l'un des équipements selon le principe de sécurité positif).

- **Risques liés aux vents violents**

Les sources de dangers liées au climat peuvent également venir des fortes amplitudes de température entraînant un vieillissement prématuré des installations, des vents d'assez fortes puissances qui les endommageraient. Les tempêtes peuvent parfois être très violentes et entraîner des glissements de terrain et des inondations.

- **Risques liés aux pluies**

Les pluies pourraient présenter des risques d'inondations mettant en danger les installations. Il est nécessaire de mettre en place un système de drainage des eaux de pluies apte à assurer une évacuation et éviter ainsi une inondation...

- **Dangers liés aux actes de vandalisme**

Les stations et les ouvrages du projet ne sont pas à l'abri d'un éventuel danger provenant de l'extérieur, il peut être d'origine criminelle et également involontaire. Le risque d'actes malveillants est à considérer dans ces types d'installations. Les sites sont isolés et contiennent des produits combustibles qui peuvent éveiller des tentations.

- **Dangers liés à la nappe phréatique**

Les opérations d'exploitation telles que l'excavation permettent d'atteindre facilement la nappe phréatique lorsqu'elle n'est pas assez profonde. Les risques potentiels liés à ces opérations sont la pollution de la nappe et également une inondation du site par cette dernière rendant les travaux difficiles.

### **13.4 Identification des potentiels de dangers durant l'exploitation**

Les risques liés à l'exploitation des voies aménagées seront traités dans le chapitre analyse des risques professionnels

### **13.5 Accidentologie**

L'étude des accidents survenus sur les installations similaires a pour objectif de préparer les analyses de risques liés à ce projet. Elle permet de cerner précisément les causes et conséquences des défaillances étudiées.

L'inventaire des accidents est mené à l'échelle internationale, car cela permet un plus grand champ d'observation, ce type d'exploitation étant relativement analogue dans le monde entier. Cette recherche est fondée sur la base de données ARIA du Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles, rattaché au Service de l'Environnement industriel du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable de la France.

L'analyse des accidents passés met en évidence :

- La nature des événements pouvant conduire à la libération de potentiels de dangers ;
- Les conséquences des événements redoutés ;
- La pertinence des barrières de sécurité qui peuvent prévenir, détecter ou contrôler l'apparition des phénomènes dangereux ou en réduire les conséquences.

#### **a) Accidents sélectionnés**

L'accidentologie des installations d'exploitation s'est basée sur des équipements similaires, mais pouvant provenir de secteurs différents

L'inventaire des accidents de la base de données ARIA, rassemble tous les accidents répertoriés en France ou à l'étranger impliquant réellement ou potentiellement des installations similaires ; elle donne un nombre d'accidents conséquent. Cependant, l'étude a fait une sélection des accidents les plus instructifs.

**Tableau 17 : Accidentologie**

N°	Accident	Equipement/ Installation	Cause	Conséquence
1	N° 27031 - 28/04/2004 - FRANCE - 86 - MIGNE- AUXANCES	une trémie de goudron	Coupure d'une alimentation électrique d'une vanne de sécurité laissant cette dernière ouverte	Un feu se déclare vers sur une trémie de goudron de 6 t dans un société d'enrobées pour les travaux publics. Les pompiers utilisent une lance à mousse et 2 lances en protection. La capacité est vidangée et les parties métalliques sont refroidies
2	N° 26875 - 26/03/2004 - FRANCE - 01 - NURIEUX- VOLOGNAT	dépoussiéreur	Dans une centrale d'enrobage, un incendie se déclare en cours de production au niveau du dépoussiéreur.	Seuls des dommages matériels sont à déplorer, le dépoussiéreur étant détruit.,
3	N° 24957 - 31/03/2003 - FRANCE - 88 - SAINT- ETIENNE- LES- REMIREMONT	Bride d'un bras de chargement des camions cède	Inconnue.	Une émulsion de bitume à 60 °C asperge 4 employés. Deux d'entre eux sont sérieusement atteints au visage

N°	Accident	Equipement/ Installation	Cause	Conséquence
4	N° 24536 - 12/11/2002 - FRANCE - 76 - SAINT- WANDRILLE- RANCON	Une explosion se produit sur un dépoussiéreur	La casse d'une bielle d'alimentation en air de la flamme d'un brûleur du poste d'enrobage a entraîné la mauvaise combustion de gaz et l'accumulation de gaz  imbrûlés au niveau du filtre à manche.	Cet accident a eu pour conséquence la destruction des gaines d'air de liaison entre le sècheur et le filtre à manche, du pré-séparateur, du filtre à manches et sa  Structure et d'un compresseur d'air.
5	N° 18076 - 17/06/2000 – France - 67 - MARCKOLSHEIM	Un incendie se déclare dans une station d'enrobage.	inflammation d'huile	Perte matériels
6	N° 12675 - 13/03/1998 - FRANCE - 51 - SOMMESOUS	Explosion de cuve	Une entreprise extérieure nettoie une cuve d'émulsion de bitume dans un établissement de fabrication de liants routiers. Un diluant est utilisé à cet effet et la résistance électrique	Le toit est projeté à une trentaine de mètres. L'incendie qui suit dure une dizaine de mn.

Les causes d'un accident sont fréquemment multiples et difficiles à établir. Par ailleurs leur bonne identification suppose, en général, des investigations poussées qui ne sont entreprises systématiquement que lors d'accidents graves ou à priori porteurs d'enseignements. Enfin, il existe, le plus souvent, une grande marge d'interprétation dans la classification des causes.

Ainsi les causes principales qui ont été répertoriées sont :

- Défaillance matérielle (corrosion de cuve,...)
- Défaillance humaine (défaut de formation),
- Malveillance,
- Intervention insuffisante,

### 13.6 Analyse des risques

Cette étape consiste à étudier systématiquement tous les scénarios, à rechercher leurs causes et à identifier les dispositions préventives qui y sont associées.

Aussi elle permet de passer en revue les conséquences possibles et d'identifier les dispositions de maîtrise.

Enfin, elle permet de définir le niveau de gravité et de probabilité de chaque scénario et d'en déduire le niveau de risque.

### 13.6.1 Base de L'Analyse des Risques (AR)

La base de la prévention des accidents et de la maîtrise de la sécurité repose sur :

- ✓ La prise en compte des accidents et des risques liés aux produits, aux procédés, aux technologies mis en œuvre et présentés par l'activité projetée ou existante,
- ✓ La mise en place de mesures techniques, organisationnelles et humaines destinées à prévenir tout événement redouté susceptible d'engendrer un accident et d'en limiter les conséquences en cas de survenue.

L'étape essentielle de l'analyse est l'identification aussi approfondie que nécessaire des DANGERS et RISQUES adaptés au système étudié. Les méthodes développées pour procéder à l'analyse des risques de systèmes sont nombreuses. L'industrie en général emploie les outils classiques comme :

- ✓ L'analyse préliminaire des risques : APR,
- ✓ L'analyse des risques sur schémas (HAZOP « what if »),
- ✓ L'analyse par arbre des défaillances : ADD,
- ✓ L'analyse par arbre d'événements : AE,
- ✓ L'analyse par liste de contrôle (type équipement) : ALC,
- ✓ L'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité : AMDEC.

L'emploi des trois premières méthodes est de nature à résoudre la plupart des problèmes, mais l'usage des quatre dernières peut s'avérer utile pour la résolution des difficultés résiduelles lorsqu'elles existent et la réalisation de démonstrations chiffrées si nécessaire. Le tableau ci-dessous présente les solutions possibles pour l'utilisation de ces méthodes en fonction des étapes de la vie d'un procédé.

**Tableau 18: Méthodes d'analyse et contextes**

	APR	ADR	AdD	AE	AMDE	ALC	HAZO
Voie chimique Faisabilité							
Données de base du procédé							
Étude préliminaire							
Avant-projet							
Projet							
Étude de détail							
Exploitation							

Suivant les outils ou méthodes employés, la description des situations dangereuses est plus ou moins approfondie et peut conduire à l'élaboration de véritables scénarios d'accident.

L'analyse des risques permet aussi de mettre en lumière les barrières de sécurité existante en vue de prévenir l'apparition de situations dangereuses (barrière de prévention) ou d'en limiter les conséquences (barrières de protection).

Consécutivement à cette identification, il s'agit d'estimer les risques en vue de hiérarchiser les risques ultérieurement à ce niveau de risque et de l'adapter aux critères de décision.

L'estimation du risque implique la détermination :

- ✓ D'un niveau de probabilité pour que le dommage survienne,
- ✓ D'un niveau de gravité de ce dommage.

**• Potentiel de dangers lié aux installations (fixes ou mobiles)**

Pour rappel, pour caractériser le potentiel de dangers des procédés, il faut considérer la composante de la cinétique de développement du danger.

Cette cinétique sera soit :

- ✓ Rapide
- ✓ Lente

Dans le cadre de la maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels, 3 zones sont généralement retenues et délimitées par les seuils des effets suivants :

- ✓ SELS : seuil des effets létaux significatifs
- ✓ SEL : seuil des effets létaux
- ✓ SEI : seuil des effets irréversibles

Il est rappelé que le Sénégal n'ayant pas une littérature spécifique à ce propos, nous prenons nos références sur la réglementation française notamment relative à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique le l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les EDD des ICPE soumises à autorisation.

**• Évaluation de la Gravité**

*Un événement redouté (ER)* affectant la sécurité des hommes, des installations, l'intégrité de l'environnement et des populations est une approche déterministe d'évaluation des effets de flux thermique, surpression, pollution, nuage toxique, etc.

À partir des lois physico-chimiques quantifiées s'appuyant sur des fondements mathématiques, il est possible de déterminer les conséquences possibles sur l'environnement, relevant des scénarios majorants étudiés.

**La gravité des scénarii d'accidents dimensionnés sera déterminée suivant le tableau suivant :**

**Tableau 19: Gravité des scénarios**

Niveau de gravité	Niveau d'occurrence		Zone des effets irréversibles sur la vie humaine
	Zone des SELS	Zones des SEL	
DÉSASTREUX	+ de 10 personnes exposées	+ de 100 personnes exposées	+ de 1000 personnes exposées
CATASTROPHIQUE	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes	Entre 100 et 1000 personnes exposées

IMPORTANT	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 e 10 personnes	Entre 10 et 100 personnes exposées
SÉRIEUX	Aucune personne exposée	Au plus 1 personnes exposées	Moins de 10 personnes exposées
MODERE	PAS DE ZONE DE LETALITE	Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à 1 personne	
<b>Personnes exposées</b> : En tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et les possibilités de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de propagation de ses effets le permettent.			

• **Présentation des échelles de gravité et de probabilité des risques**

Les échelles de quantification pour les niveaux de probabilité et de gravité sont issues du guide méthodologique d'études de dangers du Sénégal. L'évaluation du niveau de risque consiste considérer celui-ci comme étant le produit de deux facteurs, à savoir : la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G. **Risque = Probabilité x Gravité**

Les niveaux de probabilité d'apparition peuvent aller d'improbable à fréquent et les niveaux de gravité de négligeable à catastrophique (cf. tableau suivant).

**Tableau 20: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques**

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
<b>P1 = improbable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jamais vu avec des installations de ce type ;</li> <li>Presque impossible avec ces genres d'installation.</li> </ul>	G1 = improbable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact mineur sur le personnel</li> <li>Pas d'arrêt d'exploitation</li> <li>Faibles effets sur l'environnement</li> </ul>
<b>P2 = rare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déjà rencontré dans des dépôts de ce type ;</li> <li>Possible dans ce dépôt</li> </ul>	G2 = mineur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soins médicaux pour le personnel</li> <li>Dommages mineur</li> <li>Petite perte de produits</li> <li>Effets mineurs sur l'environnement</li> </ul>
<b>P3 = occasionnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déjà rencontré avec des installations de ce type ;</li> <li>Occasionnel mais peut arriver quelque fois avec des installations de ce genre</li> </ul>	G3 = important	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé)</li> <li>Dommages limités</li> <li>Arrêt partiel de l'exploitation</li> <li>effets sur l'environnement important</li> </ul>
<b>P4 = fréquent</b>	Arrive deux à trois fois dans l'établissement	G4 = critique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blessure handicapante à vie, (1 à 3 décès)</li> <li>Dommages importants</li> <li>Arrêt partiel de l'exploitation</li> <li>effets sur l'environnement importants</li> </ul>

<b>P5 = constant</b>	Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3fois par an)	G5 = catastrophique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plusieurs morts</li> <li>• Dommages très étendus</li> <li>• Long arrêt de production</li> </ul>
----------------------	--	---------------------	--

En combinant les deux niveaux (P, G), nous formons une matrice des risques considérés comme acceptables ou non. De manière simple nous avons réalisé une grille d'évaluation du niveau de risque lié à l'exploitation du dépôt en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge

**Tableau 21: Matrice des niveaux de risque**

	G5	G4	G3	G2	G1
P5	55	54	53	52	51
P4	45	44	43	42	41
P3	35	34	33	32	31
P2	25	24	23	22	21
P1	15	14	13	12	11

**Signification des couleurs :**

- Un **risque** très limité (tolérable) sera considéré comme **acceptable** et aura une couleur **verte**. Dans ce cas, aucune action n'est requise ;
- La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas un plan de réduction doit être mis en œuvre à court, moyen et long terme ;
- tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une étude détaillée de scénarios d'accidents majeurs. Le site doit disposer des mesures de réduction immédiates en mettant en place des moyens de prévention et de protection. Il est représenté par la couleur **rouge**.

	Niveau de risque élevé inacceptable
	Niveau de risque important
	Niveau de risque acceptable

L'analyse des risques est faite avec des tableaux de types HAZOP. La méthode HAZOP, pour HAZard OPerability a été développée par la société Imperial Chemical Industries (ICI) au début des années 1970. Elle a depuis été adaptée par divers secteurs d'activité.

L'HAZOP considère les dérives potentielles (ou déviations) des principaux paramètres liés à l'exploitation de l'installation. De ce fait elle est centrée sur le fonctionnement du procédé.

Nous présentons ci-dessous l'ensemble des évènements redoutés, leurs causes et conséquences ainsi que les barrières permettant de les éviter (barrières de prévention) et de les maîtriser (barrières de protection). Nous représentons également sur ce tableau les échelles de probabilité et de gravité.

**Tableau 22 : Résultats analyse des risques**

Événements dangereux	Causes	Conséquences	P I	G I	RI	Prévention	P F	Maitrise des conséquences	G F	RF	Risques résiduels	Cinétique
<b>BASE CHANTIER</b>												
<b>Défaillances électriques sur les installations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défauts des équipements de protection</li> <li>- Vents violents</li> <li>- Foudre</li> <li>- Défauts internes des transformateurs</li> <li>- Mauvais raccordement</li> <li>- Mauvaise isolation</li> <li>- Choc projectile</li> <li>- Présence d'une tension élevée</li> <li>- Milieu humide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendie</li> <li>- Perte de matériels</li> <li>- Electrocutation</li> <li>- Electrisation</li> </ul>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédure d'inspection</li> <li>- Maintenance préventive</li> <li>- Prise en compte du risque foudre</li> <li>- Détecteur de rupture de câble</li> <li>- Bon dimensionnement des appareils de protection en amont</li> <li>- Faire réaliser les installations par un personnel qualifié</li> <li>- Etablir un planning de contrôle régulier des installations</li> <li>- Informer le personnel du risque d'électrocution</li> <li>- Signalisation des zones dangereuses                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affiches de secours</li> </ul> </li> <li>- Mise en place des équipements de protection de personne</li> </ul>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extinction incendie</li> <li>- Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</li> <li>- Limitation de la présence du personnel dans l'installation</li> </ul>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>Perte d'équipement</b>	<b>instantané</b>
<b>Mise en contact de produits chimiques incompatibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erreur humaine (non-respect des procédures)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaction exothermique, dégagement de vapeurs toxiques</li> <li>- Risque incendie</li> </ul>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiquetage des récipients</li> <li>- Stockages séparés des produits Incompatibles</li> <li>Sensibilisation du personnel sur la dangerosité des produits chimiques</li> </ul>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extinction incendie</li> <li>- Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</li> <li>- Limitation de la présence du personnel dans l'installation</li> </ul>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>Perte de matière</b>	<b>lente</b>
<b>Incendie sur un engin de chantier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montée en température</li> <li>- Erreur humaine (non-respect des procédures)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- incendie</li> <li>- perte matériel et blessures</li> <li>- perte matérielle et blessures</li> </ul>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêt d'urgence</li> <li>- Système d'extinction</li> </ul>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extinction incendie</li> <li>- Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie</li> </ul>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>Perte d'équipement</b>	<b>rapide</b>

Événements dangereux	Causes	Conséquences	P I	G I	RI	Prévention	P F	Maitrise des conséquences	G F	RF	Risques résiduels	Cinétique
<b>Fuite de produits pétrolier (sur un engin de chantier)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rupture de canalisation</li> <li>- Fuite de joint ou de bride</li> <li>- Rupture de la garniture</li> <li style="padding-left: 20px;">- D'étanchéité de pompes</li> <li>- Erreur humaine {non-respect des procédures}</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écoulement au sol (faibles quantités)</li> <li>- Dégagement de vapeurs inflammables</li> <li>- Projections</li> <li>- Risque incendie si source d'ignition</li> <li>- Risque de projection</li> </ul>	3	3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien et maintenance préventive</li> <li style="padding-left: 20px;">- Consignes de sécurité</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extinction incendie</li> <li style="padding-left: 20px;">- Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie</li> </ul>	3	23	<b>Pollution de la zone</b>	<b>lente</b>
<b>Rupture mécanique d'une machine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Echauffement dû à un fonctionnement à vide</li> <li>- Défaut intrinsèque ou perte de contrôle de rotation</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projection de fragments</li> </ul>	2	4	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programme de maintenance et d'inspection</li> <li>-</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ronde opérateur</li> <li>- Limitation de la présence du personnel dans l'installation</li> </ul>	3	23	<b>Perte d'équipement</b>	<b>rapide</b>
<b>ZONE DE RAVITAILLEMENT EN CARBURANT</b>												
<b>Perte de confinement des réservoirs de ravitaillement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrosion</li> <li>- Opérations de maintenance</li> <li>- Chocs projectiles</li> <li>- Surpression suite à un incendie à proximité</li> <li>- Renversement de camion-citerne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epanchage de gazole</li> <li>- Pollution</li> <li>Incendie après ignition</li> <li>Pollution</li> </ul>	3	3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réservoir à double enveloppe en tôle d'acier soudé de 5mm d'épaisseur</li> <li>- Des programmes d'inspection et de maintenance sont établis</li> <li>- Formation du personnel et manuel opératoire de maintenance</li> <li style="padding-left: 20px;">- Accès limité à la zone de ravitaillement, opérations de maintenance</li> <li style="padding-left: 20px;">- Limitation de la vitesse de circulation</li> <li>- Interdiction de fumer à proximité de la zone de ravitaillement</li> <li style="padding-left: 20px;">- Extincteur P 50 Kg-Bac à sable plus pelle pour l'événement</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens mobiles d'intervention</li> <li>- Extinction incendie</li> <li>- Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</li> </ul>	3	23	<b>Incendie/Explosion</b>	<b>rapide</b>

Événements dangereux	Causes	Conséquences	P I	G I	RI	Prévention	P F	Maitrise des conséquences	G F	RF	Risques résiduels	Cinétique
<b>Défaillance au dépotage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilité du camion</li> <li>- Erreur humaine (mauvais raccordement)</li> <li>- Rupture de flexible de raccordement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epandage de gazole</li> <li>- Pollution</li> <li>- incendie</li> </ul>	3	4	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aire de dépotage pourvue d'une cuvette de rétention en béton</li> <li>- Présence permanente d'un opérateur pendant le déchargement</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyens mobiles d'intervention</li> <li>- Déclenchement du POI</li> <li>- Extinction incendie</li> <li>- Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</li> </ul>	2	22	<b>Perte de matières</b>	<b>rapide</b>
<b>Inflammation d'une nappe de gazole suite à un épandage lors du dépotage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'une source d'ignition</li> <li>- Erreur humaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendie</li> </ul>	3	3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des opérateurs</li> <li>- Mise en place de consignes</li> <li>- - Permis feu pour la réalisation de travaux</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produit faiblement volatil</li> <li>- Moyens d'extinction à proximité</li> </ul>	3	23	<b>Incendie</b>	<b>rapide</b>
<b>TRANSPORT DE CARBURANT POUR RAVITALLEMENT ET TRANSPORT DE BITUME</b>												
<b>Renversement suivi d'une inflammation d'un camion-citerne de carburant sur l'autoroute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excès de vitesse</li> <li>- Chaussée glissante</li> <li>- Collusion</li> <li>- Problème technique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution du sol</li> <li>- Incendie</li> <li>- Explosion</li> </ul>	3	4	44	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des conducteurs</li> <li>- Respect du code la route</li> <li>- Entretien préventif des citerne</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention des pompiers</li> <li>- Formation utilisation extincteurs</li> </ul>	2	2	<b>Pollution</b> <b>Incendie</b>	<b>rapide</b>
<b>Renversement suivi d'une inflammation d'un camion-citerne de bitume sur l'autoroute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excès de vitesse</li> <li>- Chaussée glissante</li> <li>- Collusion</li> <li>- Problème technique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution du sol</li> <li>- Incendie</li> <li>- Explosion</li> </ul>	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des conducteurs</li> <li>- Respect du code la route</li> <li>- Entretien préventif des citerne</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention des pompiers</li> <li>- Formation utilisation extincteurs</li> </ul>	2	2	<b>Pollution</b> <b>Incendie</b>	<b>lente</b>

Événements dangereux	Causes	Conséquences	P I	G I	RI	Prévention	P F	Maitrise des conséquences	G F	RF	Risques résiduels	Cinétique
<b>EXPLOITATION DE LA GARE DE PEAGE</b>												
<b>Incendie d'un véhicule au niveau d'une voie de péage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Court-circuit dans une cabine</li> <li>-Arc électrique</li> <li>-Foudre</li> <li>-Explosion</li> <li>- Malveillance</li> <li>- Erreur humaine</li> <li>- Acte de sabotage</li> </ul> Incendie d'une voiture	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Perte de vie humaine et d'équipements</li> <li>-Explosion</li> <li>-Blessure irréversible</li> <li>- Panique</li> <li>- Asphyxie</li> </ul>	2	3	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vérification annuelle des installations électrique</li> <li>-Interdiction de fumer</li> </ul>	2	Équipements de lutte contre l'incendie :	2	22	<b>Incendie</b>	<b>Rapide</b>
<b>Pollution environnementale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trafic intense</li> <li>- Véhicules non conformes</li> <li>- Fuites d'hydrocarbures</li> <li>- Envoles de Poussière lors de la phase de terrassement et de construction</li> </ul>	Rejets atmosphériques  Pollution nappe phréatique	3	3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation</li> <li>- Contrôle de conformité</li> <li>- Gestion du trafic routier</li> <li>- Limiter l'accès au site</li> <li>- Arrosage du site pour éviter les envoles de poussières</li> </ul>	2	- Mises en place des mesures de dépollution	3	23	<b>Pollution environnementale</b>	<b>lente</b>

### 13.6.2 Étude détaillée des scénarios retenus

L'appréciation des risques et leur hiérarchisation nous permettent de voir que Seul deux (02) évènements sont jugés inacceptables. Il s'agit :

Tableau 23 : Scénarios retenus

N°	Evènement dangereux
1	Incendie/Explosion d'un camion-citerne lors d'une opération de ravitaillement
3	Renversement suivi d'une inflammation d'un camion-citerne sur l'autoroute

#### Description de la phénoménologie des accidents retenus

##### Incendie/Explosion d'un camion-citerne lors d'une opération de ravitaillement

On considère un incendie/explosion d'un camion-citerne lors d'une opération de dépotage d'hydrocarbure pour les engins de chantier. Cet accident peut être à l'origine de dégât matériel et humains considérables

##### Renversement suivi d'une inflammation d'un camion-citerne sur l'autoroute

L'accident d'un camion-citerne peut conduire à trois types d'effets, qui peuvent être associés :

- ✓ Une explosion, peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles, par l'échauffement d'une cuve de produit volatile ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits, ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effets de surpression dus à l'onde de choc).
- ✓ Un incendie, peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle, l'inflammation d'une fuite suite à un renversement du camion, une explosion au voisinage immédiat du camion, voire un sabotage. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques, aggravés par des problèmes d'asphyxie.
- ✓ Un dégagement de "nuage toxique" peut provenir d'une fuite de produit toxique ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau, à des atteintes graves (asphyxies, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres.

Cas de l'épandage d'hydrocarbure suite à un renversement : on considère comme une estimation cohérente avec le milieu (routes en latérite) et les engins employés, l'épandage de 20 m<sup>3</sup> de gasoil sur une surface de 50 m<sup>2</sup>, suite à un renversement de camion-citerne sur la route. L'incendie de cette nappe d'hydrocarbure générera des effets thermiques, calculés pour des rayonnements de 3 - 5 et 8 kw/m<sup>2</sup>.

Calculs des effets thermiques (tableur de calcul via Exel développé par l'INERIS et basé sur la formule de MICHAELIS).

#### 13.6.2.1 Analyse par la méthode du "nœud de papillon"

Pour étudier dans le détail les conditions d'occurrence et les effets possibles des phénomènes dangereux comme pour apporter une démonstration plus précise de la maîtrise des scénarios y

conduisant, il peut être nécessaire de développer une approche complémentaire à la méthode mise en œuvre lors de l'analyse préliminaire des risques et notamment de visualiser les séquences accidentelles possibles à l'aide d'une représentation dite du « *nœud papillon* ».

L'utilisation d'un tel outil reposant sur les méthodes arborescentes comme l'arbre des défaillances et/ou l'arbre d'événements permet en effet de mieux décrire les scénarios mais aussi d'apporter des éléments de démonstration précieux concernant la maîtrise de chacun de ces scénarios.

Concrètement, il permet :

- De représenter toutes les combinaisons de causes (identifiées lors de la phase d'analyse préliminaire des risques) pouvant conduire au phénomène dangereux étudié ;
- De positionner les barrières de sécurité mises en place sur chaque « branche » ;
- De déterminer la probabilité du phénomène étudié de façon qualitative ou quantitative si les données disponibles le permettent (niveau de confiance voire taux de défaillance sur sollicitation des barrières, fréquences des événements initiateurs, etc....).

### **Mises en œuvre des Mesures de Sécurité**

**Une mesure de maîtrise des risques** est un ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. Elle vise soit à éviter ou à limiter la probabilité d'occurrence d'un événement indésirable, soit à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux, soit à limiter les conséquences sur les cibles potentielles.

Face à l'ensemble des phénomènes dangereux, la société devra mettre en place un certain nombre de mesures de maîtrise des risques permettant principalement d'éviter ou limiter les effets d'une explosion ainsi que l'incendie ou la présence de source d'énergie (électricité statique ou foudre, par exemple) qui, à proximité des produits pyrotechniques, pourraient entraîner leur explosion. Parmi les dispositions générales du site participant à la maîtrise des risques,

Face aux risques majeurs engendrés lors de l'exploitation, la société devra mettre en place de nombreuses mesures de prévention et de protection, qui jouent donc le rôle de « barrières » face au risque.

Une barrière de prévention va jouer sur la réduction de la probabilité qu'un événement redouté central ne se produise. Dans notre cas il s'agira d'éviter une fuite de combustibles liquide et la naissance d'un foyer d'incendie.

Une barrière de protection va jouer sur la réduction des effets dangereux d'une pollution, d'un incendie ou une d'explosion, si les produits venaient à s'enflammer par exemple.

### **Les mesures de Prévention**

Afin de maîtriser ces risques, des mesures de prévention seront appliquées au niveau du site.

Celles-ci sont de type :

- organisationnel, avec la prise en compte de la sécurité au quotidien et en situation d'urgence formalisée par la mise en place d'un système de management de la sécurité,
- opérationnel, avec l'intégration de la sécurité à tous les niveaux d'exploitation des installations et la prévention des risques associés aux activités
- technique, avec des équipements ou instruments permettant de limiter toute dérive susceptible de conduire à un accident (clapets antiretour sécurité feu, clapets sécurité feu, détecteurs d'hydrocarbures liquides et gazeux...) conformément à la réglementation en vigueur.

Il est à noter que :

- Le personnel intervenant doit être formé à l'exploitation des équipements présents sur les sites ainsi qu'à la gestion des situations d'urgence ;
- Des consignes de sécurité ont été établies pour chaque opération présentant des risques ;
- L'interdiction de fumer dans certaine zone du site ;
- L'ensemble du site doit être protégé contre la foudre et la manipulation ;

### **Les mesures de Protection**

Outre les mesures de prévention, il sera mis en place des mesures de protection permettant de limiter les effets en cas d'accident. Il s'agit principalement :

- d'une défense contre l'incendie : extincteurs - de nappes de rétention prévenant la contamination du sol ou du milieu aquatique en cas de fuite accidentelle d'un produit dangereux lors du débordement d'un bac de stockage en cours de réception par exemple,

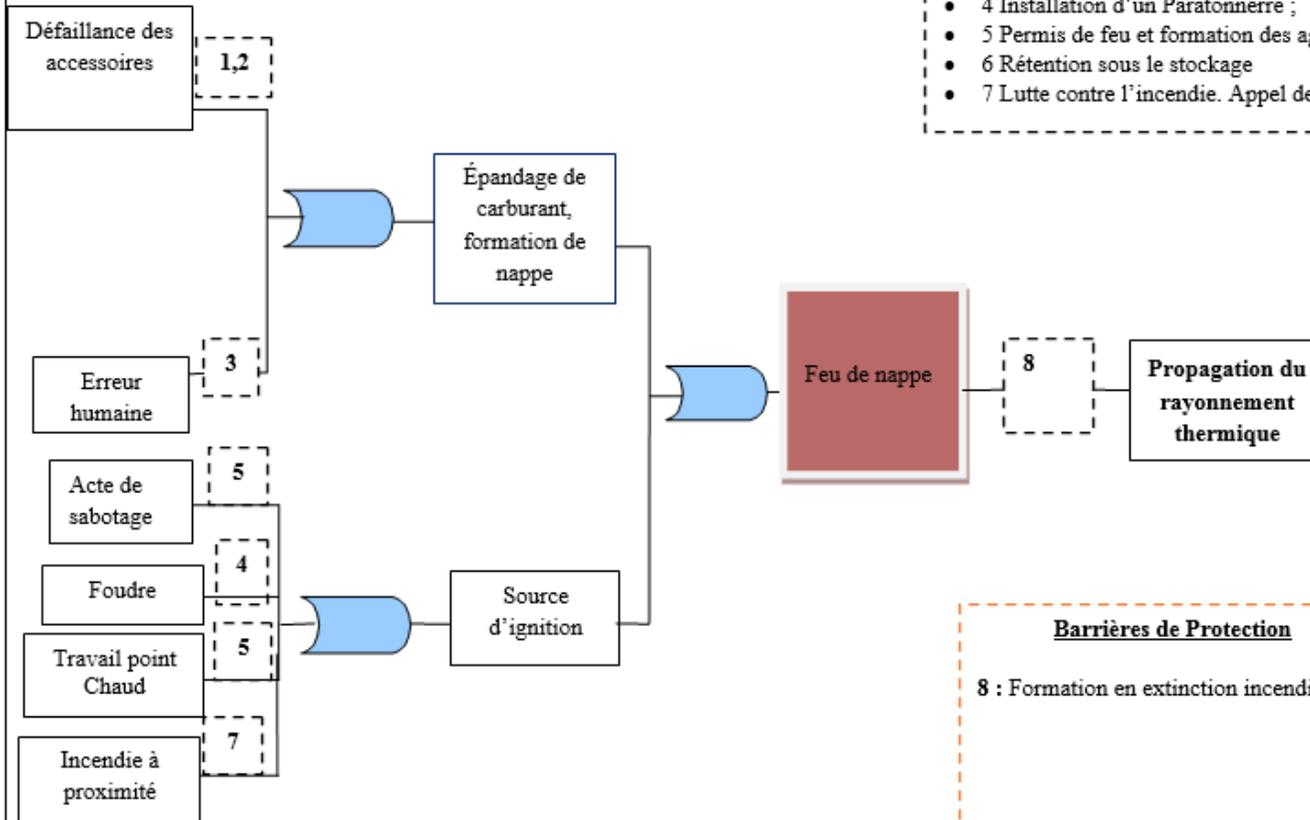
- d'un Plan d'Organisation Interne (POI) établi pour réagir en situation d'urgence avec notamment la définition des responsabilités de chacun et la conduite à tenir face à un sinistre, quel qu'il soit (incendie, pollution, explosion...).

En résumé il s'agit :

- ✓ Mise en œuvre des moyens d'extinction et moyens anti-pollution
- ✓ Consignes de sécurité respectées par un personnel stable et compétent dont les connaissances sont régulièrement entretenues dans le domaine de la sécurité
- ✓ Mise en place d'un Système de Gestion de la Sécurité (SGS)

Les figures et le tableau suivants présentent la synthèse des résultats d'analyse et les niveaux de risques finaux après la prise en compte des mesures de prévention et de maîtrise des conséquences

**Scénario 1 : Incendie au niveau de la zone de ravitaillement de carburant**

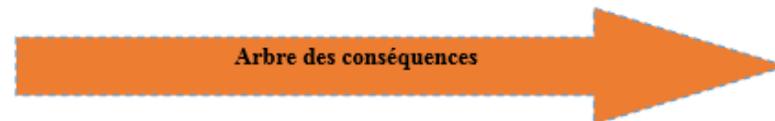
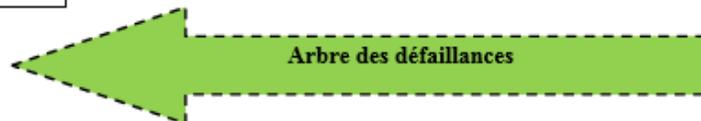


**Barrière de Prévention**

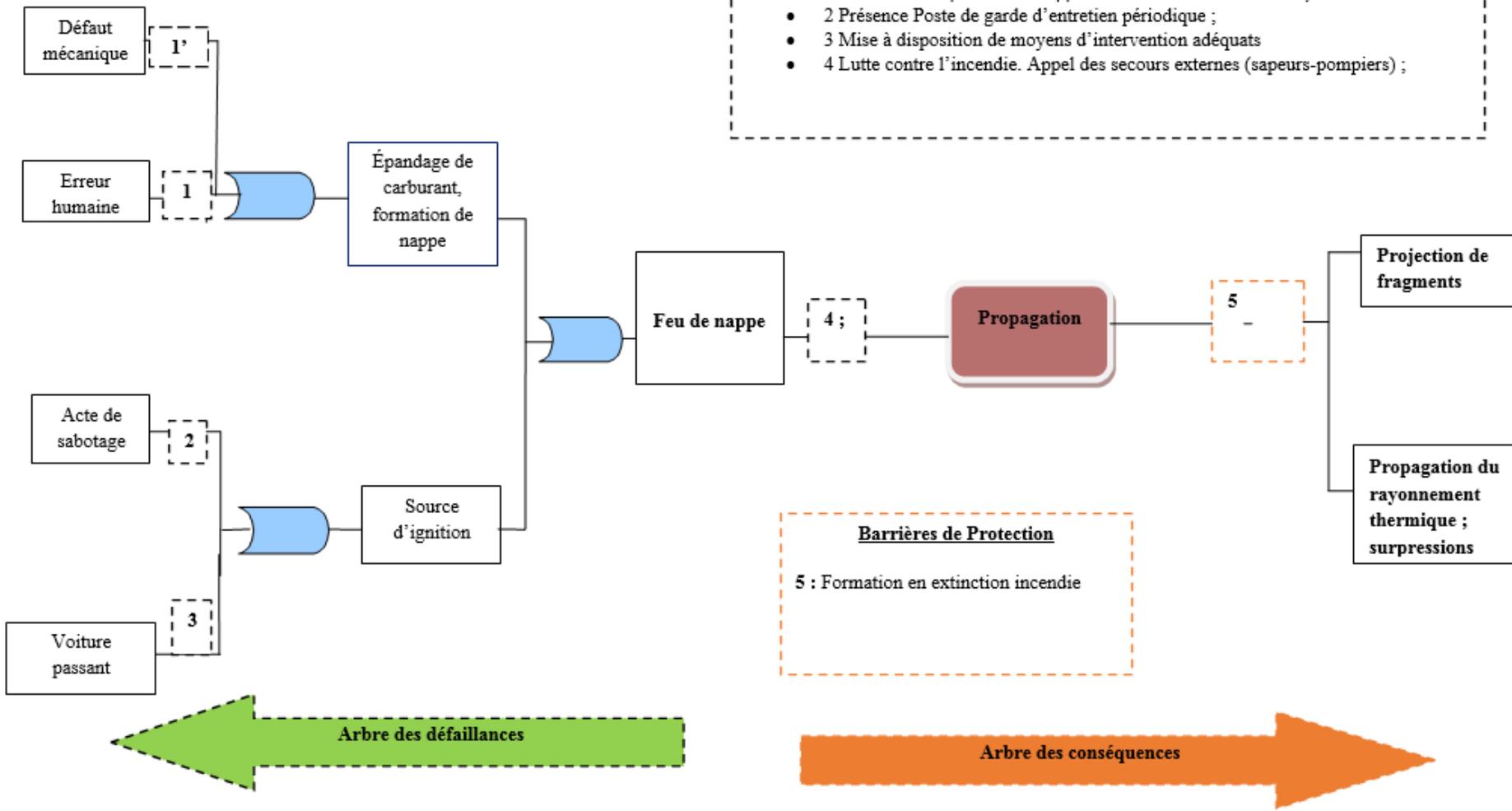
- 1 Inspection et maintenance préventives régulières des accessoires
- 2 Respect de la périodicité d'inspection ;
- 3 Formation du personnel d'approvisionnement de carburant ;
- 4 Installation d'un Paratonnerre ;
- 5 Permis de feu et formation des agents internant par point chaud ;
- 6 Rétenion sous le stockage
- 7 Lutte contre l'incendie. Appel des secours externes (sapeurs-pompiers) ;

**Barrières de Protection**

8 : Formation en extinction incendie



**Scénario 2 : Renversement de camion-citerne suivi d'inflammation à l'entrée du chantier**



### 13.6.2.2 Quantification des différents scénarios

Ce paragraphe décrit les outils méthodologiques et le raisonnement associé qui sont utilisés pour les modélisations. Cette modélisation sera appliquée dans la présente étude. Les scénarii à modéliser sont ceux situés dans la zone rouge et ceux dont la gravité est supérieure ou égale à 3 et la probabilité d'occurrence supérieure ou égale à 3 aussi (risque final RF). Ces derniers peuvent survenir en premier ou être les conséquences d'effets dominos ou d'explosion « secondaires ».

Dans le cadre de ce projet, il sera question de déterminer les impacts d'un scénario sur l'environnement.

#### Incendie/Explosion d'un camion-citerne lors d'une opération de ravitaillement

Hypothèse de calcul : on suppose un camion-citerne stationné dans le chantier, contenant 30 m<sup>3</sup> de gasoil. Si ce camion prend feu et explose (dysfonctionnement au niveau du moteur, travaux par point chauds à proximité, foudre, incendie voisin, flamme nue...), les effets thermiques et de surpressions qui découleraient de cet accident peuvent fortement impacter les installations voisines.

##### 1/ Effets thermiques

Les formules proposées par l'INERIS (Stéphanie PATEJ – INVE/DRA – Boilover – Mécanisme et modélisation – 09/2010) pour le calcul des distances d'effets thermiques sont les suivants :

$$D_5 = DIST_{l\acute{e}tal} = A_{l\acute{e}tal} MLIQ^{B_{l\acute{e}tal}}$$

$$D_3 = DIST_{irr\acute{e}v.} = A_{irr\acute{e}v.} MLIQ^{B_{irr\acute{e}v.}}$$

Avec : *MLIQ* : Masse d'hydrocarbure contenu dans le bac au début de l'incendie (kg).

(*A<sub>l\acute{e}tal</sub>*, *B<sub>l\acute{e}tal</sub>*) ; (*A<sub>irr\acute{e}v.</sub>*, *B<sub>irr\acute{e}v.</sub>*) : Couple de constantes à déterminer suivant le produit.

NB : *B<sub>l\acute{e}tal</sub>* et *B<sub>irr\acute{e}v.</sub>* ≈ 0,45 quel que le produit ; *A<sub>l\acute{e}tal</sub>* et *A<sub>irr\acute{e}v.</sub>* dépendent du produit.

Couple de constantes (*A<sub>l\acute{e}tal</sub>*, *B<sub>l\acute{e}tal</sub>*) et (*A<sub>irr\acute{e}v.</sub>*, *B<sub>irr\acute{e}v.</sub>*) suivant le produit stocké.

Produit stocké	Constantes associées à <i>DIST<sub>l\acute{e}tal</sub></i>		Constantes associées à <i>DIST<sub>irr\acute{e}v.</sub></i>	
	<i>A<sub>l\acute{e}tal</sub></i>	<i>B<sub>l\acute{e}tal</sub></i>	<i>A<sub>irr\acute{e}v.</sub></i>	<i>B<sub>irr\acute{e}v.</sub></i>
Gazole	0,319	0,456	0,439	0,449

##### 2/ Effets de Surpression

- Bacs dont le rapport  $r = HEQU/DEQU$  est supérieur à 1

$$D_{50} = 0,131 [PATM. * DEQU^2 * HEQU]^{1/3}$$

$$D_{140} = 0,060 [PATM. * DEQU^2 * HEQU]^{1/3}$$

Avec : PATM = Pression d'éclatement en Pascal estimée à 101325 Pa ; HEQU et DEQU étant respectivement la hauteur et le diamètre du bac considéré.

NB : Compte tenu des dispersions de modélisation pour les faibles surpressions, il peut être adopté pour la surpression de 20 mbar une distance d'effets égale à deux fois la distance d'effets obtenue pour une surpression de 50 mbar.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Nom Réservoir	Diamètre (m)	longueur Réservoir (m)	Volume Réservoir (m <sup>3</sup> )	Produit stocké	Densité du produit (kg/m <sup>3</sup> )	Distance d'effets thermique en mètre		Distance d'effets de surpression en mètre	
						D3	D5	D50	D140
						kW/m <sup>2</sup>	kW/m <sup>2</sup>	mbar	mbar
1 Réservoir de Gasoil	2.5	5.6	30	Gasoil	845	41 m	32 m	21 m	10 m

Les résultats de ce calcul montrent qu'un incendie ou explosion d'un camion-citerne lors d'une opération de dépotage peut avoir des conséquences sur les installations voisines d'où la nécessité de prendre en compte les barrières de sécurités proposées sur le nœud papillon.

#### Renversement de camion-citerne suivi d'inflammation de la nappe

##### Données d'entrées

On considère comme une estimation cohérente avec le milieu, l'épandage de 20 m<sup>3</sup> de gasoil sur une surface de 50 m<sup>2</sup>, suite à un renversement de camion-citerne à l'autoroute en direction de dakar pour le ravitaillement en carburant des engins de chantier. L'incendie de cette nappe d'hydrocarbure générera des effets thermiques, calculés pour des rayonnements de 3 - 5 et 8 kw/m<sup>2</sup>.

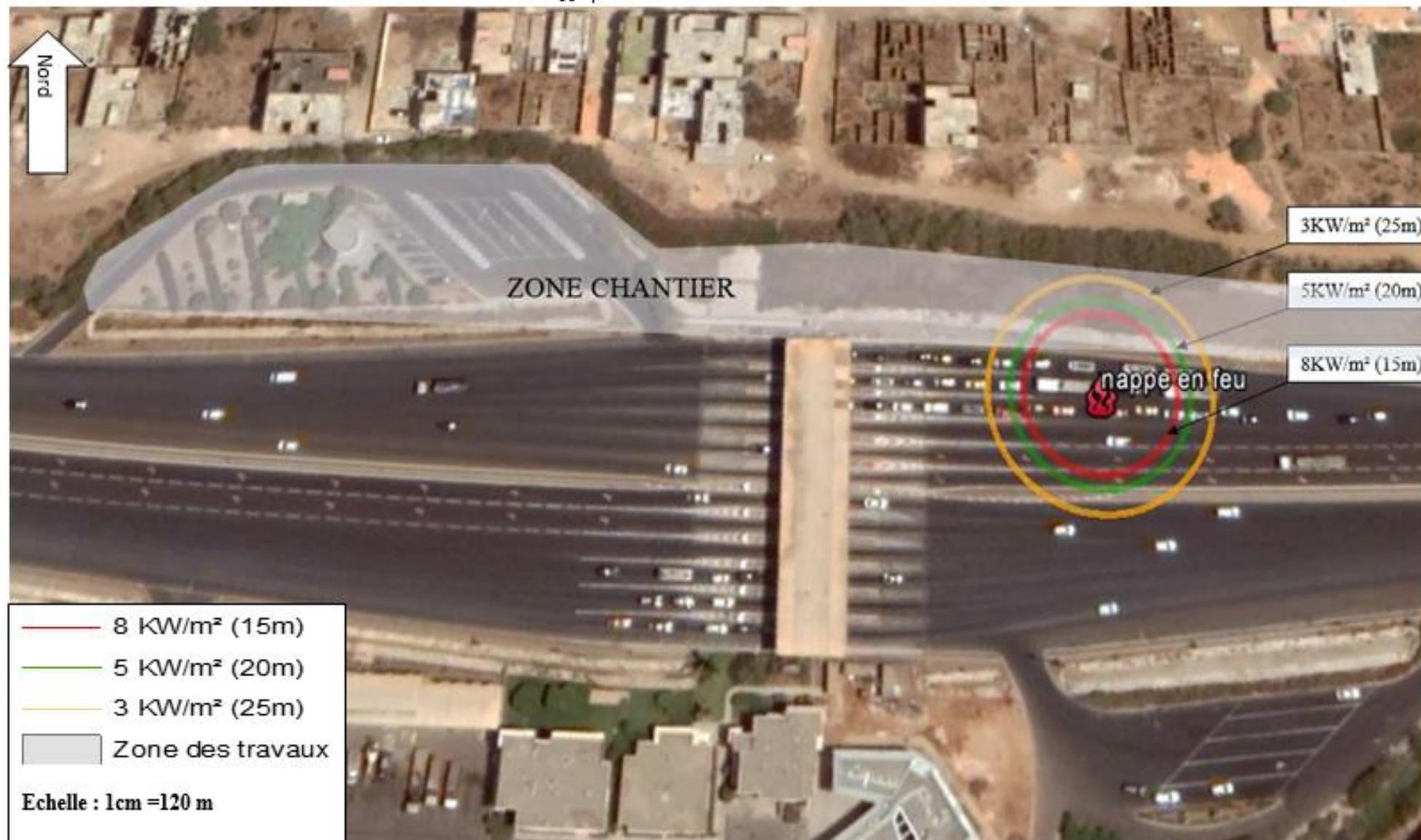
Calculs des effets thermiques (tableur de calcul via Excel développé par l'INERIS et basé sur la formule de MICHAELIS).

##### Résultats :

Cas d'un feu circulaire de 50 m <sup>2</sup> de surface		
Distances d'effets aux seuils de (m)	3 kW/m <sup>2</sup>	25
	5 kW/m <sup>2</sup>	20
	8 kW/m <sup>2</sup>	15

**NB : sur cette modélisation, on peut voir qu'un tel scénario peut avoir de lourds conséquences surtout durant les heures de pointe ou le nombre de véhicules dans la zone pourrait être très élevé**

Carte 3 : modélisation des distances d'effet suite au Renversement de camion-citerne suivi d'inflammation de la nappe



***Conclusion de la modélisation*** : Étant donné qu'aucun plan n'est disponible à l'état actuel du projet, le scénario (Incendie/Explosion d'un camion-citerne lors du dépotage) ne seront donc pas modélisés, pour une intégration harmonieuse du projet dans son milieu, les résultats de l'analyse détaillée des risques, en occurrence les risques liés au dépotage d'hydrocarbure et les retombées de poussières devront être pris en compte lors du dimensionnement et de la pose des installations.

**Pour les retombées de poussières les mesures suivantes seront mises sur place :**

- **Limitation de la vitesse de circulation dans le site**
- **Arrosage régulier du site**
- **Mise en place de système de brumisation pour lutter contre les envols de poussière**
- **Étaler les résidus d'enrobé sur le site.**

## **A. PREVENTION**

- ◆ Interdire de fumer ou d'apporter toute énergie pouvant créer un incendie, en particulier dans les zones de stockage de produits inflammables. Cette interdiction doit être notifiée aux personnels internes et externes par affichage à l'entrée et à l'intérieur des zones de stockage. Prendre des mesures de sanctions sévères pour les désobéissants ;
- ◆ Former tout le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre incendie prévus dans le cadre du projet ;
- ◆ Fournir à tout le personnel des Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquats aux risques encourus par chaque salarié dans l'exercice de ses tâches et veiller à leur port ;

## **B. DETECTION**

- ◆ Le service de gardiennage devra effectuer régulièrement des rondes au niveau des zones de stockage, en particulier des produits inflammables afin de détecter le moindre départ de feu ;
- ◆ En plus des rondes, dans la mesure du possible, il faut mettre en place des caméras de surveillance. Ces caméras doivent être installées au niveau des quatre côtés de chaque stockage et seront connectées à une salle de surveillance ;

## **C. PROTECTION ET INTERVENTION**

- ◆ Mise en place d'extincteurs pour intervenir sur les débuts de feu en phase construction et les feux de véhicules durant la phase d'exploitation

### **13.7 Analyse Des Risques Professionnels**

#### **13.7.1 Définition**

Le risque professionnel est la combinaison de la probabilité et de la gravité de la survenance d'un événement dangereux pour l'intégrité physique ou mentale d'une personne ou d'un groupe de personnes dans l'exercice du métier. Il résulte de la présence simultanée d'une personne et d'un danger dans la même zone, créant soit une situation dangereuse, soit une exposition, pouvant conduire à un dommage.

L'analyse des risques professionnels est à la base du processus de gestion des risques en entreprise et constitue un document de référence pour l'exploitant et plus particulièrement le responsable Hygiène, Santé et Sécurité au travail (HSST) de l'entreprise.

Il s'agit tout d'abord d'identifier de façon exhaustive les risques sur les personnes liées au projet. Ces risques sont ensuite évalués en termes de probabilité d'occurrence et de gravité pour en déduire leur

niveau de risque (la priorité) afin de proposer des mesures de sécurité pertinentes à mettre en place. Ces dernières permettront de protéger les salariés lors de l'exécution de leurs tâches et de réduire au maximum possible le risque d'accidents ou de maladies professionnelles qui, non seulement constituent un problème de santé ou un handicap pour les salariés mais aussi présentent un coût pour l'exploitant (arrêt de travail et prise en charge des victimes).

### **13.7.2 Risques à la phase de construction**

L'évaluation concerne les risques pour la santé et la sécurité pouvant survenir durant toute la phase de construction.

### **13.7.3 Potentiels dangers sur le site des travaux**

Un chantier de construction est un lieu où s'activent plusieurs intervenants qui se connaissent souvent mal et qui n'ont pas de contrats directs (dans le cas de la sous-traitance) qu'avec le promoteur. La coordination de l'ensemble de ces intervenants est d'autant plus nécessaire que les interfaces sont nombreuses et que les tâches ne sont souvent bien définies dans le détail que très peu de temps avant le début effectif des travaux.

Les contraintes physiques (fatigue) et naturelles (chaleur) dans la zone de travail peuvent constituer des sources de dangers lors des travaux en ce qu'elles réduisent la vigilance (chaleur) ou la répétition (fatigue).

Les matériels de chantier fixes ou roulants mobilisés, l'outillage, certaines conditions de travail comme le travail en hauteur, en milieu confiné ou isolé, etc., sont autant de sources d'accidents en cas de défaillance dans leur utilisation et/ou stockage ainsi que dans la coordination des aspects sécurité.

### **13.7.4 Risques associés aux potentiels dangers à la phase de construction**

Dans cette partie, nous abordons les risques liés à la phase de construction et nos pris en compte dans l'analyse des risques technologiques

### **13.7.5 Maladies respiratoires consécutivement à l'inhalation de *particules***

Pendant les travaux de construction, les soulèvements de poussières et les échappements de gaz de combustion (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particules, etc.) des engins lourds et véhicules à moteur ou la manipulation de matériaux pulvérulents (ciment, plâtre) peuvent être inhalés par les personnels sur place, ce qui les expose directement à des maladies pulmonaires notamment. La probabilité de cet événement augmente lorsque les personnes exposées sont dépourvues d'équipements de protection respiratoire.

### **13.7.6 Brulures durant la mise en œuvre des enrobés**

Les enrobés sont appliqués à haute température pour une bonne mise en œuvre. Le risque principal lié aux produits bitumineux est le risque de brûlure. Des contacts directs sont possibles avec les enrobés, les émulsions ou les asphaltes chauds. Les opérateurs sont également exposés aux brûlures indirectes si leurs vêtements sont imprégnés.

### **13.7.7 Affections liées au bruit et vibrations**

L'exposition à des niveaux sonores excessifs (plus de 85 décibels) peut affecter la fonction auditive. De même, les machines rotatives dont l'énergie vibratoire dépasse 50 hertz peuvent exposer à des effets neurologiques dans les mains, bras ou l'ensemble du corps. Toutefois, au moment de la conduite de cette étude l'ampleur de ces risques est moindre car les équipements sources de bruit et vibration ne sont plus utilisés dans le chantier, à l'exclusion d'une bétonnière.

### 13.7.8 Risque de chute de hauteur

Le travail en hauteur peut désigner plusieurs situations de travail résultant de leur emplacement (toitures, passerelles, charpentes...) ou de l'utilisation de certains équipements (échelles, échafaudages, plateformes de travail).

"Le risque de chute de hauteur est celui qui provoque le plus d'accidents graves et qui engendre, en plus des drames humains, les coûts les plus importants pour l'Assurance Maladie. Il s'agit ici du risque de chute avec dénivellation sans limite de hauteur, car il faut savoir qu'une chute peut être extrêmement dangereuse à 50 cm du sol." (Source : Préventica dossier risques BTP chute de hauteur).

Les chutes de hauteur dans le secteur du BTP ont plusieurs origines : les chutes d'échelles lors de leur utilisation en tant que poste de travail (36,7% des cas en 2008), le travail sur un échafaudage, une plateforme sans garde-corps ou sans harnais de sécurité correctement attaché (16,2% des cas en 2008) et le travail sur des toits fragiles, sur des échelles mal entretenues, mal placées et/ou mal fixées (15,1% des cas en 2008).

### 13.7.9 Risques liés à la manutention manuelle et aux opérations de levage

Les opérations de manutention et de levage comportent des risques qui doivent être appréciés en fonction du poste de travail. Les opérations de levage sont le plus souvent réalisées avec des aides à la manutention, encore faut-il qu'elles soient réalisées selon les règles : vérification des charges maximales que peuvent supporter les élingues, chaînes, sangles, vérification des appareils et accessoires de levage.

## 13.8 Risques à la phase d'exploitation

Il s'agit de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité pouvant survenir pendant la phase d'exploitation.

### 13.8.1 Potentiels dangers liés à l'exploitation de la gare de péage

- ***Risques liés à la montée et à la descente des escaliers***

Ce sont des risques de blessures résultant de la chute dans les escaliers qui résultera elle-même de la fatigue à certains moments de la journée.

Les situations dangereuses sont une grande circulation dans les escaliers à certains moments de la journée due en partie au mouvement du personnel et des visiteurs, dans l'établissement.

- ***Risques liés aux chutes de plain-pied et glissades***

Ce sont des risques de blessures causées par la chute de plain-pied d'une personne. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'un objet, d'une partie de machine ou de mobilier.

Les situations dangereuses sont un sol glissant du fait de produits répandus (eau, huile) au niveau de la cuisine ou local groupe électrogène...

- ***Risques liés à l'agression d'un tiers extérieur à l'établissement***

Ces sont des risques liés au contact avec les clients (chauffeurs) ou encore toute personne extérieure.

Exemple : les insultes, les agressions physiques envers les réceptionnistes, les gardiens, qui viennent des clients mécontents.

- ***Risques liés au travail sur écran***

Ce sont des risques, notamment, de fatigue visuelle et de stress. Ce dernier est susceptible, par ailleurs, de provoquer des erreurs. Dans certaines configurations de poste de travail, il peut y avoir un risque lié aux mauvaises postures.

Exemple : rayon lumineux arrivant sur l'écran provenant de l'éclairage naturel, de lampes, de réflexions sur des parties brillantes.

- **Risques et nuisances liées au bruit**

Le bruit est une source d'inconfort car il entrave la communication orale, gêne l'exécution de tâches délicates. Dans le cas d'exposition sur longue période, il peut provoquer une surdité irréversible.

Exemple : le bruit émis de façon continue par des machines (groupe électrogène), des imprimantes...

- **Risques d'incendie et d'explosion (véhicules à l'entrée ou à la sortie de la gare de péage)**

Ce sont des risques de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou à une explosion. Ils peuvent provoquer des dégâts humains et matériels importants.

Exemple : utilisation de produits inflammables (gasoil), mélange de produits incompatibles (cuisine)... etc.

- **Risques liés à l'électricité (dans les boxes de péage)**

Ce sont des risques de brûlure ou d'électrocution consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension.

Exemple : matériel défectueux, beaucoup de prises... etc.

- **Risques liés au manque de formation**

C'est un facteur de risques d'accident ou de maladie professionnelle qui résultent de la méconnaissance des bonnes pratiques de travail, des consignes de sécurité ou des règles de prévention.

Exemple : formation de base du personnel insuffisante pour la compréhension des instructions données, de la signalisation et des consignes de sécurité, formation incomplète du personnel au poste de travail pour effectuer correctement leurs tâches.

- **Risques liés au travail en hauteur (maintenance)**

Le risque essentiel, en réalité, c'est la chute d'une personne avec différence de niveaux. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie de machine, d'installations.

Exemple : zone présentant des parties en contrebas : escalier, passerelle, quai, fosse, cuve.... C'est aussi l'utilisation de matériels mobiles comme l'échelle, l'escabeau ou encore l'échafaudage ou l'utilisation de moyens de fortune comme la chaise, le carton, empilement d'objets divers.

- **Risques liés à l'alcoolisme**

L'alcoolisme présente des risques car il peut perturber l'activité de l'entreprise mais surtout avoir des incidences sur le comportement et la vigilance des salariés et être à l'origine d'accidents.

Exemple : état d'ébriété d'un salarié (agent des boxes)

- **Risques liés au travail de nuit**

Le travail de nuit peut nuire gravement la santé, provoquer une fatigue physique et psychique. Ce sont des risques liés au manque de sommeil des travailleurs de nuit et principalement des veilleurs de nuit, mais concerne également d'autres salariés comme les serveurs et les plongeurs.

Exemple : manque de vigilance de la part du salarié qui peut provoquer un accident, risque d'endormissement.

### 13.9 Evaluation des risques professionnels et proposition des mesures de prévention

L'évaluation des risques fait suite à l'identification des dangers et des risques associés, et concerne les phases construction et exploitation des différentes composantes du projet. Elle a pour objet de déterminer le niveau de risque lié à chaque situation dangereuse afin de les hiérarchiser en termes de priorité pour ainsi proposer des mesures de sécurité (prévention et protection) si elles ne sont déjà prévues par l'exploitant. Cet exercice se fait en utilisant la grille d'évaluation des risques professionnels.

#### Présentation de la grille d'évaluation

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs : la probabilité d'apparition (fonction de la durée et/ou de la fréquence d'exposition au danger) et la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de probabilité peuvent aller de très improbable à très probable et les niveaux de gravité de faible à très grave.

**Tableau 24:** Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
<b>P1</b>	Très improbable	<b>G1 = faible</b>	Accident ou maladie sans arrêt de travail
<b>P2</b>	Improbable	<b>G2 = moyenne</b>	Accident ou maladie avec arrêt de travail
<b>P3</b>	Probable	<b>G3 = grave</b>	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
<b>P4</b>	Très probable	<b>G4 = très grave</b>	Accident ou maladie mortel

Le croisement de la probabilité et de la gravité donne le niveau de risque et par conséquent le Niveau de Priorité (NP).

**Tableau 25:** Grille d'évaluation des risques

		Probabilité (P)			
		P1	P2	P3	P4
Gravité (G)	G4				
	G3				
	G2				
	G1				

Signification des couleurs

Priorité 1	Risque élevé inacceptable
Priorité 2	Risque important
Priorité 3	Risque acceptable

**Tableau 26: Évaluation des risques professionnels à la phase construction**

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS LIES A LA PHASE DE DECONSTRUCTION ET DE CONSTRUCTION										
Activités / installations	Dangers ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Risques I			Mesures de sécurité	Risques R			
			P	G	R		P	G	R	
Terrassement et Construction	Travaux de terrassement	Personnel effectuant le travail, conducteur d'engin ou personnel présent sur site	Collision engin /piéton : blessures, décès	4	3	43	Mettre en place un plan de circulation et une signalisation dans le chantier, Maintenance des engins, Former les conducteurs d'engins sur les règles de conduites, Dégager les voies de circulation Assister le conducteur lors des excavations	3	1	31
		Risques liés à l'utilisation d'outils manuels	Coupures, fractures	3	4	34	Former le personnel à la manipulation de ces outils Fournir des gants au personnel	2	2	22
		Risques liés à la manutention manuelle	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs Musculaire	2	3	23	Limiter la charge quotidienne Former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle, Mise en place d'aide mécanique Introduire des moments de repos réguliers	1	2	12
		Risques liés aux chutes de plain-pied	Blessures, Fractures	2	3	23	Baliser et signaler les zones glissantes	2	2	22
		Risques liés au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	3	2	32	Fournir des bouchons d'oreille et des casques de protection auditive aux travailleurs et veiller à leur utilisation	1	2	12
		Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	2	4	24	Eviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée Fournir des bouteilles d'eau régulièrement aux travailleurs Introduire des pauses régulières	1	2	12
	Acheminement du matériel sur le site par camions	Risque routier	Collision véhicule /piéton : blessures, décès	4	2	42	Former les conducteurs sur les règles de conduites <b>Définir</b> des ENTREES/SORTIES uniquement accessible par le personnel du chantier	3	1	31
		Risques liés à l'utilisation d'engins de manutention	Collision engin /piéton : blessures, décès	4	2	42	Mettre en place un plan de circulation et une signalisation dans le chantier, Maintenance des engins, Former les conducteurs d'engins sur les règles de conduites, Dégager les voies de circulation Assister le conducteur lors des Déplacements Définir des ENTREES/SORTIES uniquement accessible par le personnel du chantier	3	1	31
		Risques liés aux chutes d'objet	Blessures, Fractures, Décès	4	2	42	Port des EPI (casque, lunettes de protection, chaussures de sécurité) Contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets Limiter la hauteur des stockages Installer des protections pour retenir les chutes d'objets	3	1	31
	Maçonnerie	Contact avec le ciment et inhalation de poussière	Irritation des yeux, des voies respiratoires et de la peau	3	1	31	- Choisir une équipe de maçons expérimentés ; - Exiger le port d'une combinaison de protection, un casque de	2	1	21

		Travaux en hauteur	Blessure par chute	3	3	33	sécurité, un masque anti poussière, des gants en cuir et des bottes ;	2	3	23
		Manipulation de la ferraille et d'autres outils de maçonnerie	blessure	3	2	32	- Vérifier quotidiennement échelles et échafaudages avant utilisation ;	2	1	21
	Pose de toiture	Travaux en hauteur	Blessure grave ou mortelle par chute	3	4	32	Porter des harnais	1	4	14
		Charges suspendues	Ecrasement par chutes de charge	2	4	24	Ne jamais se tenir sous une charge suspendue	1	4	14
		Manipulation des équipements	Blessure à la main	3	2	32	Porter des gants en cuir, des chaussures de sécurité et un casque	2	1	21
	Installation électrique	Exposition au courant électrique	Electrification	3	3	33	- Choisir un électricien expérimenté - Port de gants isolants	2	1	21
		Travaux en hauteur	Blessure par chute	3	3	33	Vérifier quotidiennement échelles et échafaudages avant utilisation	2	3	23
	Application de la peinture	Exposition aux projections de gouttelettes de peinture	Irritation des yeux	3	1	31	Porter des lunettes de protection	2	1	21
		Travaux en hauteur	Blessure par chute	3	3	33	Vérifier quotidiennement échelles et échafaudages avant utilisation	2	3	23
<b>EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS LIES A LA PHASE EXPLOITATION</b>										
Entretien des équipements	Opération de maintenance	Manipulation d'éléments sous tension	Electrification	2	3	23	- Choisir un électricien habilité et expérimenté - Port de gants isolants	1	2	12
		Intervention sur les groupes électrogènes et pompes	Blessure par projection de fragments	2	3	23	- Arrêter les machines pendant la maintenance - Port d'EPI (gants, casque et chaussures de sécurité)	1	2	12
Voies de circulation, parking		Circulation des véhicules	Collision de voitures Blessure plus ou moins grave ou décès en cas d'accident grave	2	3	23	- Mettre en place un plan de circulation des véhicules ; - Sensibiliser régulièrement tout le personnel et les habitants sur les risques liés à la circulation des véhicules ; - Mettre sur place des panneaux indiquant la limitation des vitesses	1	2	12
Charge du travail en entreprise		Stress	Diverses maladies ; Blessures plus ou moins graves par accident	3	3	33	- Les horaires de travail et les congés seront respectés conformément à la réglementation nationale ; Eviter de mettre trop la pression sur les travailleurs	2	2	22
Le personnel	Travail de nuit	Fatigue Manque de sommeil Baisse de forme		3	2	32	Réorganisez le travail en diminuant les cadences (faire des cycles sur deux semaines de 3 et 4 nuits pour les veilleurs de nuit),	2	1	21
	Incendie ou explosion sur le site	Blessures des personnes exposées		2	4	24	L'accès et la sortie de la gare de péage seront équipés caméra de surveillance pour détecter toute anomalie y compris un départ de feu sur une voiture ; - Evacuation du personnel en cas d'incendie - Moyens d'extinction prévu pour lutter contre le feu.	1	3	13

### 13.10 Conclusion et recommandations

Aux termes de cette étude de dangers, nous pouvons conclure que l'extension de la gare de péage de Rufisque est, du point de vue sécurité installation et professionnelle, réalisable.

Cependant, quelques événements redoutés doivent retenir l'attention de l'exploitant.

- Incendie/Explosion d'un camion-citerne durant le ravitaillement en carburant
- Renversement de camion-citerne suivi d'inflammation d'une nappe d'hydrocarbure

La survenance de chacun de ces événements redoutés pourrait être lourde de conséquences aussi bien pour le personnel que pour les installations (perte d'équipements et de matériels).

Etant consciente de ces risques, l'exploitant a prévu d'importants moyens de prévention et de lutte contre incendie au niveau des zones à risque. Un système de vidéosurveillance et de sécurité Incendie permettra de surveiller toutes les zones à risque.

Pour accompagner l'exploitant dans la gestion des risques aussi bien durant la phase construction que la phase exploitation, les mesures supplémentaires de prévention, de protection et d'intervention, suivantes sont proposées :

#### Risques technologiques

##### Prévention

- Tous les salariés doivent, avant le début de l'exploitation, être :
  - o Formés aux tâches qu'ils auront à réaliser,
  - o Informés des risques liés à leurs postes de travail et les mesures de prévention devant leur permettre d'éviter les accidents,
- Les salariés doivent être briefés quotidiennement par les responsables sécurité, avant le début des travaux pour rappeler les risques et les mesures de sécurité ;
- L'entreprise doit assurer la surveillance et le suivi médical des travailleurs ;
- Pour réduire le risque de départ de feu lors des travaux par point chaud, l'exploitant doit mettre en place un système de permis de feu et autorisation de travail par point chaud ;
- Des affiches lisibles à distance et rappelant les risques encourus doivent être implantées au niveau des zones à risque ;
- L'entreprise doit mettre en place un Comité d'Hygiène et de Sécurité au Travail (CHST) qui aura, entre autres missions, de :
  - o Contribuer à la protection de la santé et de la sécurité des salariés ;
  - o Procéder ou de faire procéder à une enquête à l'occasion de chaque accident du travail ou de chaque maladie professionnelle grave ;
  - o S'assurer de l'application des prescriptions législatives et réglementaires et des consignes concernant l'hygiène et la sécurité ;
  - o Organiser avec les services compétents et les organismes agréés, la formation des équipes chargées des services d'incendie et de sauvetage ;
  - o Développer le réflexe de sécurité au niveau des travailleurs et de recueillir de leur part toute suggestion contribuant à l'amélioration de l'hygiène, de la sécurité et des conditions de travail.
- Interdire de fumer ou d'apporter toute énergie pouvant créer un incendie, en particulier dans les zones de stockage de produits inflammables. Cette interdiction doit être notifiée aux personnels internes et externes par affichage à l'entrée et à l'intérieur des zones de stockage. Prendre des mesures de sanctions sévères pour les désobéissants ;
- **Les entreprises responsables de la réalisation des ouvrages devront tenir compte des prescriptions contenues dans la notice de sécurité c'est-à-dire tenir compte des rubriques et éléments suivants**

Mesures générales de protection et d'intervention :

- Installer des extincteurs appropriés au niveau du chantier (phase construction) et au niveau de la gare de péage (phase exploitation)
- Prévoir la mise en place d'une équipe de personnes dûment formées qui, en cas d'incendie ou d'autre situation d'urgence, pourront intervenir sous la direction d'une personne compétente désignée (le responsable sécurité) ou le directeur de l'exploitation ;
- Limiter la présence de personnes dans les zones à risques où elles ne sont pas sensées travaillées ;

## **Risques Professionnels**

### **Mesures de sécurité et d'hygiène**

- Assurer la formation du personnel (formation sur l'utilisation de produits chimiques, formation au secourisme, formation sur les gestes et postures de travail, formation des conducteurs d'engins, formation sur l'utilisation des outils)
- Fournir au personnel des EPI (chaussures de sécurité, protecteurs auditifs, gants de travail, casque de protection, masque respiratoire) et exiger leur port à chaque fois que c'est nécessaire
- S'assurer que les conducteurs d'engins respectent les mesures de sécurité (port de ceinture de sécurité, vérification de la présence de personne à proximité immédiate de l'engin, ni en dessous, vérification des systèmes d'éclairage, l'état des pneumatiques, la présence des dispositifs de sécurité, les niveaux d'huile, d'eau, de fluide hydraulique, de carburant, les freins, la direction...)
- Veiller à ce que les équipements soient utilisés par les personnes formées et habilitées
- Limiter la vitesse de circulation des engins et véhicules en phase chantier
- Mettre en place un extincteur et une trousse de secours dans chaque véhicule/engin ainsi qu'un lot minimal d'outillage (clés plates et mixtes, clés à molette, pinces, tournevis, marteau, chasse-goupilles et pompe à graisse, une paire de gants) en phase chantier
- Signaler clairement les zones de danger
- Veiller à l'ordre et à la propreté sur le chantier, par exemple en installant des conteneurs à déchets et dégager les voies de circulation
- Utiliser du matériel électrique conforme, prendre des mesures efficaces pour éviter le contact électrique (avec les câbles), réparer les manquements constatés dans les plus brefs délais
- Utiliser un outillage avec contrôle 'CE' et pourvu des protections nécessaires
- Assurer l'entretien périodique des équipements de chantier
- Privilégier l'aide mécanique à la manutention manuelle afin de limiter le port de charges lourdes
- Mettre en place des consignes de sécurité
- Équiper les véhicules ou le matériel qui effectuent des manœuvres en marche arrière d'une protection spécifique comme des signaux sonores, une caméra avec moniteurs, des rétroviseurs d'angle mort, des capteurs et/ou un système de blocage en phase chantier
- Aménager des sanitaires et veiller à leur salubrité
- Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce qu'elles soient respectées
- Afficher les consignes relatives aux secours des personnes victimes de choc électrique
- Isoler le chantier du reste de l'environnement
- Veiller à ce que l'environnement de travail soit toujours sain et propre (salubrité des locaux, des machines et équipements)
- Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce qu'elles soient respectées (hygiène collective et hygiène individuelle)
- Inspecter périodiquement les lieux de travail (contrôler, surveiller la salubrité des locaux et équipements et si les mesures d'hygiène sont respectées)
- Assurer la promotion de l'hygiène alimentaire
- Mettre à disposition produits d'hygiène, des solutions chlorées ou alcoolisées pour le lavage régulier des mains aux endroits nécessaires

## **14. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Le PGES vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs). Les objectifs sont entre autres de : (i) s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires ; (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et pris en compte.

De manière spécifique, le PGES proposé comprend les axes majeurs suivants :

- Les mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet
- Le plan de surveillance et de suivi qui est composé :
- Les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES
- L'analyse des risques et des mesures de prévention
- Les coûts de la mise en œuvre du PGES

## 14.1 Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Le tableau suivant présente la matrice de gestion environnementale et sociale du projet. Il met en évidence, les impacts négatifs potentiels ainsi que les mesures d'atténuation proposées. Par ailleurs, il présente des indicateurs permettant de suivre la mise en œuvre des mesures d'atténuation. Les acteurs qui sont en charge de la surveillance et du suivi sont également précisés dans la matrice.

**Tableau 27 : Matrice de gestion environnementale et sociale du projet**

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
<b>PHASE INGENIERIENG</b>								
Risque d'inondation lié au comblement du bassin latéral et la destruction des réseaux d'eau pluviale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bien caler l'exutoire des Fossés/canaux drainage des eaux pluviales</li> <li>- Vérifier le profil en long du bassin latéral. Vérifier que le fil d'eau déverse bien dans l'exutoire.</li> </ul>	<p>Existence de plan de calage des fosse/canaux de drainage</p> <p>Estimation du nombre de files d'eau déversant sur l'exutoire</p>	<p>Existence d'étude hydraulique et plan approuvé par SENAC SA</p> <p>Plans et notes de calcul hydraulique</p>	Eiffage infrastructure	Inclus dans le marché des travaux	Phase étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SENAC SA</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- APIX</li> <li>- AGERO UTE</li> </ul>
Risque de détérioration prématurée de la chaussée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire valider le Dimensionnements par SENAC SA, APIX, AGERO UTE</li> <li>- S'assurer de la qualité des matériaux (latérite)</li> <li>- S'assurer de la bonne mise en œuvre des travaux</li> </ul>	Nombre d'inspection affectée sur le matériel	<p>Contrôle visuel</p> <p>Contrôle technique</p> <p>Plans et méthodologie de conception</p>	Eiffage infrastructure	Inclus dans le marché des travaux	Phase étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SENAC SA</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- APIX</li> <li>- AGERO UTE</li> </ul>
<b>PHASE PRE-CONSTRUCTION ET CONSTRUCTION</b>								

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
Absence d'information sur le projet (population locales, péagiste, usagers de l'autoroute) : durée, consistance des travaux, etc.	Organiser des campagnes de sensibilisation et d'information auprès de la population de Almadie 2 et des usagers de l'autoroute (supports Radios et TV)	<p>Nombre de campagne de sensibilisation et information organisées</p> <p>Nombre panneau de signalisation et d'information sur le chantier</p> <p>Nombre de communiqués radio et télé diffusé</p>	<p>Rapport d'activité</p> <p>Liste d'émargement des activités de sensibilisation</p>	Eiffage infrastructure	200.000 F	Préparatoires	- SENAC SA -	- DREEC /CRSE - Commune
Absence de Plan de Santé Sécurité au Travail (PSST)	Faire valider un Plan de Santé Sécurité au Travail (PSST) auprès de l'inspection du travail		<p>Bordereau de transmission auprès de l'inspection du travail</p> <p>Lettre de validation du PSST</p> <p>Plan de Santé Sécurité au Travail (PSST) validé par l'inspection du travail</p>	Entreprise	administratif et organisationnel	Préparatoires	- SENAC SA - Eiffage infrastructure -	- Inspection du travail -
Risques de conflits sociaux avec les usagers de l'autoroute	Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes	Nombre de plaintes reçu et traités	Rapport d'activités	SENAC SA Eiffage	administratif et organisationnel	Phase préparatoire et construct	- Eiffage infrastructure - SENAC	- Commune Rufisque Ouest

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
				infrastructure		ion	SA -	- Prefet de Rufisque
Risques de perturbation du trafic ou entrave à la circulation et aux activités	Mettre en place un plan de circulation validé par SENAC SA, APIX et AGERROUTE		Plan de circulation	Eiffage infrastructure	Organisationnel	Phase construction	- SENAC - SA - AGERO - UTE - APIX	- - DREEC /CRSE - Prefet de Rufisque
Pollution de l'air	S'assurer du bon état de fonctionnement des équipements et des installations	Proportion d'engin et équipement en bon état de fonctionnement	Fiche de suivi des engins	Eiffage infrastructure	Inclus dans le marché des travaux	Phase construction	- SENAC -	- DREEC /CRSE - IRTSS DK
	Arroser la plateforme	Nombre de rotation par jour	Contrôle visuel	Eiffage infrastructure	Inclus dans le marché des travaux	Phase construction	- SENAC -	- DREEC /CRSE - IRTSS DK
		Nombre de plaintes enregistrées	Registre des plaintes					
	Mettre en place un dispositif anti-pollution sur les véhicules ou les équipements susceptibles d'émettre des polluants dans l'atmosphère tels que les émissions de particules de CO2, NOx, SOx	Proportion de véhicules et équipements dotés de dispositif anti-pollution  Résultats des mesures de SO <sup>2</sup> et NO <sup>2</sup> inférieures aux normes applicables Mesures des PM10 et	Contrôle visuel  Rapport de suivi de la qualité de l'air	Eiffage infrastructure	Inclus dans le marché des travaux	Phase construction	- SENAC -	- DREEC /CRSE - IRTSS DK

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		PM2,5						
	Effectuer un entretien périodique des véhicules et équipements afin de contenir, voire diminuer toute source possible de pollution de l'atmosphère	Proportion d'engins ayant subi un entretien conforme	Registre des entretiens	Eiffage infrastructure	Inclus dans le marché des travaux	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE - IRTSS DK
Pollution du sol par les déchets dangereux (huiles usées, ciments, graisses, bitumes, peintures)	Mettre en place au niveau du chantier une aire de stockage des déchets dangereux répondant aux normes	Existence d'une aire de stockage des déchets dangereux répondant aux normes Existence d'un PGD	Effectivité de l'aire de stockage Rapport de validation du PGD	Eiffage infrastructure	Administratif et organisationnel (75.000/voyage/camion de 16 m3)	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
	Mettre en place une procédure pour la collecte adaptée à chaque catégorie de déchets dangereux	Nombre de collecteurs adaptés disponibles Existence d'un PGD	Contrôle visuel					
	Mettre en place une procédure pour la valorisation des déchets dangereux en tenant compte des procédures de la convention de Bâle	Quantité de déchets valorisés	PV de réception					
Déboisement	Eviter les défrichements hors emprise Procéder à un reboisement	Superficies défrichées Superficies reboisées	Contrôle visuel Contôle Cartographique avec GPS Inventaire floristique	Eiffage infrastructure	Administratif et organisationnel (75.000/voyage/camion de 16 m3)	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		Taux de survie des plants	Rapport d'activité/DEFCS avant réception définitive des travaux				- SENAC	
	Soumettre les défrichements à autorisation dans les conditions fixées par la loi sénégalaise		Facture de paiement de la taxe  Autorisation de défrichement					
	Couper uniquement les arbres qui empiètent sur l'emprise	Nombre de pieds nécessitant une coupe	Contrôle visuel					
Nuisances temporaires causées par le bruit et le gêne du voisinage	Mobiliser des engins et matériels de chantier aux normes	Proportion d'engins de chantiers conformes mobilisés sur le chantier	Contrôle visuel  PV des entretiens	Eiffage infrastructure	Inclus dans le des travaux	Phase construction	- SENAC -	- DREEC /CRSE - Commune/chef de quartier Almadie 2
	Éviter la réalisation de travaux bruyants en dehors des heures de travail réglementaire	Proportion de conducteurs d'engins respectant les prescriptions sur les horaires de travail  Horaire de travail entre 7h30 et 18h30	Registre de chantier (arrêt/marche des engins de chantiers)					

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
Absence de promotion de l'emploi local	Sensibiliser l'entreprise à l'embauche locale et s'assurer qu'à compétence égale, la population locale soit privilégiée pour occuper les postes à pourvoir	Proportion d'emploi local créé	Contrat de travail	Eiffage infrastructure	Administratif et organisationnel	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
	Publier localement les opportunités d'emploi et promouvoir la dimension genre (travail féminin)	Nombre de personnes inscrites	Registre d'inscription				-	- Commune de Rufisque Nord
		Proportion d'emploi local créé	Liste du personnel					
Risques de propagation IST/SIDA	Sensibiliser le personnel de chantier sur la prévention contre IST/SIDA	Nombre de campagne de sensibilisation sur les IST	PV de sensibilisation Rapport médical de l'entreprise	Eiffage infrastructure	300 000F/module de formation	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
	Doter le personnel de chantier de préservatifs	Proportions d'employés dotés de préservatifs	Registre d'émargement des dotations de préservatifs					
	Organiser des dépistages gratuits risques de transmission et de la propagation des IST/VIH/SIDA	Nombre de campagne de dépistage gratuit sur les IST/VIH/SIDA	PV des campagnes Registre médical	Eiffage infrastructure	Inclus dans le marché des travaux	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE - Région médicale
Risque d'accidents professionnels (risques d'accidents de	Mettre en place un plan particulier de sécurité sur le chantier	Existence d'un plan particulier de circulation	Effectivité du plan de circulation	Eiffage infrastructure	300 000F/module de formation	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE - IRTSS

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
circulation)		chantier			75.000F/trousse			-
	Former le personnel sur les premiers secours	Proportion d'ouvriers sensibilisés sur les premiers secours	PV et contenues des séances de formation		10000FCasque de protection			
	Baliser l'emprise des travaux par une signalisation appropriée	Linéaire balisé	Contrôle visuel		Gants isolants (20000f);			
	Doter le personnel le chantier d'EPI conformes et adaptés	Proportion d'ouvriers munis et portants les EPI	Contrôle visuel Liste d'émargements des dotations		Chaussures de sécurité (20.000 f);			
	Mettre en place un programme de surveillance médicale donnant lieu à un examen initial de la santé	Existence d'une procédure de surveillance médicale	Effectivité du programme					
	Exiger le port de vêtements de protection	Proportion d'ouvriers munis de vêtements conformes	Contrôle visuel					
Risques d'incendie en considération de la présence de matériaux inflammables dans les aires de travaux	Afficher les consignes de sécurité (panneaux) pour l'anticipation des risques d'incendie	Proportion de panneaux ayant des affiches de consignes de sécurité	Contrôle visuel	Eiffage infrastructure	300 000F/module de formation,	Phase construction	- SENAC	-
	Mettre en place une procédure de gestion des risques d'incendie	Existence d'une procédure de lutte contre les incendies	Effectivité de la procédure		75 000F/extincteur		- - DREEC /CRSE - IRTSS -	

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
Risque de fissuration des bâtiments à proximité (gare de péage, habitations riveraines)	Utilisation d'engins limitant les vibrations	Existence d'engins respectant les seuils de vibrations admises	Fiche technique des engins	Eiffage infrastructure	Inclus dans le marché des travaux	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
	Mettre en place un MGP opérationnel	Existence d'un MGP opérationnel	Rapport de mise en place du MGP				-	
Risque de de conflits entre les ouvriers et les agents de sécurité du péage	Informers/sensibiliser les acteurs	Proportion d'acteur sensibilisée	Rapport d'activité de sensibilisation	Eiffage infrastructure	Organisationnel	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
Entrave à l'accès au Parking et toilettes de l'aire de repos	Mettre en place un plan de circulation facilitant l'accès au parking et aux toilettes	Existence du plan de circulation	Contrôle visuel	Eiffage infrastructure	Organisationnel	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
Risque d'obstruction de la circulation au niveau de la sortie de Keur Massar (sortie 9)	Démanteler les installations de chantier (retirer les installations temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures)	Proportion d'installations démantelées	Contrôle visuel PV des activités de démantèlement des installations de chantier	Eiffage infrastructure	75.000/camion de 16 m3	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE - Commune de Rufisque ouest - Préfet de Rufisque
	Faire la remise en état des lieux (décontaminer les sols souillés, nettoyer le milieu, évacués les déchets inertes et les engins tombé en panne, etc.)	Proportion de site remis en état	Contrôle visuel PV des activités de remise en état des lieux					

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
Désagréments divers causés aux usagers de l'autoroute (fissuration de pare-brise, dégâts de carrosserie)	Mette en place des mesures de sécurité	Existence de mesures de sécurité et de signalisation	Contrôle visuel	Eiffage infrastructure	Administratif et organisationnel (Inclus dans le marché des travaux)	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
	Mette en place une barrière de sécurité entre la zone des travaux et la chaussée	Existence d'une barrière de sécurité	Contrôle visuel				-	
Risques de débordement du chantier (hors emprises de l'autoroute)	Se rapprocher de la mairie de Rufisque Ouest pour l'acquisition de site pouvant servir de dépôt ou d'aire de stationnement des engins de chantier	Proportion de site autorisé	Protocole signé Entente signée	Eiffage infrastructure	Administratif et organisationnel 75.000/panneau	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
	Baliser les sites situés hors de l'emprise de l'autoroute	Proportion de sites balisés	Contrôle visuel				- Commune de Rufisque Ouest	- Conseil de quartier de Almadie 2
<b>IMPACTS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS DU CHANTIER</b>								
Génération de déchets dangereux	Contacter avec un concessionnaire agréé pour la récupération et la gestion des batteries usagées	Existence d'un protocole	Document disponible	Eiffage infrastructure	75.000/camion de 16 m3	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
		Nombre de batteries usagées récupérées par le concessionnaire agréé	BL				-	

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
	Contacter avec un concessionnaire agréé pour la récupération et la gestion des huiles mortes	Existence d'un protocole	Document disponible				- SENAC	
		Quantité d'huile morte récupérée par le concessionnaire agréé	Bordereau de registre vert					
Génération de boues de vidange	Vidanger les boues de vidange	Quantité de boue vidangée	Quittance/BL	Eiffage infrastructure	30.000 F/curage	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
Génération de déchets banals	Trier et dépoter vers une décharge autorisée Signaler un protocole pour la récupération et la gestion des déchets banals	Quantité de déchet	BL	Eiffage infrastructure	Pris en compte par le protocole	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
<b>IMPACTS LIES AU REPLI DE CHANTIER</b>								
Dégradation du cadre de vie (génération de déchets)	Démanteler les installations de chantier (retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures)	Proportion d'installations démantelées	Contrôle visuel PV des activités de démantèlement des installations de chantier	Eiffage infrastructure	Inclus dans le marché des travaux	Phase construction	- SENAC	- DREEC /CRSE
	Faire la remise en état des lieux (décontaminer les sols souillés, nettoyer le milieu, évacués les déchets inertes et les engins tombé en panne, etc.)	Proportion de site remis en état	Contrôle visuel PV des activités de remise en état des lieux					

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
<b>IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION</b>								
Risques d'inondation de l'autoroute et des habitations riveraines	Prévoir un système de drainage des eaux de pluie (conception du projet)	Nombre de plaintes enregistrées liées à l'inondation des habitations riveraines	Rapport d'activité Dépouillement de la boîte aux lettres	Eiffage Infrastructure	Aménagement inclus dans le marché des travaux	Travaux et exploitation	- SENAC -	- CRSE de Dakar - Mairie de Rufisque Ouest - Chef de quartier
		Existence d'un système de drainage des eaux pluviales	Contrôle visuel					
Risques de pollution sonore du fait de la proximité de la BPV avec les habitations du quartier Almadie 2	Dresser un mur anti-bruit pour atténuer la pollution sonore	Linéaire de mur anti-bruit aménagé	Contrôle visuel	Eiffage Infrastructure	Aménagement inclus dans le marché des travaux	Travaux et exploitation	- SENAC -	- CRSE de Dakar - Mairie de Rufisque Ouest - Chef de quartier
Risques de pollution de l'air par les gaz d'échappement	Reprendre la plantation linéaire Mellifera afin de réduire les propagations des gaz d'échappement	Linéaire de plantation aménagée	Contrôle visuel Taux de survie	Eiffage Infrastructure	250.000 F/campagne de monitoring 10 000 f/ lunette 7000f/masques,	Travaux et exploitation	- SENAC -	- CRSE de Dakar - Mairie de Rufisque Ouest - Chef de quartier
	Faire le monitoring de la qualité de l'air à l'intérieur des box de péage	Nombre de campagne réalisée	Rapport d'activité					
	Faire le suivi médical des agents de l'autoroute (péagistes, agents de sécurité, etc.)	Proportion d'agents ayant subi une visite médicale périodique	Rapport d'activité médicale et enquête auprès des ouvriers					
	Doter le personnel d'EPI conformes et adaptés	Proportion d'agents ayant reçu des EPI	Contrôle visuel Fiche de dotation					

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		conformes et adaptés	des EPI					
Risques de gênes des populations riveraines liés aux phares de véhicules (nuit)	Planter des arbres pour servir d'écran contre l'éblouissement causé par les phares des véhicules	Linéaire de plantation aménagée	Contrôle visuel	Eiffage Infrastructure	10.000 FCFA/ml	Travaux et exploitation	- SENAC -	- CRSE de Dakar - Mairie de Rufisque Ouest - Chef de quartier
Défaillance technique pouvant impacter sur la qualité du service	Adopter le système de lecture rapide à distance des cartes rapido pour éviter les temps d'arrêt à la gare	Existence d'un système de lecture rapide à distance des cartes rapido	Effectivité du système de lecture rapide à distance des cartes rapido	Eiffage Infrastructure	Inclus dans le budget d'entretien	Travaux et exploitation	- SENAC	- SENAC
Risques d'accidents de circulation sur l'autoroute (incendie, dommage corporel et matériel)	Installer une unité de sapeur-pompier pour les évacuations rapides	Existence d'une unité de sapeur-pompier pour les évacuations rapides	Contrôle visuel	Eiffage Infrastructure	Aménagement inclus dans le marché des travaux + 75 000F/extincteur	Travaux et exploitation	- SENAC -	- CRSE de Dakar
	Doter la gare d'extincteurs pour les premières interventions en cas d'incendie	Proportion d'extincteur conformes (vérifié par un concessionnaire agréé par la DPC) et fonctionnels (en cours de validité) disponibles	Contrôle visuel Fiche de control et de suivi des extincteurs					
	Aménager des voies d'accès réservées aux unités de secours tels que les sapeurs-pompiers et dans les deux	Nombre de voies d'accès de secours aménagées	Contrôle visuel					

Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source et moyen de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Coût en CFA	Période	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
	sens (Dakar-AIBD-Dakar)							
Obstruction du réseau de drainage des eaux pluviales	Assurer le curage pré-hivernale des ouvrages	Nombre d'ouvrage curés	Contrôle visuel	Eiffage Infrastructure	Budget d'entretien de l'autoroute (500.000/an)	Exploitation	- SENAC	- SENAC
Ensablement de la BVP	Effectuer les opérations de dessablement régulièrement	Nombre de rotation par semaine	Fiche d'entretien Contrôle visuel	Eiffage Infrastructure	Budget d'entretien de l'autoroute (100.000/mois)	Exploitation	- SENAC	- SENAC

## 14.2 Mesures de gestion des installations de chantier

Le tableau suivant présente les mesures préconisées pour l'implantation des installations de chantier et les équipements associés. L'entreprise Eiffage Infrastructures devra dresser et transmettre à la DREEC la liste de toutes les installations classées à mettre en place au niveau de la base de chantier ; fournir toutes les informations précises sur les sites d'implantation de ces installations, y compris leur proximité par rapport aux habitations.

**Tableau 28 : Mesures de gestion des installations et des équipements de la base de chantier**

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
<b>Installation de chantier/Baraque de chantier</b>	<p><b>Distances minimales à respecter par rapport aux tiers :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 m de la route,</li> <li>• 200 m d'un point d'eau (fleuve, lac, mare, etc.)</li> <li>• 200 m d'un ERP (école, hôpitaux, etc.) si la base chantier n'intègre pas la base de production</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sites devront être choisis afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grandes tailles (diamètre supérieur à 20 cm) seront à préserver et à protéger.</li> <li>• Les sites devront être choisis en dehors des zones inondables</li> <li>• Les sites devront être choisis avec l'accord de la DREEC et de la commune</li> </ul>
<b>Stockage de déchets banals</b>	<p><b>Les règles d'implantation et distances de servitude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements</li> <li>• Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie</li> <li>• Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les locaux déchets doivent être compartimentés selon les typologies de déchets</li> <li>• Prévoir des poubelles par typologie de déchets et faciles à déplacer pour faciliter les manutentions</li> <li>• Prévoir une arrivée d'eau autour des locaux comme éventuels moyens de lutte contre l'incendie</li> <li>• Aucun brûlage de déchets n'est toléré</li> <li>• Tous les déchets doivent aller à la décharge autorisée ou tolérée</li> </ul>
<b>Stockage de déchets dangereux</b>	<p><b>Les règles d'implantation et distances de servitude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements</li> <li>• Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie</li> <li>• Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les locaux déchets dangereux doivent avoir une dalle étanche et une rétention égale au volume susceptible d'être stocké</li> <li>• Une cuve de récupération des huiles usagées d'au moins 2 m3 doit être installée ou utiliser des fûts munis de bouchons</li> <li>• Les sols souillés seront stockés dans sur une aire dallée et étanche à l'abri des envolements et des intempéries en attendant leur traitement</li> <li>• Un local spécial sera prévu pour les déchets électroniques, les encres des imprimantes, les piles et accumulateurs</li> </ul>
<b>Toilettes et vestiaires</b>	<p><b>Les règles d'implantation et distances de servitude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les toilettes et vestiaires peuvent être construits séparés et/ou dans un même bloc mais une séparation physique assurant l'intimité des usagers</li> <li>• Les toilettes hommes et femmes seront séparées et reconnaissables à l'aide de pictogrammes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faut séparer les appareils sanitaires des canalisations par des siphons (garde d'eau)</li> <li>• Une réserve d'eau sera prévue afin de parer aux coupures d'eau</li> <li>• Les installations électriques seront conçues pour une zone humide et les appareillages et luminaires étanches</li> <li>• Respecter les règles d'hygiène collective</li> </ul>

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aménagement des bâtiments doit tenir compte de la présence de personnes à mobilité réduite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les armoires des vestiaires seront en nombre suffisant et à double compartiment afin de séparer les tenues de ville de celles de travail</li> <li>Prévoir 01 lavabo pour 25 personnes, 01 WC pour 25hommes et 02 WC pour 20 femmes, 01 douche pour 10 personnes</li> <li>Prévoir et disposer des toilettes mobiles en stock (pour des travailleurs isolés). Son nombre sera fonction de l'ampleur, la répartition spatiale des travaux</li> <li>Mettre en place des toilettes mobiles pour les travailleurs isolés</li> </ul>
<b>Groupe électrogène de secours (GES)</b>	<p><b>Les règles d'implantation et distances de servitude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Préférer des groupes électrogènes capotés insonorisés avec 80 dbA à 7m dans un local dédié ou des groupes non capotés non insonorisés installés suffisamment éloigner afin de respecter l'ambiance sonore dans les postes de travail et bureaux qui ne doit excéder 85dbA (Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration)</li> <li>Le local GES sera implanté à une distance de 15 m de toutes installations, locaux et stockages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La dalle du local du GES sera étanche</li> <li>Raccorder une cheminée à l'échappement du GES de hauteur minimale 10 m et/ou supérieure au toit du local groupe</li> <li>Prévoir 02 extincteurs ABC de 9kg à l'entrée du local GES et 01 extincteur CO2 de 6kg pour le coffret. Au cas où il existe une cuve ou fûts gasoil pour l'alimentation du GES, il faudra renforcer les moyens de lutte contre l'incendie avec un bac à sable de 100 l muni de pelle</li> <li>Mettre les affiches, consignes et panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux</li> <li>Tout stockage dans le local du GES est interdit</li> </ul>
<b>Stockage de matériaux</b>	<p><b>Les règles d'implantation et distances de servitude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La zone de stockage sera choisie en fonction de la rose des vents, de la nature du terrain (zones inondables)</li> <li>La zone de stockage sera aménagée, nivelée avec un apport de tout venant et compactée afin d'assurer la stabilité et la propreté de l'espace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements</li> <li>Prévoir l'arrosage des pistes de l'aire de stockage des matériaux</li> </ul>

### 14.3 Mesures de renforcement des capacités

Tableau 29 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre
Mairie Rufisque Ouest Populations Almadie 2	<p><b>Information/sensibilisation sur le projet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Information sur les activités du projet et mesures prises pour atténuer/réduire/éviter les impacts et/ou risques</li> <li>Information sur la durée des travaux</li> </ul> <p><b>Sensibilisation des populations sur le VIH</b></p>	<b>SENAC Eiffage Infrastructures</b>	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les modes de contamination des IST et du VIH ;</li> <li>• Les comportements à risque ;</li> <li>• Méthode de prévention</li> </ul>		
Personnel Entreprise	<p><b>Formation sur la Santé et la sécurité au travail</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La formation et sensibilisation sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins.</li> <li>• Les procédures d'interventions d'urgence ;</li> <li>• Sensibilisation sur les mesures de sécurité liées à l'utilisation des produits (bitume, enrobés, ciment etc)</li> </ul> <p><b>Formation sur le PGES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.)</li> </ul> <p><b>Sensibilisation des populations sur le VIH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les modes de contamination des IST et du VIH ;</li> <li>• Les comportements à risque ;</li> <li>• Méthode de prévention</li> </ul>	<b>SENAC Eiffage Infrastructures</b>	Inclus dans le coût de la prestation
CRSE de Dakar	<p><b>Formation sur le suivi environnemental et social</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processus de suivi de la mise en œuvre du PGES</li> <li>• Suivi des normes d'hygiène et de sécurité</li> </ul>	<b>SENAC Eiffage Infrastructures</b>	PGES

#### 14.4 Plan de surveillance et de suivi environnemental et social du projet

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les mesures de bonification et d'atténuation seront mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats escomptés.

##### 14.4.1 Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations en matière de protection de l'environnement tout au long du projet, que les mesures d'atténuation et de bonification sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux.

##### 14.4.2 Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental sera assuré par la DREEC de Dakar qui va contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d'environnement.

###### 14.4.2.1 Supervision

La supervision sera effectuée par les Spécialistes en Sauvegardes Environnementales et Sociales de SENAC.

###### 14.4.2.2 Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

- Des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les environnementalistes de l'entreprise Eiffage Infrastructure ;
- Des rapports trimestriels de supervision produits et transmis à la DREEC ;
- Des rapports semestriels (ou circonstanciés) de supervision de la mise en œuvre du PGES produit par le Spécialiste en Sauvegardes Environnementale et Sociale de la SENAC.

#### **14.4.2.3 Indicateur de suivi environnemental et social**

Le suivi de l'ensemble des paramètres (biophysiques et socioéconomiques) pertinents. Il est suggéré de suivre les principaux éléments suivants :

**Tableau 30 : Canevas de surveillance environnementale et sociale**

Composantes environnementales	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
<b>Environnement humain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de séance d'IEC menées</li> <li>• Nombre d'emplois créés localement</li> <li>• Nombre de conflits sociaux liés au projet</li> </ul>	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de mission	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENAC</li> <li>• (Durant les travaux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IRTSS</li> <li>• DREEC/CRSE</li> </ul>
<b>Hygiène et santé</b>	<p><u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'entreprises respectant les mesures d'hygiène</li> <li>• Présence de déchets sur le chantier</li> <li>• Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du chantier</li> <li>• Prévalence des IST/VIH/SIDA</li> <li>• Taux de prévalence des IRA</li> <li>• Nombre de plaintes/réclamations</li> </ul>	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENAC</li> <li>• (Durant les travaux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IRTSS</li> <li>• DREEC/CRSE</li> </ul>
<b>Sécurité</b>	<p><u>Sécurité dans les chantiers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des ¼ heures HSE journalier</li> <li>• Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident</li> <li>• Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI</li> <li>• Existence d'une signalisation appropriée</li> <li>• Niveau de conformité des véhicules de transport</li> <li>• Niveau de respect des horaires de travail</li> <li>• Disponibilité de kits de premiers soins</li> <li>• Nombre de séance de sensibilisation du personnel et des populations riveraines</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENAC</li> <li>• (Durant les travaux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DPC</li> <li>• IRTSS</li> <li>• DREEC/CRSE</li> </ul>
<b>Air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité des émissions avec la norme NS 05-062</li> <li>• Nombre de personne sensibilisée</li> <li>• Nombre d'ouvriers portant des EPI conformes et adaptés</li> <li>• Proportion d'Ouvriers portant des EPI conformes et adaptés</li> </ul>	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENAC</li> <li>• (Durant les travaux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CGQA</li> <li>• DREEC/CRSE</li> </ul>

Composantes environnementales	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
<b>Eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de déchets solides et liquides provenant des travaux</li> <li>• Nombre de dépotoirs d'ordures sauvages créées provenant du chantier</li> <li>• Conformité des rejets d'eaux usées avec la norme NS 05-061</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENAC</li> <li>• (Durant les travaux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DREEC</li> <li>• DGPPE</li> </ul>
<b>Sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de ravinement et de sites d'érosion</li> <li>• Nombre de sites contaminés par les déchets liquides</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENAC</li> <li>• (Durant les travaux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INP</li> <li>• DREEC</li> <li>•</li> </ul>
<b>Végétation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie déboisée lors des travaux</li> <li>• Superficie reboisée après les travaux et</li> <li>• Taux de survie</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENAC</li> <li>• (Durant les travaux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IREF</li> <li>• DREEC</li> </ul>

## **14.5 Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES**

Dans le cadre de la mise en œuvre du PGES, les arrangements institutionnels suivants sont proposés :

**Tableau 31 : Arrangement institutionnel de suivi de la mise en œuvre du PGES**

Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité à la fin des travaux
<b>DREEC de Dakar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller au respect de l'application de la réglementation environnementale</li> <li>• Veiller à la préservation des intérêts des populations riveraines</li> <li>• Mener des contrôles environnementaux périodiques sur le chantier</li> <li>• Transmettre un rapport trimestriel d'inspection à la SENAC</li> </ul>	<p>Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier l'exécution conforme du PGES</p> <p>Organise le suivi externe</p>
<b>SENAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la maîtrise d'œuvre</li> <li>• Assurer la mobilisation des ressources financières y relatives</li> <li>• Appuyer la préparation et la mise en œuvre de l'AEI</li> </ul>	<p>Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale</p>
<b>Entreprise Eiffage Infrastructures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer un PGES-E approuvé par la SENAC et la DREEC-Dakar, exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives</li> <li>• Recrutement d'un Responsable QHSE</li> <li>• Production de rapports mensuels de mise en œuvre du PGES-E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport de Surveillance « interne »</li> <li>• Repli de chantier</li> </ul>
<b>Services Techniques/CRSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accompagner le projet dans le suivi environnemental et social</li> <li>• Participer aux séances de renforcement des capacités</li> <li>• Participer à la réception provisoire et définitive des travaux</li> </ul>	<p>Assurer le suivi externe des travaux</p>
<b>Mairie de Rufisque Ouest</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et sensibilisation des élus</li> <li>• Instruire les Services Techniques dans le suivi de proximité</li> <li>• Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits.</li> <li>• Informer, éduquer et conscientiser les populations locales</li> </ul>	<p>Information et sensibilisation des populations riveraines</p>
<b>Associations locales</b>	<p>Informé, éduquer et conscientiser les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux.</p>	<p>Participer à la conscientisation des populations riveraines</p>

## 14.6 EVALUATION DES COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

### 14.6.1 Coûts des mesures d'information et de sensibilisation

Des campagnes de mise à niveau, d'information et de sensibilisation des acteurs seront effectuées sur la nature et l'ampleur des travaux, les enjeux environnementaux et sociaux. Une provision de deux millions (2.000.000) de franc CFA est consentie pour les activités.

### 14.6.2 Appui au parcours sportif

Une provision de deux millions (2.000.000) de franc CFA est consentie dans le cadre des actions sociales qui accompagnent le projet. Ce budget sera utilisé l'extension du parcours et l'acquisition de matériels et d'équipements modernes.

### 14.6.3 Coûts des mesures de surveillance, de suivi et d'évaluation

Le suivi sera assuré par la DREEC dans le cadre d'un protocole d'accord qui sera établi avec SENAC pour lui permettre de disposer de ressources et de moyens de suivi environnemental du projet. Il est prévu un budget de quatre millions (4 000 000) de franc CFA en période de construction.

Tableau 32: Synthèse des coûts du PGES

Mesures environnementales et sociales	Coûts FCFA	
	Travaux	Exploitation
Restauration du couvert végétal et de reboisement		3.000.000
Appui en matériel sportifs du parcours sportif sur l'autoroute	2.000.000	
Appui institutionnel au CRSE de Dakar	5.000.000	
Information et sensibilisation	2.000.000	
<b>Sous-Total</b>	<b>9.000.000</b>	<b>3.000.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12.000.000</b>	

Le coût global brut des mesures environnementales proposées dans le cadre du projet s'élève à douze millions (12.000.000) de franc CFA.

## **Conclusion**

Le projet d'extension de la barrière Pleine Voie (BPV) de Rufisque coté mise à 2X8 voies permet d'anticiper sur la saturation du trafic à l'état actuel ; aux heures de pointes. Ce projet, compte tenu des aménagements à mettre en place, rentre dans le cas des projets soumis à une déclaration et faisant l'objet d'une Analyse Environnementale Initiale (AEI).

L'AEI réalisée a permis de constater que le projet entrainera d'une part des impacts positifs par la création d'emplois et la participation à l'effort économique du pays et d'autres part des impacts négatifs liés aux différentes phases de réalisation du projet. En effet, des nuisances pourraient être enregistrées lors de la phase de construction et sont essentiellement appréciables en termes de nuisances sonores et de pollution de l'air (poussières issues des travaux), particulièrement au niveau du cadre de vie immédiat. On pourrait aussi craindre les bruits des engins lors des travaux et les risques d'accidents lors du transport de matériaux.

Toutefois, ces impacts négatifs pourraient être relativement réduits avec la mise en application des mesures environnementales et techniques décrites dans le PGES pendant la phase de construction et d'exploitation, incluant aussi le respect des mesures de sécurité et d'hygiène.

En plus, le dispositif de suivi environnemental pendant la phase d'exploitation et l'installation d'un cadre de concertation intercommunautaire permettra d'éviter ou de réduire de façon significative les impacts négatifs précédemment identifiés et assurer la viabilité et l'acceptabilité sociale du projet.

Sur la base des appréciations ci-dessus, on peut conclure que le projet, tel que proposé, constitue un compromis viable aux plan environnemental et social, à condition que l'ensemble des mesures définies dans le Plan de Gestion Environnementale (PGES) soient totalement et rigoureusement mises en œuvre.

**Signature du promoteur et du consultant auteur du rapport (bureau d'études ou personne physique agréé)**

Signature du promoteur <hr/> <hr/>	Signature du consultant
Date : 24 février 2020	

## Annexe 1 : Avis DEEC

République du Sénégal  
Un Peuple - Un But - Une Foi  
.....  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
.....  
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS



N°.....948.....MEDD/DEEC/DEIE.sd

Dakar, le .....28 JUIN 2019

*La Directrice*

A  
Monsieur Gérard SENAC  
Administrateur Général SENAC  
DAKAR

**Objet :** *L'évaluation environnementale de votre projet de divers aménagements sur l'autoroute*

**Réf :**

- V/L n°ADD/MFSA-RD/19/187 en date du 6 mai 2019 ;
- N/L n°1838/MEDD/DEEC/DEIE.sd du 19 juin 2019.

**Monsieur l'Administrateur Général,**

Suite à l'examen des documents fournis ainsi que de la visite effectuée le vendredi 21 juin 2019, la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés a pris bonne note que votre projet d'aménagements consiste à :

- l'élargissement de la section courante de l'autoroute de 2x2 voies à 2x3 voies de Thiaroye à Rufisque ;
- au complément de 02 bretelles différées du diffuseur de Rufisque Ouest ;
- au complément de 02 bretelles différées du diffuseur de Keur Massar ;
- au réaménagement des sorties de Thiaroye et Rufisque Ouest dans le sens Dakar-Diamniadio ;
- l'élargissement de la barrière pleine voie de Rufisque à 2x3 voies.

Par ailleurs, même si ces aménagements vont entièrement être réalisés dans les emprises de l'autoroute à péage, la mission attire tout de même l'attention de vos services sur la nécessité d'identifier tous les aménagements hors emprises que pourraient nécessiter les travaux notamment les aires de stockage des matériaux, les voies d'accès pour les camions et autres engins destinés à l'approvisionnement du chantier etc.

En outre, la DEEC vous informe que votre projet est soumis à une analyse environnementale initiale (AEI), conformément à l'annexe 2 du décret d'application du Code de l'Environnement, notamment en son point 8 relatif au projet de « **Réhabilitation ou maintenance de réseau routier ou de pistes rurales** ».

Cette AEI couvrira l'ensemble des aménagements précités. A cet effet, elle devra prendre en charge toutes les problématiques d'ordre environnemental et sécuritaire associées à la réalisation des travaux y afférents. Il s'agit entre autres des mesures de sensibilisation, d'atténuation ou de compensation des nuisances subies par le voisinage et les usagers ainsi que la remise en état des aires de stockage des matériaux.

Par conséquent, veuillez-vous rapprocher de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Dakar (Bd Djily MBAYE, Immeuble FAHD, 13<sup>ème</sup> étage, Tel :

---

Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)  
Parc Forestier de Hann, route des Pères Maristes BP : 6557 Dakar Tél : +(221) 33 859 17 58  
106, rue Carnot - tél : +(221) 33 821 63 49  
Web : www.deec.sn

33 825 15 30), en vue de la poursuite de la procédure de validation de cette Analyse environnementale initiale.

Pour rappel, cette AEI devra être réalisée par un Bureau d'études ou consultant agréé par le Ministère en charge de l'environnement.

Je vous prie d'agréer, **Monsieur l'Administrateur Général**, l'assurance de ma considération distinguée.

**P/La Directrice de l'Environnement  
et des Etablissements Classés, p.i.**



**Reine Marie COLY-BADIANE**

**Ampliation :**

- MEDD (ATCR) ;
- DCPN (pour information) ;
- DREEC/DK (pour information et suivi).

SENAC		
Arrivée le	11/07/19	
Chrono n°	113	
	INFO	ACTION
GSe	X	
ABa	X	
XId	X	
OMe	X	
CDi		
CYD	X	
KTh	X	
HMNd	X	
RFa		
MFSa		X
ODi		
LDo		
CRe		
Autres		



## Annexe 2 : Lettre de Démarrage AEI

République du Sénégal  
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ÉTABLISSEMENTS CLASSES

DIVISION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ÉTABLISSEMENTS CLASSES DE DAKAR

0 0 0 2 8 6 / MEDD/DEEC/DREEC-DK/n°

Dakar, le 15 NOV. 2019

/-))

Monsieur l'Administrateur Général  
de SENAC

DAKAR

SENAC		
Arrivée le	20/11/19	
Chrono n°	177	
	INFO	ACTION
GSe		
ABa		
XId	X	
OMe		
CDi		
CYD	X	
KTh	X	
HMMd		
RFa		
MFSa		X
ODi		
LDa		
CHA		
Autres		

**Objet : Démarrage de l'AEI du projet de divers aménagements sur l'autoroute**

**Réf :** Lettre n° 1838/MEDD/DEEC/DEIE-Sd du 19 juin 2019

**Monsieur l'Administrateur Général,**

Suite à la correspondance citée en référence et relative à l'évaluation environnementale de votre projet de divers aménagements sur l'autoroute, la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Dakar marque son accord pour le démarrage de l'Analyse Environnementale Initiale (AEI).

A cet effet, cette étude devra prendre en compte, en plus des points contenus dans le canevas ci-joint, les éléments ci-après :

- la description des différentes caractéristiques techniques du projet permettant d'apprécier l'ensemble des incidences potentielles sur l'environnement et sur le milieu humain ;
- l'analyse des choix techniques, socio-économiques et environnementaux justifiant les divers aménagements projetés ;
- les nuisances sonores et olfactives générées par les engins du chantier sur le voisinage immédiat et toute autre nuisance associée au chantier (gêne ou ralentissement de la circulation) ;
- les mesures de sensibilisation, d'atténuation ou de compensation des nuisances subies par le voisinage et les usagers ;
- les aspects sécuritaires associés à la réalisation des travaux ainsi que la propreté du chantier notamment la gestion économe des matériaux pour la limitation des déchets solides et liquides, des déchets spéciaux (résidus des peintures,...) ;
- la remise en état des aires de stockage des matériaux ;
- la consultation des services techniques impliqués directement ou indirectement dans la mise en œuvre du projet ;
- la prise en considération de l'assainissement pluvial avec la préservation et/ou le renforcement des ouvrages existants afin que les nouveaux aménagements n'engendrent pas d'effets négatifs sur les habitations voisines ;

- l'analyse des risques permettant de passer en revue les principaux risques ou dangers que peuvent présenter les travaux en décrivant les accidents susceptibles d'arriver ainsi que les mesures prévues ;
- le respect des distances légales et réglementaires de l'élargissement par rapport aux tiers ;
- la proposition de mesures d'accompagnement institutionnel (équipement technique) à l'endroit de la DREEC pour une meilleure opérationnalité des activités de suivi environnemental ;

Aussi, les plans suivants doivent être annexés au rapport ainsi que tout autre document permettant d'apprécier les caractéristiques techniques, environnementales et socio-économiques du projet :

- Plan de situation avec les repères permettant de localiser le site du projet à l'échelle 1/1000 ou 1/2000 ;
- plan de masse précisant les activités du voisinage immédiat à l'échelle 1/200 ou 1/500 ;
- plan des installations donnant le détail des aménagements prévus par le projet à l'échelle 1/50 ou 1/100.

Le rapport provisoire en version papier devra être déposé en vingt (20) exemplaires (en plus de la version numérique) au niveau de la DREEC-DK, sise à l'immeuble Fahd, au 13<sup>ème</sup> étage, accompagné d'une lettre de transmission du promoteur.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le P'Administrateur Général, l'expression de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division Régionale

Mme Mame Haty Niang SEYDI

P.J : Canevas d'AEI

Ampliation :

- Monsieur le Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés
- Monsieur le Préfet du Département de Pikine
- Monsieur le Préfet de Rufisque

## Format du rapport d'analyse environnementale initiale

### 1. Informations générales

a. Dénomination ou raison sociale du promoteur	
b. Nom, Prénom de la personne responsable	
c. Adresse du siège social	
d. Adresse du site d'exploitation si différent du siège social	
e. Téléphone / Fax	
f. E-mail	
g. Dénomination du bureau d'études ou de la personne physique agréé (e) mandaté (e) par le promoteur	

### 2. Raison de la demande

a. Nouvelle implantation	<input type="checkbox"/>
b. Extension	<input type="checkbox"/>
c. Modification	<input type="checkbox"/>
d. Transfert	<input type="checkbox"/>
e. Renouvellement de l'autorisation arrivée à expiration	<input type="checkbox"/>
f. Régularisation d'une installation existante mais non déclarée	<input type="checkbox"/>
g. Autre (préciser)	<input type="checkbox"/>

### 3. Utilisation antérieure du terrain

Utilisation antérieure du terrain prévu pour l'emplacement de l'établissement, par exemple exploitation agricole, habitation, type d'industrie, etc.

--

#### 4. Description du projet

(En cas de manque d'espace, utiliser des pages supplémentaires)

a. Titre du projet
b. Type de projet
c. Objectifs et justification du projet
d. Localisation du projet et raisons du choix du site (joindre une carte géographique à l'échelle appropriée)
e. Description des activités (intrants et extrants, calendrier d'exécution, effectifs nécessaires, investissement hors site etc.)
f. Description du procédé technique, intrants et extrants

<hr/> <hr/> <hr/>
g. Activités du projet, infrastructures à mettre en place et échéancier <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

**5. Classement administratif des installations classées (Nomenclature ICPE)**

N°Rubrique	Désignation des activités	Niveau d'activité (valeur actuelle sur le site)	Régime de classement A : Autorisation ou D : Déclaration

**6. Distance entre l'établissement et la zone avoisinante la plus proche**

Direction	Distance [m]	Caractère de la zone avoisinante ou genre d'activité (lieu d'habitation, routes, chemin de fer, cours d'eau, etc.)
Nord		
Est		
Sud		
Ouest		

**7. Description du milieu susceptible d'être affecté par le projet**

(En cas de manque d'espace, utiliser des pages supplémentaires)

<p>a. Description géographique du site</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>b. Composantes environnementales du milieu qui risquent d'être affectés par le projet (air, eau, sol, faune, flore, éléments du milieu humain)</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

## 8. Synthèse du milieu physique et humain

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
Milieu physique	Soils	Type de sols	
	Contexte géologique	Nature des formations géologiques	
	Ressources en eaux	Nature des eaux de surface Natures des eaux Souterraines	
	Air	Pollution de l'air Groupements végétaux et espèces rencontrées	
Milieu biologique	Flore	Espèces rencontrées	
	Faune	Principale activité socio-économique	
Milieu humain par rapport au site	Données socio-économiques Occupation du sol dans le voisinage du site	Démographie	
		Alimentation en eau potable	
		Accès à la santé	
		Accès à l'éducation et à la formation	
		Mode de vie	
	Cadre de vie : hygiène	Proximité des habitations par rapport au site	
		Assainissement eaux usées	
		Assainissement eaux pluviales	
		Collecte des déchets solides	
		Patrimoine culturel	
Contraintes environnementales majeures du site	Services et Communications Patrimoine	Sur le plan humain	
		Sur le plan physique	
	Sur le plan socio-économique		

9. Liste des matières et autres utilisées

9.1. Matières premières, produits finis, produits semi-finis

Matière	Quantité susceptible d'être stockée	unités	Mode de stockage

9.2. Substances dangereuses

Substances	Quantité max d'être stockée	Unités	Mode de stockage	Etat physique (solide, gazeux, liquide)

9.3. Eaux

9.3.1. Eaux entrantes

Source	Débit présumé		Unité	
Eau de distribution	<input type="checkbox"/>			
Prise d'eau de surface	<input type="checkbox"/>			
Prise d'eau souterraine	<input type="checkbox"/>			
Autre	<input type="checkbox"/>			

10. Type de rejets

Le projet implique-t-il des rejets d'eau ?

Non  oui  alors remplir le tableau ci-dessous

9.3.2. Eaux sortantes

	Type d'eau				Récepteur			Contrôle (spécifier le type de contrôle envisagé)		
	Procédé	refroidissement	pluviales	vannes	eau de surface	eau souterraine	Egout public	Station ONAS	Débitmètre	échantillonneur
Rejet 1										
Rejet 2										
Rejet 3										

9.3.3. Air

Le projet engendre-t-il des rejets atmosphériques ? Non  oui  alors remplir le tableau ci-dessous

○ Rejets canalisés

Installation générant le rejet	Hauteur du débouché par rapport au sol	Nature des effluents	Technique d'épuration installée

○ Rejets diffus

Installation générant le rejet	Nature du rejet	Mesures de prévention d'apparition des rejets

9.3.4. Bruit

Installation générant du bruit	Horaire de fonctionnement	Niveau équivalent sonore attendu	Mesures de prévention pour réduire les émissions sonores

9.3.5. Déchets

Types de déchets	Description du déchet (état physique, caractéristiques)	Quantité maximale susceptible d'être générée/an	Mode de traitement ou d'élimination

**11. Les exigences légales applicables au projet**

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenu pertinent
Air			
Eau			
Déchets			
Santé, Sécurité Hygiène			
Urbanisme			
Etc.			

## 12. Consultation du public

Catégories d'acteurs	Questionnement	Perceptions Préoccupations	Attentes	Recommandations
Les élus locaux				
Les populations riveraines				
Les services techniques pertinents				
Etc.				

### 13. Plan de Gestion Environnementale

Activités	Impact	Récepteur d'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsable		
								Exécution/mise en œuvre	Suivi	Coûts associés au suivi

#### ANNEXE

Pièces à ajouter en annexe au présent rapport

- Plan de masse à l'échelle
- Plan de situation
- Plan des installations
- Plan des réseaux
- TDR de l'étude
- Personnes rencontrées
- etc.

**Signature du promoteur et du consultant auteur du rapport (bureau d'études ou  
personne physique agréé (e))**

Signature du promoteur _____ _____	Signature du consultant _____ _____
Date :	

### **Annexe 3 : Clauses environnementales à insérer dans les dossiers de travaux contractuels**

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

Ces clauses reflètent les Directives Générales de la Banque mondiale et celles relatives aux installations électriques en matière d'Hygiène, Environnement et Sécurité. Elles seront applicables au projet et doivent également être incluses dans le contrat des Entreprises de travaux.

Les entreprises de travaux devront aussi se conformer avec les dispositions et les principes du HSE guideline de la Banque mondiale :

#### **a. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux**

##### ***1. Respect des lois et réglementations nationales :***

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

##### ***2. Permis et autorisations avant les travaux***

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet: autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.). Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

##### ***3. Réunion de démarrage des travaux***

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

##### ***4. Préparation et libération du site***

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

##### ***5. Programme de gestion environnementale et sociale***

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le

mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

## **b. Installations de chantier et préparation**

### ***6. Normes de localisation***

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

### ***7. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel***

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

### ***8. Emploi de la main d'œuvre locale***

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

### ***9. Respect des horaires de travail***

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

### ***12. Protection du personnel de chantier***

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

### ***11. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement***

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. L'entrepreneur doit mettre en œuvre le plan d'accident et signaler immédiatement tout l'accidents au PIU et aux autres autorités compétentes.

## **c. Repli de chantier et réaménagement**

### ***12. Règles générales***

À toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du

site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux.

### ***13. Protection des zones instables***

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

### ***14. Gestion des produits pétroliers et autres contaminants***

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

### ***15. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales***

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

### ***16. Notification***

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

### ***17. Sanction***

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

### ***18. Réception des travaux***

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

### ***19. Obligations au titre de la garantie***

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

## **d. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques**

### ***20. Signalisation des travaux***

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

### ***21. Protection des zones et ouvrages agricoles***

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

## **22. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore**

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

## **23. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques**

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

## **24. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement**

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfuis sous les matériaux de terrassement.

## **25. Prévention des feux de brousse**

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

## **26. Gestion des déchets liquides**

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. La gestion des excréments (toilettes mobiles) et des déchets à la charge de l'entrepreneur peuvent faire l'objet d'une inspection de SDH de Rufisque au cours de l'exécution des travaux

## **27. Gestion des déchets solides**

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

## **28. Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux**

L'Entrepreneur doit préparer des codes de conduites et d'autres éléments de formation sur le VIH / SIDA et les incorporer dans les plans de gestion de l'afflux de main-d'œuvre. Il doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des

travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent.

### **29. Afflux de travailleurs et violence basée sur le genre**

L'entrepreneur, les gestionnaires et les employés de l'entrepreneur et les autres personnes travaillant sur le projet doivent signer un code de conduite concernant le comportement approprié entre eux et les membres des communautés environnantes. Les directeurs, employés et d'autres travailleurs ne doivent pas s'engager dans la violence basée sur le genre ou l'exploitation et l'abus sexuels des enfants (filles et garçons) et des adultes. Si l'on constate qu'ils le font, leur contrat de travail ou d'emploi sera résilié. L'entrepreneur se conformera aux lois nationales concernant la notification à la police ou aux autorités locales.

L'entrepreneur s'engage à :

- (i) Fournir une formation et une sensibilisation obligatoires et continues à l'intention des travailleurs pour s'abstenir de comportements inacceptables envers les membres de la communauté locale, en particulier les femmes ;
- (ii) Informers les travailleurs des lois nationales qui traitent le harcèlement sexuel et la violence sexiste comme une infraction passible de poursuites ;
- (iii) Introduire dans le contrat de travail un Code de Conduite des Travailleurs y compris des sanctions pour non-conformité (ex. résiliation) ; et
- (iv) Les contractants doivent adopter une politique de coopération avec les forces de l'ordre pour enquêter sur les plaintes liées à la violence basée sur le genre.

Les plaintes concernant la violence basée sur le genre ou l'exploitation et les abus sexuels seront traitées avec la plus stricte confidentialité, et selon des protocoles spéciaux pour assurer la protection et l'assistance aux plaignants.

### **30. Mécanisme de règlement de griefs**

Le mécanisme de règlement des griefs du projet traitera les plaintes conformément à son mandat. Ces plaintes peuvent comprendre des différends entre les fournisseurs et le contractant, les impacts environnementaux et sociaux, la santé et la sécurité au travail et les problèmes de main-d'œuvre, qui peuvent être traités par un mécanisme distinct traitant des relations de travail et d'autres problèmes professionnels.

### **31. Services publics et secours**

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

### **32. Journal de chantier**

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

### **33. Violences basées sur le genre**

#### Préambule de la sacralité de la personne humaine

La personne humaine est sacrée dans sa dignité et ne peut faire l'objet d'un traitement inhumain, cruel et dégradant sous aucune forme. Par conséquent, les actes de barbarie suivants sont sévèrement réprimés :

### Du Harcèlement moral

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des agissements répétés de harcèlement moral ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel. Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels agissements ou les avoir relatés. Est donc passible d'une sanction disciplinaire tout Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires qui aura commis de tels actes répréhensibles.

### Des violences physiques

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des violences physiques, sous toutes ses formes, des voies de faits, des coups et blessures volontaires, des mutilations physiques à l'endroit de tout être humain ou ses biens personnels.

### De proxénétisme, harcèlement et violences sexuels et pédophilie

Conformément aux textes nationaux, régionaux et internationaux sur le proxénétisme, le harcèlement et les violences sexuelles contre les femmes, la pédophilie et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale, tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles (violences basées sur le genre/VBG), pédophilie ( cfr : (i) Résolution 48/104 des Nations Unies relative à la déclaration sur l'élimination des violences contre les femmes et (ii) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants) sera immédiatement sanctionné par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente s'il y échec.

### **33. Santé, hygiène et sécurité sur le chantier**

- L'Entrepreneur sera soumis aux régimes particuliers d'hygiène et de sécurité définis par la réglementation Sénégalaise en vigueur. Il organisera un service médical courant et d'urgence à la base-vie (dispensaire), adapté à l'effectif de son personnel.
- Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, lavabos et douches), dont la taille est fonction du nombre des employés. Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être pourvues d'un dallage en béton lissé, être désinfectées et nettoyées quotidiennement.
- L'Entrepreneur imposera, pour les postes exposés, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que casque de protection, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, etc. Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats.
- Les équipes de chantier comportent au minimum un personnel secouriste qualifié permanent. L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche. Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions. Il effectue l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des personnes par les structures sanitaires.
- L'Entrepreneur devra disposer dans son équipe d'un coordonnateur sécurité qui veillera à assurer une sécurité maximum sur le chantier et dans la base-vie, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.
- Afin de limiter la progression des maladies sexuellement transmissibles tel que le Sida, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions utiles pour limiter les risques pour ses employés et la population riveraine. Il est tenu de se conformer aux dispositions prévues dans

les programmes nationaux. L'Entrepreneur mettra en œuvre toutes les mesures et procédures prévues en la matière en étroite collaboration avec les autorités sanitaires.

De façon spécifique, l'entrepreneur prendra des mesures de sécurité comprenant, cette liste n'étant pas exhaustive, les volets ci-après.

#### Clôtures temporaires

L'Entrepreneur doit construire, entretenir puis démanteler les clôtures temporaires adaptées et approuvées autour des lopins de terre (notamment ceux abritant les bureaux et cours de l'Ingénieur/Entrepreneur, les travaux de construction en cours près des bâtiments, les voies publiques ou les voies piétonnières et tout autre lieu où les opérations de l'Entrepreneur sont susceptibles de constituer une menace pour la vie ou les biens publics) occupés par l'Entrepreneur sur le site, qui sont jugées nécessaires pour honorer ses obligations au titre du Contrat, à la satisfaction du Maître d'œuvre. Lorsqu'une clôture temporaire doit être construite le long d'une voie publique ou d'une voie piétonnière, elle doit être du type requis et construit selon les normes acceptables pour l'autorité compétente.

#### Éclairage

L'Entrepreneur doit fournir suffisamment d'éclairage afin de veiller à ce que, dans tous les endroits où les travaux sont en cours :

- Il existe des conditions de travail sûres pour le personnel de l'Entrepreneur, le personnel des autres entrepreneurs employé par le Client et/ou le personnel de l'Ingénieur ;
- Les travaux puissent être exécutés en parfaite conformité avec les termes du Contrat ; et
- L'Ingénieur puisse procéder à une inspection complète de tous les travaux en cours.

Tous les équipements mobiles utilisés pendant les opérations nocturnes doivent être équipés de lumières et de réflecteurs suffisants pour assurer des conditions de travail sûres.

Au minimum, 14 jours avant le démarrage des opérations nocturnes, l'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur ses propositions relatives à l'éclairage des zones où il entend travailler la nuit. Il doit modifier les propositions, à la demande de l'Ingénieur, et ne doit commencer les opérations nocturnes qu'une fois que ses propositions concernant l'éclairage, sous leur forme amendée, le cas échéant, ont été approuvées par l'Ingénieur.

Ni la présentation par l'Entrepreneur de ses propositions relatives à l'éclairage au Maître d'œuvre ni l'approbation de ces propositions par le Maître d'œuvre n'exonère l'Entrepreneur de ses responsabilités et obligations au titre du Contrat.

#### Activités à proximité des équipements électriques

Pour des raisons de sûreté et de sécurité, l'Entrepreneur doit avoir achevé la construction de toutes les clôtures de sécurité nécessaires autour des appareils électriques et mécaniques, avant que lesdits appareils ne soient branchés à une quelconque source d'alimentation en électricité.

#### Consignes de sécurité

L'Entrepreneur doit donner à ses employés et à ceux de ses sous-traitants, ainsi qu'au personnel de l'Ingénieur, à ses propres frais, des instructions de sécurité imprimées en Français ou dans toutes autres langues utilisées par ses employés sur le chantier.

#### Rapports sur les incidents

L'Entrepreneur doit rendre compte à l'Ingénieur, dans les meilleurs délais, de tous accidents ou incidents entraînant la mort, de graves blessures causées à des membres du personnel ou aux autres travailleurs, des découvertes archéologiques fortuites, des dégâts aux biens publics ou privés, ou le déversement de matériaux ou liquides dangereux. En outre, il doit soumettre des rapports mensuels sur

tous les accidents dont sont victimes les membres du personnel et autres travailleurs, qui se traduisent par une perte de temps, selon la formule exigée par le Maître d'œuvre.

#### Panneaux

Il incombe à l'Entrepreneur de fournir toutes les signalisations nécessaires pour les travaux. Celles-ci doivent comprendre, cette liste n'étant pas exhaustive :

- La signalisation routière classique ;
- Les signaux d'avertissement/danger ;
- Les signaux de contrôle ;
- Les signaux de sécurité ; et
- Les signaux d'orientation.

Le libellé sur toute la signalisation doit être en français. La taille, la couleur et les inscriptions sur tous les panneaux, ainsi que l'emplacement de ceux-ci seront soumis à l'approbation de l'Ingénieur.

L'Entrepreneur doit assurer l'entretien de toute la signalisation mise en place par lui-même.

Si le Maître d'œuvre estime que le système de signalisation mis en place par l'Entrepreneur est insuffisant pour assurer la sécurité ou n'est pas satisfaisant sous d'autres rapports, l'Entrepreneur doit compléter, amender ou changer le système, à la satisfaction du Maître d'œuvre.

#### Vêtements et équipements de protection

L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs des vêtements et équipements de protection qui soient appropriés pour l'exécution de leurs activités. Ceux-ci comprennent, cette liste n'étant pas exhaustive :

- Les bottes Wellington ;
- Les bottes de chantier, les bottes à embout d'acier ou des bottes similaires ;
- Les gants de travail ;
- Les casques de protection ;
- Les lunettes de protection ;
- Les protège-oreilles ; et
- Les masques pour éviter l'inhalation de la poussière.

#### Services de lutte contre l'incendie

Il incombe à l'Entrepreneur de prendre toutes les mesures de prévention de l'incendie, de protection contre l'incendie et de lutte contre l'incendie sur le chantier, pendant la durée du Contrat.

A cet égard, il doit se conformer aux recommandations des autorités locales compétentes (le cas échéant).

L'Entrepreneur doit fournir, entretenir régulièrement et exploiter tous les équipements de lutte contre l'incendie, notamment, cette liste n'étant pas exhaustive, les pompes à eau, le cordage, les prises d'eau, les tuyaux et les extincteurs à base de produits chimiques, appropriés pour assurer la protection de tous les bâtiments et les ouvrages en construction.

Tous les services et équipements fournis au titre de la présente section doivent faire l'objet de l'approbation préalable du Maître d'œuvre. Au cas où ce dernier estimerait, à un moment donné, que ces services ou équipements sont inadéquats pour satisfaire les besoins du projet et le notifierait à l'Entrepreneur par écrit, celui-ci doit prendre immédiatement les mesures nécessaires pour combler les lacunes, tel qu'exigé par l'Ingénieur. Toutes ces mesures sont à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur doit veiller à ce qu'un nombre suffisant d'employés maîtrisent la manipulation des équipements de lutte contre l'incendie et puissent prendre le contrôle des opérations, en cas de situation d'urgence. L'Entrepreneur aura pour obligation de réaliser des démonstrations périodiques de

l'utilisation de ces équipements ou des simulations de sinistre à l'attention de tout le personnel de l'Entreprise.

Concernant les mesures de santé, l'entrepreneur prendra des dispositions comprenant, cette liste n'étant pas exhaustive, les volets suivants :

#### Services de premiers secours et services médicaux

L'Entrepreneur est entièrement responsable de la fourniture à son personnel et à ses ouvriers des services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit fournir, gérer et conserver des stocks de médicaments et d'équipements médicaux dont la couverture, la quantité et les normes sont jugées satisfaisantes, par un médecin, pour les premiers secours. En outre, il doit veiller à ce qu'un ou plusieurs employés sur le site de travail soit/soient initié(s) à la fourniture des services de premiers secours et assurer l'évacuation médicale, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit obtenir et suivre les conseils d'un médecin sur des questions telles que l'alimentation en eau, l'assainissement, l'élimination des déchets et des eaux usées, ainsi que l'installation de grillages-moustiquaires, les mesures préventives contre la schistosomiase et le paludisme et concernant la santé et l'hygiène professionnelles. Il est nécessaire qu'une partie des employés de l'Entrepreneur, en principe un homme par groupe, soit initiée aux rudiments des premiers secours.

#### Alimentation en eau

L'Entrepreneur doit prendre ses propres dispositions afin d'installer un système d'alimentation en eau potable pour les infrastructures de construction, notamment les bureaux et le laboratoire de chantier, ainsi que pour les installations du Maître d'œuvre prévues au titre du Contrat. L'alimentation en eau se fera à partir des sources approuvées par le Maître d'œuvre.

#### Installations d'assainissement

L'Entrepreneur doit fournir, construire, exploiter des toilettes provisoires dans suffisamment d'endroits sur le chantier et en assurer l'entretien. Les installations doivent comprendre des latrines, des cabinets d'aisance, d'urinoirs et des lavabos, des fosses septiques, des tranchées d'absorption ou toutes autres installations d'élimination d'eaux usées approuvées.

#### Élimination des déchets

L'Entrepreneur est responsable de la collecte des déchets produits dans les aires de travail, y compris les bureaux de l'Ingénieur et les laboratoires, et de leur élimination. Les ordures doivent être collectées au moins deux fois par semaine, aux moments approuvés par l'Ingénieur, et ce service doit se poursuivre jusqu'à la fin de la Période de garantie pour l'ensemble des travaux.

Les ordures seront séparées entre biodégradables et non biodégradables. Les premiers seront, dans la mesure du possible, valorisés par compostage, en impliquant au besoin des personnes ou groupes locaux intéressés ou volontaires. Les ordures non biodégradables doivent être éliminées dans un incinérateur construit selon les normes, à l'exception des déchets non combustibles et des matériaux de construction usagés, ou enfouies dans des sites approuvés par l'Ingénieur et les autorités locales compétentes en matière d'environnement.

En outre, l'Entrepreneur doit nécessairement enterrer tout déchet non combustible ou matériaux de construction usagés. Dans tous les cas, il convient d'éviter que les ordures enterrées n'entrent en contact direct avec la nappe phréatique ou les eaux de surface à un moment quelconque de l'année.

Les déchets dangereux et les produits pétroliers doivent être éliminés selon les lois et règlements de Sénégal et ne doivent pas être mélangés aux eaux usées ou aux déchets éliminés.

## **Annexe 4 : Code de bonne conduite pour les ouvriers**

Une charte de bonne conduite guidera les relations entre les intervenants des chantiers dans le cadre du projet. Cette charte contribuera au bon déroulement des chantiers, dans un climat de confiance et de respect mutuel, avec, au final, l'ambition de satisfaire le client et d'améliorer la qualité des ouvrages. Le code de conduite sera affiché sur les chantiers.

### ***Règlement intérieur et code de bonne conduite***

Le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite a pour objet de définir :

- Les règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail ;
- Les principales mesures en matière d'hygiène et de sécurité dans l'entreprise ;
- Le respect des droits de l'homme ;
- Le respect envers les femmes et les mineurs des communautés environnantes ;
- Le respect de l'environnement ;
- Les dispositions relatives à la défense des droits des employés ;
- Les mesures disciplinaires ;
- Les formalités de son application.

Le présent Règlement et Code de bonne conduite s'applique sans restriction ni réserve à l'ensemble des salariés et apprentis de l'Entreprise, y compris, ses sous-traitants et partenaires sécuritaires et autres.

### ***Discipline générale***

La durée du travail est fixée conformément aux dispositions légales et conventionnelles du code du travail en vigueur au Sénégal.

Les Employés sont astreints à l'horaire arrêté par la Direction tel qu'affiché sur les lieux de travail et communiqué à l'Inspection du Travail. Toutefois, pour l'avancement du chantier, l'Entreprise peut demander au personnel d'effectuer des heures supplémentaires au-delà des quarante heures (40) heures de travail hebdomadaire. Les heures supplémentaires sont rémunérées conformément au code du travail.

Les Employés doivent se soumettre aux mesures de contrôle des entrées et des sorties mises en place par la Direction. Le Personnel doit se trouver à son poste de travail à l'heure fixée pour le début du travail et à celle prévue pour la fin de celui-ci. Aucun retard au travail ou arrêt prématuré du travail sans autorisation n'est toléré.

Le travailleur n'est pas autorisé à exercer une activité autre que celle confiée par l'Entreprise.

Aucune absence injustifiée n'est tolérée. Toute absence doit, sauf cas de force majeure, faire l'objet d'une autorisation préalable de la Direction. L'absence non autorisée constitue une absence irrégulière qui est sanctionnée. Toute indisponibilité consécutive à la maladie doit, être justifiée auprès de la Direction dans les 48 heures qui suivent l'arrêt.

Aucun travailleur ne peut être absent plus de 3 jours au cours d'un mois sans justification valable.

**IL EST FORMELLEMENT INTERDIT** au travailleur, sous peine de sanctions pouvant aller jusqu'au licenciement, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique, de :

- Pratiquer le harcèlement sexuel et/ou la violence basée sur le genre, notamment vis-à-vis des personnes de sexe féminin ou des mineurs (garçons et filles) ;
- Avoir recours aux services de prostituées durant les heures de chantier ;
- Avoir des comportements de violences physiques ou verbales dans les installations ou sur les lieux de travail ;
- Attenter volontairement aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement ;
- Commettre des actes de vandalisme ou de vol ;

- Refuser de mettre en application les ordres donnés par sa hiérarchie et les procédures internes édictées par la Direction du chantier ;
- Faire preuve d'actes de négligence dans le cadre de ses fonctions ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à la population, aux biens d'autrui ou de l'Entreprise, à l'environnement, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH Sida.
- Quitter son poste de travail sans autorisation de la Direction du chantier ;
- Introduire et diffuser à l'intérieur de l'entreprise des tracts et pétitions ;
- Procéder à des affichages non autorisés sous réserve de l'exercice du droit syndical ;
- Introduire sans autorisation dans l'entreprise des personnes étrangères au service sous réserve du respect du droit syndical ;
- Emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;
- Se livrer à des travaux personnels sur les lieux du travail ;
- Introduire dans l'entreprise des marchandises destinées à être vendues pour son compte personnel ;
- Divulguer tous renseignements ayant trait aux opérations confidentielles dont le Personnel aurait connaissance dans l'exercice de ses fonctions ;
- Garer les véhicules de l'Entreprise hors des emplacements prévus à cet effet ;
- Quitter son poste de travail sans motif valable ;
- Consommer de l'alcool ou être en état d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels de chantier, ainsi que pour la préservation de l'environnement ;
- Signer des pièces ou des lettres au nom de l'entreprise sans y être expressément autorisé ;
- Conserver des fonds appartenant à l'entreprise ;
- Frauder dans le domaine du contrôle de la durée du travail ;
- Commettre toute action et comportement contraires à la réglementation et à la jurisprudence du droit du travail ;
- Se livrer dans le chantier à une activité autre que celle confiée par l'Entreprise ;
- Utiliser les matériels et équipements mis à sa disposition à des fins personnelles et emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;

### ***Hygiène et sécurité***

Le Personnel est tenu d'observer les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les prescriptions de la médecine du Travail qui résultent de la réglementation en vigueur.

L'Entreprise organise un service médical courant et d'urgence à la base-vie (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel, et fournit les services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entreprise met à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) et les badges et en veillant à ce que l'affectation des équipements soit faite en adéquation avec la fonction de chaque Employé

### **IL EST NOTAMMENT OBLIGATOIRE :**

Pour l'Employé : de se présenter à son poste muni des équipements qui lui ont été attribués (paire de bottes, combinaison appropriée pour chaque tâche, gant, cache-nez, casque, etc.) ; utiliser les accessoires et vêtements de sécurité mis à sa disposition par l'entreprise, chaque jour travaillé.

L'Employé ne peut utiliser pour son intérêt personnel lesdits équipements, lesquels doivent être conservés par lui et utilisés en bon père de famille.

- Porter le badge indiquant le nom et la fonction pour l'ensemble du personnel.

### **IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :**

- Pénétrer et séjourner dans l'entreprise en état d'ébriété ou sous l'effet de stupéfiants ;
- Consommer des boissons alcoolisées ou des stupéfiants pendant les heures de travail ;
- Fumer en dehors des locaux prévus par l'entreprise à cet effet ;

- Détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires ;
- Transporter à bord des véhicules des personnes étrangères à l'entreprise ;
- Se servir des véhicules de l'entreprise à d'autres fins que celles prévues par l'entreprise ;
- Utiliser des matériels électriques, engins, véhicules, machines dangereux sans formation, sans compétence et sans autorisation préalables ;
- Provoquer ou subir un accident sans informer dès le retour à l'entreprise, la personne responsable ;
- Rouler avec un camion présentant une anomalie flagrante de fonctionnement sans le signaler aux personnes responsables et risquer ainsi de provoquer une détérioration plus importante du matériel ou encore un accident.

### Quelques recommandations

<b>Agir avec respect au quotidien dans le cadre du projet, c'est :</b>	<b>Agir avec respect, c'est éviter :</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Être courtois et poli</li> <li>2. Considérer les opinions des autres</li> <li>3. Utiliser un ton de voix convenable</li> <li>4. Respecter la hiérarchie</li> <li>5. Respecter les us et coutumes locales</li> <li>6. être ponctuel</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De participer à la communication « dorsale »</li> <li>2. De faire du sarcasme</li> <li>3. De pratiquer le jugement et les sous-entendus</li> <li>4. De lancer ou alimenter des rumeurs</li> <li>5. de s'attribuer la réalisation du travail d'un autre</li> </ol>
<b>Communiquer efficacement au quotidien dans le cadre du projet, c'est :</b>	<b>Communiquer efficacement, c'est éviter</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avoir une bonne écoute, être réceptif</li> <li>2. S'assurer que le message est bien compris</li> <li>3. Avoir de l'empathie</li> <li>4. Partager l'information à temps</li> <li>5. Adopter un ton de communication agréable</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De parler avec agressivité</li> <li>2. De faire des commentaires négatifs non constructifs et des remarques désobligeantes</li> <li>3. De communiquer la mauvaise information ou négliger de mentionner l'information pertinente</li> <li>4. D'adopter un comportement provoquant</li> <li>5. de s'isoler</li> </ol>
<b>Avoir un comportement responsable au quotidien dans le cadre du projet, c'est éviter :</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D'avoir recours au travail forcé ou d'en tirer un quelconque avantage</li> <li>2. D'avoir recours au travail des enfants, conformément aux conventions de l'OIT N138 sur l'âge minimum et N182 sur l'élimination des pires formes de travail des enfants</li> <li>3. Toute forme de violence psychologique, physique, sexuelle ou verbale, d'intimidation, de menace ou de harcèlement envers les riverains</li> <li>4. Les violences sexuelles basées sur le genre</li> <li>5. Le braconnage et l'exploitation forestière illégale</li> <li>6. l'usage ou la vente de drogues</li> </ol>	

### Annexe 5: Compte rendu des rencontres institutionnelles

Institution/ Service rencontré	Avis exprimé sur le projet	Préoccupation et crainte exprimée	Suggestion et recommandation formulée
-----------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

Institution/ Service rencontré	Avis exprimé sur le projet	Préoccupation et crainte exprimée	Suggestion et recommandation formulée
<b>Gouvernance de Dakar</b>	C'est un bon projet car l'élargissement de la gare de Rufisque va permettre la fluidité de la circulation surtout pendant les fêtes religieuses (Gamou, Korité, Tabaski, Popoguine, Magal Touba, etc.). Le projet va également créer de l'emploi avec le surplus de guichets qui sera créé. Aussi il y aura un gain de temps. Nous sommes à votre disposition pour aider à faire avancer le projet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de préoccupations ou de craintes particulières vis-à-vis du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourager les études en cours ;</li> <li>• Encourager le projet à aller de l'avant ;</li> </ul>
<b>Division régionale de l'environnement et des établissements classés (DREEC) de Dakar</b>	Un bon projet qui va contribuer à fluidifier la circulation au niveau de la gare de péage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'obstruction du canal d'évacuation d'eau pluviale existant ;</li> <li>• L'analyse des risques ;</li> <li>• Risque de perturbation de la circulation pendant les travaux ;</li> <li>• La gestion du site ;</li> <li>• Risques de débordement du chantier des emprises de l'autoroute ;</li> <li>• Les nuisances sonores ;</li> <li>• La pollution de l'air par la poussière ;</li> <li>• La restauration du site après les travaux ;</li> <li>• Risque d'obstruction de la circulation au niveau de la sortie de Keur Massar ;</li> <li>• Risque d'élagage d'arbres ;</li> <li>• L'information et la sensibilisation des concessionnaires qui disposent de réseau dans le site (sones, Senelec etc.) ;</li> <li>• La consultation des populations riveraines ;</li> <li>• Les autorisations administratives nécessaires à la mise en œuvre du chantier ;</li> <li>• Mesures de bonification du projet ;</li> <li>• La base de chantier ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver le canal d'évacuation d'eau pluviale contre des obstructions ;</li> <li>• Mettre l'accent sur l'analyse des risques ;</li> <li>• Dresser un plan de circulation adapté avec balisage, panneaux de déviation etc. ;</li> <li>• Intégrer l'analyse des risques juste avant ou après le PGES dans le rapport ;</li> <li>• Remettre en l'état le site après les travaux ;</li> <li>• Indiquer clairement dans le PGES les mesures de gestion du site pendant et après les travaux ;</li> <li>• Définir un plan de circulation (balisage, panneaux de déviation etc.) ;</li> <li>• Sensibiliser les populations riveraines sur le chantier et les travaux ;</li> <li>• Consulter les populations riveraines (Mairie, délégués de quartiers etc.) ;</li> <li>• Atténuer les nuisances sonores ;</li> <li>• Pratiquer l'arrosage systématique ;</li> <li>• Bâcher systématiquement les camions de transport des</li> </ul>

Institution/ Service rencontré	Avis exprimé sur le projet	Préoccupation et crainte exprimée	Suggestion et recommandation formulée
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestion des déchets dans le chantier ;</li> <li>• L'efficacité énergétique ;</li> <li>• Le port d'équipements de protection individuelle (EPI) ;</li> <li>• Travail nocturne, source de désagréments aux riverains ;</li> <li>• Mesures de renforcement de capacités ;</li> <li>• La main-d'œuvre locale ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>matériaux ;</li> <li>• Faire l'inventaire des espèces végétales avant l'élagage ;</li> <li>• Consulter les concessionnaires qui disposent de réseau dans le site (sones, Senelec etc.) ;</li> <li>• Se doter de toutes les autorisations administratives requises pour l'exécution des travaux ;</li> <li>• Aménager le parcours sportif riverain de l'autoroute ;</li> <li>• Faire une déclaration de base de chantier à la DREEC pour une autorisation ;</li> <li>• Installer un système de gestion des déchets avec tri obligatoire ;</li> <li>• Installer des panneaux solaires pour l'efficacité énergétique ;</li> <li>• Equiper les travailleurs d'équipements de protection individuelle adaptés aux postes ;</li> <li>• Eviter le travail de nuit ;</li> <li>• Aider au renforcement de capacités de la DREEC et inclure le budget y relatif dans celui du PGES ;</li> <li>• Favoriser la main-d'œuvre locale ;</li> </ul>
<p><b>Agence pour la promotion de l'investissement et des grands travaux de l'Etat (APIX)</b></p>	<p>Nous sommes favorables au produit car il va favoriser une bonne fluidité de la circulation autoroutière. Nous nous félicitons également de la démarche consultative adoptée dans le cadre de cette étude relative à l'extension de la gare de Rufisque contrairement pour le cas de Thiaroye pour lequel nous n'avons pas souvenance d'avoir été</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de perturbation du réseau de drainage des eaux pluviales existant, source d'insécurité et d'impact environnemental négatif pour les populations riveraines ;</li> <li>• Risque de pollution, de nuisances sonores vis-à-vis des populations riveraines ;</li> <li>• Risque de pollution de l'aire par soulèvement de poussières, source de gênes olfactives et de contamination et de maladies pulmonaire ;</li> <li>• Risque d'impact sur la forêt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver les réseaux de drainage des eaux pluviales pour éviter de provoquer des problèmes d'insécurité, d'inondations au niveau des populations riveraines ;</li> <li>• Prendre les mesures idoines pour atténuer les nuisances liées à la pollution sonore ;</li> <li>• Prendre les mesures idoines pour atténuer les nuisances liées à la pollution de l'aire, au soulèvement de la poussière ;</li> <li>• Essayer de répondre, en</li> </ul>

Institution/ Service rencontré	Avis exprimé sur le projet	Préoccupation et crainte exprimée	Suggestion et recommandation formulée
	consulté pour nous permettre de donner notre avis. Cela nous permet d'attirer l'attention de ce projet sur les problèmes d'insécurité antérieurement causé aux populations riveraines et liés au ruissellement et à l'évacuation des eaux pluviales. Nous espérons que ce projet sera une occasion pour corriger certains des désagréments de ce genre causés par les travaux de l'autoroute aux populations riveraines.	de Mbao ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le partage préalable des TDR de l'étude avec l'Apix pour une meilleure imprégnation ;</li> </ul>	même temps, aux doléances antérieures des populations liées aux désagréments causés par certains travaux de l'autoroute telle que la perturbation du système de ruissellement des eaux pluviales, cause d'inondation dans certains quartiers ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partager les TDR de l'étude avec Apix ;</li> <li>• Favoriser une meilleure implication de l'Apix dans le processus ;</li> </ul>
<b>L'inspection régionale du travail et de la sécurité sociale (IRTSS)</b>	Le projet d'élargissement de la gare de Rufisque vient à point nommé. Car de plus en plus les véhicules ne roulent plus rapidement sur l'autoroute, surtout entre deux gare, à cause des longues files de véhicules en attente de passer le péage. Quelques fois même les ralentissements peuvent commencer à deux (2) Kilomètres de la prochaine gare. Ce n'est pas normal sur une autoroute.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le respect scrupuleux des dispositions légales par rapport à l'ouverture de chantier et aux personnel notamment les salariés, la main-d'œuvre, la déclaration de l'ouverture de chantier avec le nombre de salariés et d'ouvriers à utiliser ; la déclaration de salariés au niveau de la caisse de sécurité sociale ; les équipements de protection individuelle et collective ; respect des contingentes heures de travail qui est de 400h/Travailleur/année ou 500/h en cas d'heures supplémentaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déposer une déclaration d'ouverture de chantier en bonne et due forme avec le nombre de salariés et d'ouvriers à utiliser ;</li> <li>• Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective ;</li> <li>• Déclarer les salariés à la caisse de sécurité sociale ;</li> <li>• Saisir l'inspection en cas de retard d'exécution et de nécessité de dépasser la contigence d'heures supplémentaires pour autorisation ;</li> <li>• Faire une déclaration de fin de chantier à la fin des travaux ;</li> <li>• Favoriser plutôt les guichets manuels dans l'élargissement de la gare ;</li> </ul>
<b>Direction de la protection civile (DPC)</b>	Un très bon projet car 70% des véhicules passe sur l'autoroute d'où la nécessité de décongestionner les gares de péage en général, celle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le problème de l'accès à l'autoroute en cas d'accidents pour les services de secours tels que les sapeurs-pompiers ;</li> <li>• Le problème de l'éclairage de l'autoroute : l'autoroute n'est pas éclairée ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faut aménager des voies d'accès réservées aux unités de secours tel que les sapeurs-pompiers et dans les deux sens (Dakar-AIBD-Dakar) ;</li> <li>• Il faut éclairer l'autoroute de</li> </ul>

Institution/ Service rencontré	Avis exprimé sur le projet	Préoccupation et crainte exprimée	Suggestion et recommandation formulée
	de Rufisque en particulier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation de la circulation pendant les travaux ;</li> <li>• La sécurité des travailleurs dans le chantier ;</li> <li>• Dans le contexte de menaces terroristes, risque d'infiltration des ouvriers dans le chantier ;</li> </ul>	<p>bout en bout ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dresser un plan de circulation pendant les travaux avec bon balisage : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre des triangles de signalisations ;</li> <li>- Dresser des panneaux d'indication du chantier ;</li> <li>- Dresser des panneaux de limitation de vitesse ;</li> <li>- Dresser des panneaux de déviation</li> <li>- Dresser des panneaux d'interdiction d'accès au chantier ;</li> <li>- Etc.</li> </ul> </li> <li>• Doter les ouvriers d'EPI ;</li> <li>• Exercer un contrôle d'identification systématique des ouvrier à l'entrée comme à la sortie ;</li> </ul>
<b>Ageroute</b>	Nous magnifions le projet d'élargissement de la gare de péage de Rufisque car la saturation est déjà là. Le projet vient à point nommé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Est-ce que le passage de 2X2 à 2X3 voies était prévu dans la conception initiale de la gare en question ?</li> <li>• L'aire visée pour les aménagements était-elle déjà imperméabilisée ?</li> <li>• Les risques d'inondation avec l'aménagement ;</li> <li>• Les nuisances sonores (vibrations et bruits des engins) ;</li> <li>• Les cas de véhicules qui prennent feu à l'arrivée des barrières pleines voies ;</li> <li>• Le dispositif sécuritaire et sanitaire ;</li> <li>• Les temps d'arrêt important à la gare ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faut un bon dimensionnement hydraulique qui évacue correctement les eaux de ruissellement pour prévenir les inondations ;</li> <li>• À l'instar des postes de gendarmerie, installer une unité de sapeur-pompier pour les évacuations rapides ;</li> <li>• Doter la gare d'extincteurs pour les premières interventions en cas d'incendie ;</li> <li>• Dresser un mur anti-bruit pour atténuer la pollution sonore ;</li> <li>• Planter des arbres pour lutter contre l'éblouissement causé par les phares des véhicules ;</li> <li>• Adopter le système de lecture rapide à distance des cartes rapido pour éviter les temps d'arrêt à la gare ;</li> </ul>

Institution/ Service rencontré	Avis exprimé sur le projet	Préoccupation et crainte exprimée	Suggestion et recommandation formulée
<p><b>Service départemental de l'Urbanisme de Rufisque</b></p>	<p>Le projet d'élargissement de la gare de Rufisque est un projet urbain car la mobilité fait partie de l'urbanisme. Notre avis là-dessus est très favorable car il y a d'énormes difficultés dans le trafic autoroutier à cause du flux de déplacement qui s'est renforcé et dans les deux sens. Ce phénomène est exacerbé entre autres par l'urbanisation galopante, l'implantation de la sphère ministérielle et par cette tendance de plus en plus notée de construire et d'habiter à Rufisque. La population résidente augmente et avec elle le besoin de mobilité. La gare est forcément saturée par le flux renforcé. Il n'y a aucun risque de contradiction entre le projet et un quelconque plan d'aménagement car nous connaissons parfaitement, par notre base de données, les limites de l'emprise de l'autoroute.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le risque d'une réoccupation de l'emprise visée pour l'élargissement de la gare par les populations initialement déplacées et indemnisées : cela pourrait constituer, en effet, un obstacle à la mise en œuvre du projet avec des velléités possibles d'opposition de la part de ces populations qui seront des occupants illégaux ;</li> <li>• Risque de perturbation de la circulation, de la mobilité pendant les travaux ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier la concertation et le dialogue pour une libération paisible de l'emprise en cas de présence d'occupants illégaux sur l'aire visée par le projet pour l'élargissement ;</li> <li>• Dresser un plan de circulation adéquat pour assurer la continuité de la mobilité pendant les travaux ;</li> </ul>
<p><b>Le service départemental d'hygiène de Rufisque</b></p>	<p>L'initiative d'élargir la gare de péage de Rufisque est une excellente idée car le passage à ce niveau devient de plus en plus difficile. Nous saluons la démarche adoptée qui consiste à nous consulter en tant que service technique compétent qui a son mot à dire sur le projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pollution atmosphérique avec le soulèvement de la poussière cause de maladies pulmonaires : le phénomène a été constaté au niveau des vieillards, des femmes enceintes et des enfants pendant les travaux du TER ;</li> <li>• La non prise en compte des principes de gestion écologiquement rationnelle du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser la poussière par un arrosage assidu pendant toute la durée des travaux ;</li> <li>• Installer dans le chantier un système de gestion des déchets solides et liquides ;</li> <li>• Installer une toilette commune pour le personnel travailleur ;</li> <li>• Assurer la disponibilité permanente de l'eau courante et des détergents pour l'entretien assidu des toilettes ;</li> </ul>

Institution/ Service rencontré	Avis exprimé sur le projet	Préoccupation et crainte exprimée	Suggestion et recommandation formulée
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les bonnes pratiques d'hygiène alimentaire : laver systématiquement les mains avant de manger, à la sortie des toilettes et après contact avec un produit chimique ;</li> <li>• Eviter les intoxications alimentaires, le TIAC (Toxique, infection, alimentaire) par une bonne préparation, conservation et utilisation des aliments dans le chantier ;</li> <li>• Utiliser un personnel qualifié (traiteur professionnel) pour préparer les repas ;</li> <li>• Prévoir un vestiaire pour éviter les mélanges des habits sources de contamination ;</li> <li>• Installer un Cabinet médical pour les premiers soins en cas d'accidents ;</li> </ul>
<b>Service départemental des Eaux et Forêts de Rufisque</b>	<p>Nous saluons l'approche participative et inclusive qui nous permet de nous prononcer sur le projet. Le projet est le bienvenu car il va beaucoup soulager les usagers de l'autoroute sur cet axe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le risque d'abattage d'espèces forestières et de destruction d'habitats fauniques sur la sphère d'élargissement de la gare de péage en question. En cas de présence de végétation sur le site en question, les recommandations ci-après s'imposent ;</li> <li>• Risque de pollution atmosphérique pendant les travaux par soulèvement de la poussière source de contamination, de maladies pulmonaires et d'empêchement d'activités chlorophylliennes (PH) et de photosynthèse des feuilles d'arbres riverains par dépôt de poussières ;</li> <li>• Risque de provocation d'inondation dans la zone avec les aménagements futurs du projet ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas de présence de végétation il faut : adresser une demande d'abattage des espèces ; une visite conjointe du site avec le projet ; un inventaire des espèces forestières en présence et le paiement d'une taxe d'abattage fixée par le service des EF ;</li> <li>• Pratiquer l'arrosage systématique pour maîtriser la poussière pendant les travaux ;</li> <li>• Eviter de créer les conditions d'une inondation avec les aménagements futurs du projet ;</li> <li>• Créer après des espaces verts pour compenser</li> </ul>
<b>Collectifs des cités</b>	<p>Un projet qui permettra de</p>	<p>- Déplacement embouteillage</p>	<p>- Trouver des solutions pour</p>

<b>Institution/ Service rencontré</b>	<b>Avis exprimé sur le projet</b>	<b>Préoccupation et crainte exprimée</b>	<b>Suggestion et recommandation formulée</b>
<b>riveraines de l'autoroute à péage</b>	décongestionner le trafic au niveau de la Gare de péage. Les usagers perdent plus de temps sur la gare de péage qu'il n'en mettez pour y arriver	<p>vers le rond points de la Sédiment qui va être un véritable goulot d'étranglement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation des populations riveraines par les poussières et bruits des travaux</li> </ul>	<p>fluidifier le trafic au niveau du rond-point qui va recevoir le flux supplémentaire qui sera générer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder un aménagement paysager ou sportif comme cela a été fait sur le côté de Rufisque</li> <li>- Arroser en cas d'émissions de poussières</li> </ul>
<b>Regroupement des transporteurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travaux n'ont pas encore démarré et on ne peut pas se prononcer sur les impacts potentiels</li> <li>- Nous ne pensons pas que les travaux puissent perturber nos activités</li> <li>- Amélioration des conditions de circulation à partir de la gare péage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation de la circulation aux heures de pointes car tous le flux d'usagers est dirigé vers la sortie 9</li> <li>- Augmentation des embouteillages au niveau du rondpoint de Almadines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaménager la piste en latérite qui longe le paysage et qui permet d'accéder à Bambilor facilement</li> <li>- Recruter les chauffeurs, s'il y a des emplis de conducteurs de camions à pourvoir</li> </ul>

**Annexe 6 : Quelques illustrations des consultations publiques : rencontres institutionnelles et plénière/Focus group**



**Rencontre avec la Gouvernance de Dakar  
Gouverneur Adjoint au développement**



**Rencontre avec l'inspection du travail et de la sécurité sociale de Dakar**



**Rencontre avec l'inspection régionale des Eaux et Forêts de Rufisque**



**Rencontre avec le service départemental de l'hygiène de Rufisque**



**Rencontre avec l'Ageroute**



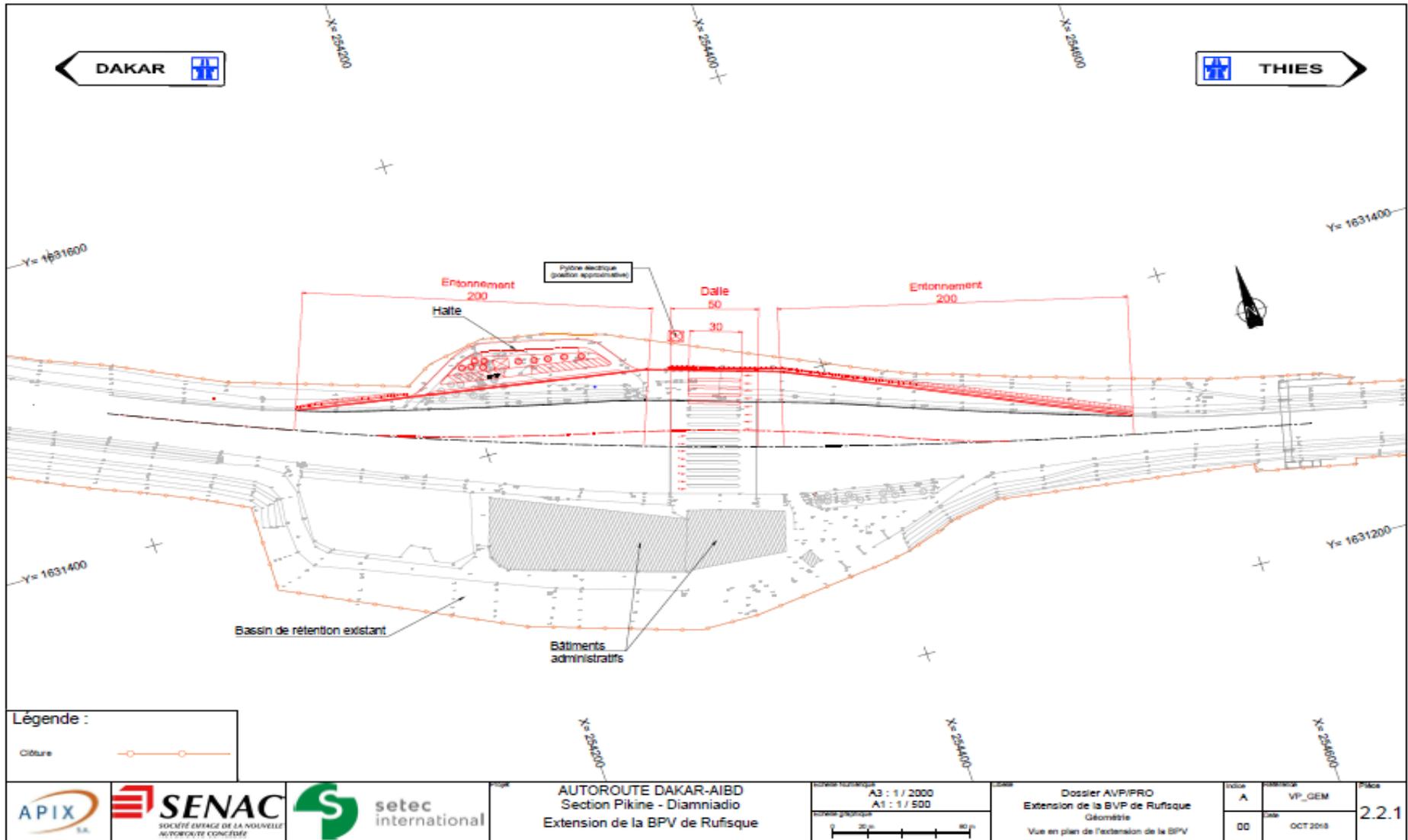
**Rencontre avec la DREEC/Dakar**

**Rencontre avec Direction de protection civile (DPC)**



**Rencontre avec l'Apix**

### Annexe 7 : Plan de masse des installations



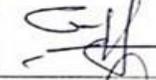
Annexe 6 : Liste des acteurs rencontrés

 Scanned with CamScanner

### PARTICIPATION DU PUBLIC

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE(AEI) -- PROJET D'EXTENSION DE LA BARRIERE PLEINE VOIES (BPV) DE RUFISQUE

Liste des acteurs institutionnels rencontrés

N°	Date	Prénom & Nom	Institution/Fonction	Contact	Signature
01	06	Modou NDIAYE	Gouvernance AD	Tél.: 77 29 06 01 Email: gouvdkar@gmail.com	
2	05-11-19	Racky Fall Diallo	Urbanisme / Rufisque	Tél.: 77 521 08 43 Email: rackyfalldiallo@yahoo.fr	
03	06/11/19	Cheikh Sene	ERTSS/ADR	Tél.: 773 05 72 00 Email: cheikhseene@outmail.fr	
04	06.11.19	Gorgui Wade	Go d'hygiène	Tél.: 777 00 66 98 Email: gorguiwade2016@gmail.com	
05	06-11-19	Antoine MENSY	chef de service Eau et Forêt Rufisque	Tél.: 77 653 46 64 Email: ceurtnoise@yahoo.fr	
06	07/11/2019	Babacar NGON	AGEROUTE/ Environnementale	Tél.: 775 66 73 78 Email: bngon@ageroute.sn	
07	10/11/19	Abdoul Aziz ZAKI	ZAC	Tél.: 77 722 21 82 Email: abadjizaki@gmail.com	

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA BPV DE RUFISQUE

DATE: 26-01-2020

OBJET: Réunion avec le collectif des cités environnantes de l'autoroute.

No	Nom et Prénom	Structures	Fonction	Contacts
1	Mme Fall NDeye	déléguée	Agent de état	77 578 67 56
2	Aboulaye Diop		MÉDECIN.	76 156 13 93
3	Ibrahima ALKO	travaux	Expert Télécom	77 523 87 08
4	Souleymane BA		Atmosphères	77 206 76 31

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA BPV DE RUFISQUE

DATE: 24. janvier 2020

OBJET: Constatation des transporteurs sur le projet.

No	Nom et Prénom	Structures	Fonction	Contacts
01	Chaïk Biop	SG/Guaya Serrin	Chauffeur	77052-89-22
02	Abdou CISSE	Garage Serrin	chauffeur	77506-79-05
03	Nouza NIANG	Garage SERRIN	chauffeur	
04	SAMBA KIA	" "	" "	7984-99-09
05	Babalou Mbengue	"	"	77896-56-78
06	Ngasne Diop	"	"	78-332-95-28
07	Seydou Diatta			77406-78-68
08	Bname Diop	Garage Serrin	Voiturier	77052-62-47
09	Babalou Ndao	"	chauffeur	77061-73-18
10	Jordan Sene	"	" "	78-514-62-63
11	Fallon Fall	" "	" "	77490-07-67
12	Mediantal Fall	" "	" "	77203-92-03
13	Iketime Thian	" "	"	77071-71-50
14	Hy Amara	" "	" "	77675-52-78

Annexe 8 : Modèle type de Bordereau de suivi des déchets (BSD)

Bordereau de Suivi des Déchets		BSD n° ..... / MS .....
ETABLI par .....		
<b>EMETTEUR (producteur du déchet)</b>		
SITE	Date d'envoi	
Nom & Prénom de l'ICP ou de son représentant :	Cachet & Signature	
Tél. :		
<b>DECHET</b>		
Désignation du déchet	<input type="checkbox"/> huiles usagées <input type="checkbox"/> piles <input type="checkbox"/> batteries <input type="checkbox"/> cartouches <input type="checkbox"/> filtres <input type="checkbox"/> chiffons souillés <input type="checkbox"/> pneu <input type="checkbox"/> sol contaminé <input type="checkbox"/> autres (préciser) .....	
Quantité (volume, poids, nombre d'unité, etc.)		
Type de contenant	<input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> vrac <input type="checkbox"/> autres, préciser .....	
Type de valorisation prévue		
<b>TRANSPORT à L'ATELIER</b>		
Moyen de transport :	Date de réception :	
Nom du chauffeur :	Cachet & Signature du chauffeur :	
Quantité envoyée :		
<b>RECEPTION à L'ATELIER</b>		
Nom :	Date de réception :	
Quantité reçue :	Cachet & Signature :	
<b>COLLECTEUR –TRANSPORTEUR</b>		
Nom :	Date de réception :	
Adresse :		
Moyen de transport :	Cachet & Signature :	
Quantité reçue :		
Nom du chauffeur :		
<b>ELIMINATEUR</b>		
Nom :	Date de réception :	
Adresse :		
Nom du responsable :	Cachet & Signature :	
Tél du Responsable :		
Quantité reçue :		

## Annexe 9 : Compte rendu de la réunion du comité technique de validation

République du Sénégal  
*Un peuple Un but –Une foi*  
.....  
MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE  
.....  
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES  
.....  
DIVISION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES DE DAKAR

000089.../MEDD/DEEC/DREEC-DK/fs

Dakar, le **20 MAR. 2020**

### Le Chef de Division Régionale

**Objet : Transmission de compte rendu**

**Monsieur le Directeur général,**

Suite à la réunion du Comité technique tenue, le vendredi 13 mars 2020 à la Gouvernance de Dakar dans le cadre de la procédure de validation des rapports d'Analyse Environnementale Initiale (AEI) du projet d'extension de la Barrière Pleine Voie de Rufisque, je vous transmets, ci-joint, le compte rendu y afférent.

Je vous demande de prendre les dispositions appropriées, pour la prise en compte des observations et des recommandations formulées dans ledit compte rendu, en vue de la poursuite de la procédure d'instruction de ce dossier.

Je vous prie d'agréer, **Monsieur le Directeur général**, l'expression de ma considération distinguée.

**P.J.:**

- ✓ Compte rendu de la réunion

**Abdourahmane NDOUR**



**A**  
**Monsieur le Directeur**  
**général de la SENAC**  
**DAKAR**

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés, Avenue BOURGUIBA X Rue 14  
Castors 5<sup>ème</sup> étage -Tél. : (221) 823 15 30, E-mail: dreec.dakar@environnement.gouv.sn



A sa suite, **Monsieur Abdourahmane NDOUR**, Chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de Dakar a pris la parole.

D'abord, il a fait un bref rappel de la procédure d'évaluation environnementale au sens de la loi 2001-01 du 15 janvier 2001 portant code de l'environnement en son article L48.

Ensuite, il a rappelé le processus d'analyse environnementale initiale qui va de l'avis de projet à la délivrance de la conformité environnementale et qui se poursuit avec la phase du Suivi du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES).

Par ailleurs, **Madame Khady Thiam** a apporté une précision par rapport à ce projet qui vient à point nommé dans la mesure où c'est une continuité de l'amélioration de la fluidité de la circulation. En outre elle a apporté quelques précisions sur le schéma du projet. D'après Mme Thiam, les travaux s'effectueront sur une durée de 16 mois dont 12 mois pour les travaux de génie civil et 4 mois pour l'installation de base pour les travaux à réaliser dans l'emprise disponible.

Suite à ces propos liminaires, **Monsieur Mouhamadane FALL**, Consultant du Cabinet «**OKL SEDES Consultants** », a fait l'économie du rapport en articulant son exposé autour des points suivants :

- *Contexte et justification*
- *Localisation du projet*
- *Utilisation antérieure du site*
- *Enjeux environnementaux*
- *Rejets nuisances des activités*
- *Consultations des parties prenantes*
- *Analyses des risques*
- *Plan de gestion Environnemental et Social*
- *Conclusion*

Après cette présentation du consultant, une liste d'intervenants a été ouverte pour recueillir les observations des membres du Comité Technique. Celles-ci se résument en constats, questions et recommandations.

## **2- Observations**

### **Constats**

- Absence de coordonnées géographiques ;
- Page 40 : Tableau 8, la norme NS 05 062 d'octobre 2003 ; cette norme a été remplacée par celle de 2018, les valeurs de cette norme ne sont plus valables il faut donc actualiser les données ;
- Gravita a été agréé pour la collecte de ces batteries
- absence de calendrier d'exécution

- Page 8 : absence de description du projet,
- Page 140 : le canevas n'est pas respecté par rapport à l'annexe des plans de situation, de même que le plan des installations donnant le détail des aménagements prévus par le projet à l'échelle 1/50 ou 1/100 ;
- l'obstruction des canalisations sera à l'origine des inondations dans certaines zones d'habitat ;
- Page 12, par rapport à la réduction du bassin de 4835 m<sup>3</sup> à 3077m<sup>3</sup>, soit une diminution de 1658 m<sup>3</sup>, le constat est que ce n'est pas une petite quantité, dans le PGES il ont affirmé un renforcement de génie civil, ne serait-il pas judicieux de mettre l'accent sur la profondeur pour avoir la même capacité de stockage ? ;
- l'intitulé du MATGL a changé en MGTDAT ; réactualiser
- Page 117 par rapport aux mesures d'atténuations, il y a des moyens techniques, scientifiques pour faire la vérification des défrichements hors emprise ;
- Page 118, vous avez répété deux expressions qui signifient la même chose, «éviter les défrichements hors emprise et se limiter à l'espace nécessaire ;
- Les concessionnaires suivants n'ont pas été consultés : SEN'EAU, SENELEC, SONATEL et certains services comme la BNSP, la Division Régionale de l'Assainissement, la Commune de Rufisque Ouest ; entre autres.
- Le Ministère d'enclage du projet n'a pas été mentionné sur la page de garde ;
- Page 26, la population en 2016 de Rufisque Ouest est de 64 375 hbts avec une densité de 7152 hbts/km<sup>2</sup> (source ANSD) cependant, les données fournies sur la population ne sont pas fiables, en matière de population, la référence c'est l'ANSD ;
- Page 30, en plus des contraintes causées par l'autoroute, ce projet sera à l'origine de plusieurs désagréments notamment le transport des populations, les nuisances sonores lors de la phase d'exploitation ;
- Le rapport ne fait état de l'impact ou gêne occasionné par les travaux vis-à-vis des usagers et les mesures sécuritaires ne sont pas mis en place ; L'impact du surplus de ce trafic sur le giratoire de la SEDIMA avec une bretelle à une seule voie (dans les deux sens) ;
- A la page 75, le ciment n'est pas le seul produit à inhaler, il y a également le bitume qui est inhalé lors de la mise en œuvre du revêtement et également lors des opérations d'extraction au laboratoire ;
- La limite de l'entreprise est à préciser par rapport aux habitations (Almadies 2) ;
- Sensibilisation du personnel sur la dangerosité des produits chimiques (page 92) ;

- A la page 94, confusion entre les mesures de prévention et la maîtrise de conséquences (mesures de protection) ;
- Un paradoxe dans le choix du côté nord pour l'élargissement de la BPV (enjeux sociaux et environnementaux) alors que le quartier Almadies 2 est à 8 m de la zone du projet ;
- La Norme NS05061 prend en compte la teneur des rejets d'eaux usées et non NS05-062 comme indiqué dans le rapport ;
- Un rétrécissement du volume du bassin constaté (1668 m3) ;
- Le bureau d'étude doit s'attacher les services d'une personne qui se charge de la relecture du document afin d'éviter les incorrections, les fautes et autres maladresses ;
- Il y a lieu d'ailleurs de voir jusqu'où des aménagements pourraient être faits dans le sens de faciliter l'écoulement des eaux vers la forêt classée ;
- Il est préférable de présenter une carte à l'échelle communale pour la localisation de la zone du projet ;
- Absence de parking durant 16 mois.

#### **Questions**

- Quel est la date prévue pour le démarrage des travaux ?
- Quelle est la structure agréée en charge de récupérer les huiles usagées ?
- Quelle est la distance entre le projet et les habitations ?
- Page 22, comment le risque de violences basées sur le genre est-il lié à la présence d'une personne migrant ?
- Page 26, expliquer sur la partie démographie ; cette partie de Rufisque jusqu'à l'extension de Rufisque ?
- Page 61, ce projet rentre-t-il dans le projet initial concernant la démolition de l'aire de repos ?
- Quelle est la distance de la haute tension (HT) avec le projet ?
- Les travaux ne vont-ils pas diminuer le volume du bassin de stockage de 1658 m2 ?
- Est-ce que la réduction de capacité du bassin de stockage n'entraînerait pas des inondations ou ravinement au retour d'une bonne pluviométrie avec forte intensité ?
- Quel sera le schéma proposé pour le recrutement des chauffeurs ?
- Page 72 qu'est-ce que vous voulez expliquer par rapport au terrorisme ?
- Page 26, vous avez mis plantation « d'acacia méliféra » sans pour autant nous parler de la nature de cette plantation, est-ce artificielle ?

- Pourquoi le choix du côté Nord ? est-ce pour sauver des bâtiments ou bien impacter l'aire de repos des usagers ?
- Quel est le linéaire de cet élargissement ?
- Quelles sont les mesures prises pour la gestion des 320 m3 de gasoil stocké ?
- Y aura-t-il un prétraitement de ces eaux usées ; ces sociétés agréés chargées du traitement, sont-elles reconnues par l'ONAS ?
- Est-ce que les travaux vont démarrer avant l'hivernage ?

### **Recommandations**

- ✓ Remplacer la norme NS 05 062 par la nouvelle version de 2018 ;
- ✓ Faire la typologie des déchets ;
- ✓ Page 24 Faire ressortir le lien qui existe entre la commune concernée au niveau de la partie description du milieu susceptible d'être affecté par le projet ;
- ✓ Développer plus la partie impact du projet dans la commune concernée par rapport à celle de Rufisque Ouest ;
- ✓ A la page 30, corriger l'UCG qui fait désormais partie du Ministère de l'urbanisme
- ✓ Page 56, ajouter le CGCT dans les exigences légales applicables au projet ;
- ✓ Page 44 : « Article 8 » modifier par l'article 7, là où vous avez mis article 6, le dernier paragraphe remplacer article 8 également par 9 ;
- ✓ Page 52 : ajouter la norme NS05049, sur les méthodes de défense et de restauration des sols en ce qui concerne la pollution des sols,
- ✓ Page 57 : remplacer ce tableau 9 par la nouvelle version d'octobre 2018 ;
- ✓ Page 24 : Corriger ou ajouter « s » dans les formations géologiques ;
- ✓ Page 38 : Partie avec projet, enlever « la » devant mobilité ; également pour la partie sans projet, enlever le « s » dans causé ;
- ✓ Page 35 : Enlever le « s » sur part ;
- ✓ A la page 92 ajouter perte matérielle et blessure aux conséquences concernant l'incendie sur un engin de chantier ;
- ✓ A la page 95, concernant la prévention de l'incendie d'un véhicule au niveau d'une voie de péage, vérification des installations électriques, ajouter par un organe agréé ; idem revoir la couleur du risque initial en se référant du tableau, matrice des niveaux de risque ;

- ✓ Page 98 mettre « moyens de lutte contre l'Incendie au lieu de moyen de lutte Incendie » pour les mesures de protection ;
- ✓ Renseigner l'article 63 du décret d'application 98-164, modifier puisque le code 98 n'est plus en vigueur ;
- ✓ Actualiser avec le nouveau code « l'article 63 du décret d'application 96-164, à actualiser avec le nouveau code forestier R61 du code d'application 2019-110 du 16 janvier 2019 ;
- ✓ Page 29, ajouter « pêche » au lieu « élevage » au niveau des indicateurs,
- ✓ rajouter l'indicateur « élevage » dans le tableau de renseignement « état actuel », car c'est une activité bien menée dans la zone ;
- ✓ Page 56, Actualiser les données dans toute cette partie ;
- ✓ rajouter le reboisement par rapport aux mesures d'atténuation ;
- ✓ aussi rectifier la densité de Rufisque Est, car sa population en 2016 est égale à 76 656 hbts (source ANSD) ;
- ✓ Page 44 : « Article 8 » modifier par l'article 7, là où vous avez mis article 6, le dernier paragraphe remplacer article 8 également par 9 ;
- ✓ Page 26, renseigner sur l'auteur de cette plantation « d'acacia méliféra »
- ✓ Page 40, Tableau 8 mentionner le code de l'urbanisme et le code de la construction ainsi que leurs décrets d'applications en ce qui concerne le secteur ou domaine de l'urbanisme et construction ;
- ✓ Page 115, dissocier la responsabilité de surveillance environnementale du suivi environnementale ;
- ✓ Préciser la date du début des travaux pour la prise en compte des désagréments sur les ouvrages hydrologiques de drainage des eaux de pluies ;
- ✓ Page 109 à compléter avec risque de brulure pour la mise en œuvre des enrobés ;
- ✓ Mettre SEN'EAU à la place de SDE (page 5) ;
- ✓ Page 20- 103 ; faire des cartes architecturales au lieu de photographies google pour une meilleure exploitation ;
- ✓ A la page 93, ajouter à la rubrique « prévention » Extincteur P 50 kg –Bac à sable + pelle pour l'évènement « perte de confinement des réservoirs de ravitaillements »,
- ✓ Page 95, revoir la couleur au niveau du risque initial (changer la cotation) ;
- ✓ A la page 99-100 ; la barrière de protection, au lieu de « formation en extinction incendie », mettre « Aire en œuvre des moyens d'extinction et moyens anti-pollution »

- ✓ Ajouter dans la rubrique « prévention » pour l'évènement « Mise en contact de produits chimiques incompatibles,
- ✓ Page 13 : Tableau 1, Revoir le nom de l'intitulé ;
- ✓ Nécessiter d'extension et de surélévation des murs car l'élargissement engendrera des nuisances sonores et de la poussière à l'endroit de la population ;
- ✓ Actualiser les données du code forestier avec le nouveau code ;
- ✓ Augmenter la profondeur du bassin, de stockage pour maintenir la même contenance ;
- ✓ Ajouter l'indicateur « élevage » dans la matrice du PGES ;
- ✓ Corriger les fautes dans le document ;
- ✓ Corriger les données démographiques et se référer aux données de l'ANSD ;
- ✓ Consulter les concessionnaires et la Commune de Rufisque Ouest ;
- ✓ Choisir une période où il ne pleut pas pour intervenir sur le réseau d'assainissement des eaux de pluies afin éviter des dysfonctionnements sur le réseau ;
- ✓ Elargir le PGES aux démembrements externes du projet, surtout les centrales de production de béton hydraulique et surtout de béton bitumineux ;
- ✓ Assurer la sécurité et le confort des usagers durant les travaux ;
- ✓ Veiller au respect des prescriptions de la Direction de la Protection Civile (DPC) lors de la consultation ;
- ✓ Prévoir des postes d'incendie de part et d'autres des gares péages pour permettre une rapidité d'intervention aux secours publics (BNSP) ;
- ✓ Former et sensibiliser tout le personnel à l'utilisation des moyens de secours, aux gestes de premiers secours et à l'évacuation en cas de sinistre ;
- ✓ Sensibiliser le personnel sur la dangerosité des travaux et surtout des produits chimiques utilisés ;
- ✓ Revoir le volume du bassin rétrécit (1668 m<sup>3</sup>) pour éviter des désagréments causés par le drainage des eaux pluviales ;
- ✓ Insister sur le prélèvement que doivent effectuer ces sociétés agréés pour traitement des eaux usées avant déversement ;
- ✓ Définir clairement l'exutoire devant contenir les eaux pluviales pendant la phase des travaux ;
- ✓ A la page 15, dans le rapport, il est dit que pendant la phase d'exploitation, des eaux usées émanant du lavage des engins et machines et cela se fera en dehors du chantier ; Or à la Page 36, on parle de déchets liquides spéciaux stockés dans un conteneur ; revoir

cette partie puisque désormais vous venez de dire que le lavage et l'entretien de ces engins chantier se fera en dehors du chantier ;

- ✓ Page 104 enlever le « de » de la prévention « fournir à tout le personnel « de » des équipements de protection individuelle ;
- ✓ Page 25 penser au moins à conserver la capacité initiale du bassin latéral érigé par Eiffage pour contenir les eaux de ruissellement sur le site devant abriter le projet car le volume d'eau passera de 4835 m<sup>3</sup> environ à 3177 m<sup>3</sup>. Ainsi, ceci risque d'être une source d'inondation en cas de fortes pluies.
- ✓ Page 112 : Mesures de sécurité et d'hygiène ; prendre en compte l'expertise du Service d'hygiène au moment de la formation du personnel ;
- ✓ Page 160 à 163 : Clauses environnementales à insérer dans les dossiers de travaux contractuels (Santé, Hygiène et Sécurité sur le chantier), rappeler que pour l'approvisionnement en eau potable, la gestion des excréta (toilettes mobiles) et des déchets à la charge de l'entrepreneur peuvent faire l'objet d'une inspection de SDH de Rufisque au cours de l'exécution des travaux, tout en respectant les consignes du chantier (EPI Casque de protection-Chaussures de sécurité-Gilet fluorescent, Masque et Lunette...)
- ✓ Page 171 à 172 : Annexer le compte rendu des rencontres institutionnelles ;
- ✓ Respecter les bonnes pratiques d'hygiène individuelles, se laver systématiquement les mains avant de se mettre à table, à la sortie des toilettes et après contact avec un produit contaminé ;
- ✓ Eviter les intoxications alimentaires (TIAC, Toxi-Infection Alimentaire Collective) ;
- ✓ Employer un personnel qualifié pour la restauration (traiteur) ;
- ✓ Page 20 : intégrer et coder une couleur spécifique aux bâtis, végétations, plans d'eau pour une bonne présentation de la carte d'occupation du sol ;
- ✓ Page 103 : Apporter plus de précision aux cartes ;
- ✓ Page 69, corriger les fautes, « SEDIMA » au lieu de « SEDIMENT » ;
- ✓ Page 22, mettre « dépôt » au lieu de « déposer » ;
- ✓ P66 revoir le dimensionnement des ouvrages hydrauliques ;
- ✓ Prendre contact avec le Préfet pour le recrutement de 70 personnes ;
- ✓ Page 113 Budgétiser le PGES ;
- ✓ Page 109, revoir la cotation mettre rouge au lieu de jaune, car c'est une électrocution ;
- ✓ Intégrer les recommandations de la DREEC de Dakar dans la partie consultation du public ;

- ✓ Envoyer à la DREEC de Dakar la lettre de démarrage des travaux afin de permettre à la DREEC de préparer le suivi relatif à la phase de construction.

### 3- Réponses

En reprenant la parole, **Madame Thiam, Khady** chef de projet à Eiffage a apporté quelques précisions relatives à l'élargissement du diffuseur de Rufisque, ainsi elle a déclaré que l'espace glissière à béton sera enlevé pour ériger les quatre (04) voies au Nord et quatre autres voies seront mises de l'autre côté et ce qui donnera un total de huit (08) voies. D'après Mme Thiam, la mise en place de ces huit voies va améliorer le trafic routier.

Dans cette perspective, le Consultant a tenu à apporter quelques réponses par rapport à l'ensemble des observations et questions posées, il s'agit entre autre :

- Les riverains ont été consultés ;
- Un PGES de chantier sera élaboré suivant des mesures spécifiques ;
- Un reboisement compensatoire sera fait ;
- Un fossé qui fait transiter les eaux de ruissellement se fera de sorte que le bassin même réduit n'affectera pas le voisinage ;

Sur ce, le consultant affirme avoir pris bonne note par rapport à l'ensemble des observations et recommandations émises et s'engage ainsi à les intégrer dans le rapport final tout en précisant que pour certaines questions les activités de Suivi et de Surveillance Environnementale les prendront en charge.

A la suite des réponses apportées, le Gouverneur a demandé au consultant de prendre toutes les dispositions pour intégrer les observations et recommandations du comité technique

Conclusion

Au terme de la réunion, le comité technique a validé le rapport d'Analyse Environnementale Initiale (AEI) du projet des travaux d'extension de la Barrière Pleine Voie de Rufisque, sous réserve de l'intégration des observations formulées par les membres du comité technique.

Ainsi, le promoteur devra, en relation avec son consultant, corriger le rapport sur la base de ce présent compte rendu et le déposer en deux exemplaires (2), à la Division régionale de l'Environnement et des Etablissements classés de Dakar, pour la poursuite de la procédure.

Sur cette décision, le Gouverneur a levé la séance, en remerciant l'Assistance.

Les rapporteurs

**Mlle Sokhna Khouma DIENG,**  
**Mme Ndione Nancy Passou BAMPOKY**

### Annexe 10 : Intégration des avis/recommandations du comité technique de validation

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
<b>Constats</b>			
1	Absence de coordonnées géographiques	Ok, Les coordonnées GPS permettant la localisation du projet sont insérées dans le rapport	<b>§4.d, page 08</b>
2	Page 40 : Tableau 8, la norme NS 05 062 d'Octobre 2003, cette norme a été remplacée par celle de 2018, les valeurs de cette norme de sont plus valables il faut donc actualiser les données	Ok, Le tableau a été corrigé et mis à jour pour intégrer les données de la norme révisée	<b>§11, tableau 9, page 60</b>
3	Gravita a été agréé pour la collecte de ces batteries	Gravita est agréé pour la récupération et la gestion des batteries usagées	<b>§ 4, tableau 11, page 14</b>
4	Absence de calendrier d'exécution	La durée des travaux était mentionnée dans le rapport au §4.h, page 18	<b>Aucune insertion</b>
5	Page 8 : absence de description du projet	La description du projet est faite dans le rapport. Il a fait l'objet d'un chapitre spécifique <b>§4,a,b,c,d,e,f,g,h</b> page 8 à 18. Le projet est décrit dans le mémoire technique des études.	<b>Aucune insertion</b>
6	Page 140 : le canevas n'est pas respecté par rapport à l'annexe des plans de situation, de même que le plan des installations donnant le détail des aménagements prévus par le projet à l'échelle 1/50 et 1/100	Le canevas du rapport a été effectivement respecté. Voir annexe canevas proposé par la DREEC de Dakar et qui a été suivi. Concernant le Plan, il s'agit d'un projet linéaire le plan adéquat au 1 :2000 sur A3 et 1 : 500 sur A1 a été inséré au document. Voir Annexe 7	<b>Aucune insertion</b>
7	L'obstruction des canalisations sera à l'origine des inondations dans certaines zones d'habitat	Cette question a été répondue durant la validation. Le dimensionnement du fossé a été faite de sorte en prendre en compte une extension future. De plus dans le rapport, il est mentionné que Le fossé stockeur est élargi jusqu'à 0.5m de la limite de clôture pour compenser le volume perdu par l'élargissement. Les fossés ne seront pas obstrués. En phase travaux, après démolition, des fossés en terre provisoire seront réalisés durant	<b>§4 e, page 12</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
		l'hivernage.	
8	Page 12, par rapport à la réduction du bassin de 4835 m3 à 3077 m3, soit une di munition de 1658 m3, le constat est que ce n'est pas une petite quantité, dans le PGES ils ont affirmé un renforcement de génie civil, ne serait-il pas judicieux de mettre l'accent sur le renforcement pour avoir la même capacité de stockage	Les études tiennent compte du maintien de la capacité de stockage et de drainage.	<b>§4 e, page 12</b>
9	L'intitulé du MATGL a changé en MGTDAT, réactualiser	L'intitulé du ministère a été corrigé par <b>Ministre de la gouvernance locale du développement et de l'aménagement du territoire</b>	<b>§8, page 32</b>
10	Page 117 par rapport aux mesures d'atténuation, il y'a des moyens techniques, scientifiques pour faire la vérification des défrichement hors emprises	Les moyens techniques proposés par le représentant de l'IREF ont été ajouté : Cartographie avec GPS Inventaire floristique	<b>§14.1 page 120</b>
11	Les concessionnaires suivants n'ont pas été consultés : SEN'EAU, SENELEC, SONATEL et certain services comme la BNSP, la Division Régionale de l'assainissement, la commune de Rufisque Ouest ; entre autres	Dans l'emprise des travaux, il n'y a pas de réseau de concessionnaire. Pour la consultation de BNSP, c'est la DPC qui a été consultée Pour la commune de Rufisque Ouest, absence de retour malgré les différents courriers qui ont été transmis	<b>Aucune insertion</b>
12	Le Ministère d'ancrage du projet n'a pas été mentionné sur la page de garde	Ok, Le ministère d'encrage du projet a été ajouté sur la page de garde	<b>Page de garde</b>
13	Page 26, la population en 2016 de Rufisque Ouest est de 64 375 hbts avec une densité de 7152 hbts.Km2 (Source ANSD) cependant, les données fournies sur la population ne sont pas fiables, en matière de population, la référence d'est l'ANSD	Ok, Les données ont été corrigées avec celles fournies par l'ANSD	<b>§ 8 page 28</b>
14	Page 30, en plus des contraintes causées par l'autoroute ce projet sera à l'origine de plusieurs désagréments notamment le transport des	Les désagréments sur le transport ont été traités dans le PGES. Le phasage des travaux sera défini de sorte à minimiser les	<b>Aucune insertion</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
	populations, les nuisances sonores lors de la phase d'exploitation	contraintes sur le trafic. Les nuisances sonores ont été traitées dans le PGES	
15	Le rapport ne fait état de l'impact ou gêne occasionné par les travaux vis-à-vis des usagers et les mesures sécuritaires ne sont pas mis en place ; l'impact du surplus de ce trafic sur le giratoire de la SEDIMA avec une bretelle à une seule voie (dans les deux sens)	Le rapport a traité des gênes occasionnés par les travaux vis-à-vis des usagers. Voire PGES : Risques de perturbation du trafic ou entrave à la circulation et aux activités Nuisances temporaires causées par le bruit et le gêne du voisinage Risque d'accidents professionnels (risques d'accidents de circulation) Risque d'obstruction de la circulation au niveau de la sortie de Keur Massar (sortie 9)	<b>Aucune insertion</b>
16	A la page 75, le ciment n'est pas le seul produits à inhaler, il y'a également le bitume qui est inhalé lors de la mise en œuvre du revêtement et également lors des opérations d'extraction ou laboratoire	Ok, Les effets de l'inhalation du bitume ont été ajoutés au rapport	<b>§13.3.2. Page 78</b>
17	La limite de l'emprise est à préciser par rapport aux habitations (Almadies)	Le rapport présente bien les distances entre le site et son voisinage (voir Rapport, Tableau 3)	<b>Aucune insertion</b>
18	Sensibilisation du personnel sur la dangerosité des produits chimiques (Page 92)	Ok, Intégré au rapport	<b>§13.6.1 Tableau 22 Page 95</b>
19	A la page 94, confusion entre les mesures de prévention et la maîtrise de conséquence (mesures de protection)		
20	Un paradoxe dans le choix du côté Nord pour l'élargissement de la BPV (enjeux sociaux et environnementaux) alors que le quartier Almadie 2 est à 8 m de la zone de projet	L'extension sur le côté Nord est justifiée par la disponibilité de l'espace et l'absence de bâtiment pouvant faire l'objet de démolition. Le projet est réalisé dans les limites existantes de l'autoroute.	<b>Aucune insertion</b>
21	La norme NS05061 prend en compte la teneur des rejets d'eaux usées et non NS05-062 comme indiqué dans le rapport	Il n'y a pas de confusion sur les normes dans le rapport.	<b>Aucune insertion</b>
22	Un rétrécissement du volume du bassin constaté (1668 m3)	C'est un fossé stockeur, les eaux s'écoulent vers les exutoires. De plus, les études tiennent compte du maintien de la capacité	<b>§4 e, page 12</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
		de stockage et de drainage.	
23	Le bureau d'étude doit s'attacher les services d'une personne qui se charge de la relecture du document afin d'éviter les incorrections, les fautes et autres maladroites	Le rapport a été relu pour corriger les coquilles	<b>Rapport entier</b>
24	Il y'a lieu d'ailleurs de voir jusqu'où des aménagements pourraient être faits dans le sens de faciliter l'écoulement des eaux vers la forêt classée	L'autoroute dispose depuis la construction d'un système d'assainissement avec différentes exutoires selon la zone.	<b>Aucune insertion</b>
25	Il est préférable de présenter une carte à l'échelle communale pour la localisation de la zone du projet.	La carte qui a été réalisé permet une bonne localisation du projet. La réponse fournie durant le comité a été jugé satisfaisante	<b>Aucune insertion</b>
26	Absence de parking durant 16 mois	Ce ne sera pas le cas. La limitation de l'accès (généralement aux PL seulement) à l'aire de repos ne sera nécessaire que durant les opérations de terrassements. A cet effet une communication sera adressée aux usagers.	<b>§4 Page 11</b>
<b>Questions</b>			
27	Quelle est la date prévue pour le démarrage des travaux	La date de démarrage prévisionnelle est juin 2020. Cette date est reportée à la fin de l'année 2020 compte tenu de la crise sanitaire liée au COVID-19.	<b>Aucune insertion</b>
28	Quelle est la structure agréée en charge de la récupération des huiles usagées	Plusieurs structures sont agréées pour la récupération des huiles usagées. Ces structures ont été indiquées dans le document. Il appartient à Eiffage concession de s'attacher les services d'une de ces structure agréées.	<b>Aucune insertion</b>
29	Quelle est la distance entre le projet et les habitations	La distance entre le projet et les habitations riveraine est présentée au chapitre §6 Tableau 3, page 20	<b>Aucune insertion</b>
30	Page 22, comment le risque de violence basées sur le genre est t-il lié à la présence d'une personne migrant	Expliqué à la §7 page 27, note de bas de page N°2	§7 page 27, note de bas de page N°2
31	Page 26, expliquer sur la démographie, cette partie de Rufisque jusqu'à l'extension de Rufisque	Le commentaire n'est pas bien libellé. La question qui a été posé durant le comité concernait la phrase suivante « Cette partie de Rufisque ouest, en même temps que Rufisque nord	<b>Aucune insertion</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
		sont devenues les zones d'extension de Rufisque » Autrement dit, L'extension urbaine de Rufisque se fait du côté de Rufisque Ouest et Nord	
32	Page 61, ce projet rentre t-il dans le projet initial concernant la démolition de l'aire de repos	L'aire de repos ne sera pas démolie, une partie de la surface sera affectée à la zone d'élargissement. voir §4 page 13	<b>Aucune insertion</b>
33	Quelle est la distance de la haute (HT) avec le projet	Ok, Ligne haute tension de Senelec est située en dehors de l'emprise de l'autoroute, Elle n'est pas concernée par les travaux	<b>§6 tableau 3, page 20</b>
34	Les travaux ne vont t'ils pas diminuer le volume du bassin de stockage de 1658 m3	Le fossé stockeur est élargi jusqu'à 0.5m de la limite de clôture pour compenser le volume perdu par l'élargissement. Le volume du fossé collecteur sera réduit mais le dimensionnement avait été prévu de sorte à prendre en compte des extensions futures. C'est un fossé stockeur, les eaux s'écoulent vers les exutoires. De plus, les études tiennent compte du maintien de la capacité de stockage et de drainage.	<b>§4 e, page 12</b>
35	Est ce que la réduction de capacité du bassin de stockage n'entraînerait pas des inondations ou ravinement au retour d'une pluviométrie avec forte intensité	Le volume du fossé collecteur sera réduit mais le dimensionnement avait été prévu de sorte à prendre en compte des extensions futures. Dans le rapport, il est mentionné que Le fossé stockeur est élargi jusqu'à 0.5m de la limite de clôture pour compenser le volume perdu par l'élargissement. C'est un fossé stockeur, les eaux s'écoulent vers les exutoires. De plus, les études tiennent compte du maintien de la capacité de stockage et de drainage.	<b>§4 e, page 12</b>
36	Quel sera le schéma proposé pour le recrutement des chauffeurs	Au cas où des emplois sont à pourvoir, l'entreprise se rapprochera des collectivités territoriales et des préfets pour la liste des emplois à pourvoir. Ces aspects opérationnels seront pris en compte dans le PGES de chantier préparé par Eiffage infrastructures qui sera soumis à	<b>Aucune insertion</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
		la DREEC pour validation	
37	Page 72 qu'est ce que vous voulez expliquer par rapport au terrorisme	Il s'agit de la restitution sous forme de verbatim du point de vue exprimé par l'acteur institutionnel qui a été consulté.	<b>Aucune insertion</b>
38	Page 26, vous avez mis plantation « d'acacia mellifera » sans pour autant parler de la nature de cette plantation, est ce artificielle	Ok, Il s'agit d'une plantation artificielle de d' <i>Acacia mellifera</i>	<b>§8 page 28</b>
39	Pourquoi le choix du côté Nord, est-ce pour sauver des bâtiments ou bien impacter l'aire de repos des usagers	Le côté nord présente plus d'espace pour faire les extensions. Il faut savoir aussi que l'aire de repos ne sera pas démolie entièrement	<b>Aucune insertion</b>
40	Quel est le linéaire de cet élargissement	Ok, Le linéaire de cet élargissement est de 565 ml	<b>§4.d, page 8</b>
41	Quelles sont les mesures prises pour la gestion des 320 m3 de gasoil stocké	Ok, Il n'y aura pas de stockage de gasoil, l'approvisionnement du chantier se fera au besoin par des camions de livraison. Les 320m3 correspondent à une estimation des besoins du chantier en gasoil	<b>§4 tableau 1 page 14</b>
42	Y'aura t'il un prétraitement de ces eaux usées ; ces sociétés agréées chargées du traitement, sont-elles reconnues par l'ONAS	Ok, Les eaux usées proviendront des toilettes mobiles videangeables qui seront installées pour les ouvriers. Ces eaux seront récupérées par des prestataires agréé par l'ONAS puis acheminer vers la station d'épuration	<b>§9.1 page 34</b>
43	Est ce que les travaux vont démarrer avant l'hivernage	La date de démarrage prévisionnelle est juin 2020. Cette date est reportée à la fin de l'année 2020 compte tenu de la crise sanitaire liée au COVID-19.	
<b>Recommandations</b>			
44	Remplacer la norme NS 05 062 par la nouvelle version de 2018	Ok, La norme NS 05 062 a été corrigé	<b>§11 tableau Page 60</b>
45	Faire la typologie des déchets	La typologie des déchets est analysée dans le rapport A la section §9.4	<b>Aucune insertion</b>
46	Page 24 faire ressortir le lien qui existe entre la commune concernée au	Nous avons adopté la méthode de sélection des données par	<b>Aucune insertion</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
	niveau de la partie description du milieu susceptibles d'être affecté par le projet	entonnoir. Elle nous a permis de parler des génialités au niveau communal pour les données disponibles et pour enfin plus se focaliser sur les données collectées sur site.	
47	Développer plus la partie impact du projet dans la commune concernée par rapport à celle de Rufisque Ouest	Les travaux se déroulent dans une emprise délimitée et clôturée. Les impacts sont donc circonscrits à l'emprise et aux habitations riveraines. Faire une analyse des impacts à un niveau communal va modifier le contexte du projet et ne sera pas très pertinents. L'objet d'une EE est d'être le plus factuel possible	<b>Aucune insertion</b>
48	A la page 30, corriger l'UCG qui fait partie désormais partie du Ministère de l'urbanisme	Il n'a pas été fait référence dans le rapport que l'UCG fait partie d'un autre ministère. La partie faisant référence à l'UCG traite de la gestion des déchets	<b>Aucune insertion</b>
49	A la page 56, ajouter le CGCT dans l'exigence légales applicables au projet	Ok, Ajouté au rapport	<b>§11, page 59</b>
50	Page 44, « Article 8 » modifier par l'article 7, la ou vous avez mis Article 6, le dernier paragraphe remplacer article 8 également par 9	Ok, Les numéros des articles ont été remplacés	<b>S11, page 58</b>
51	Page 52 : ajouter la norme NS05049, sur les méthodes de défense et de restauration des sols en ce qui concerne la pollution des sols	La norme NS 05 049 n'existe pas.	<b>Aucune insertion</b>
52	Page 57 : remplacer ce tableau 9 par la nouvelle version d'Octobre 2018	Ok, La norme NS 05 062 a été remplacée par la nouvelle version	<b>§11 tableau 9, Page 60</b>
53	Page 24 : Corriger ou rajouter (s) dans les formations géologiques	Ok, Corrigé	<b>§8, page 26</b>
54	Page 38 : partie avec projet , enlever « la » devant la mobilité, également pour la partie sans projet, enlever le « s » sur causé	Ok, Corrigé	<b>§10 page 39</b>
55	Page 35 : enlever le « s » sur part	Ok, Corrigé	<b>§ Conclusion</b>
56	A la page 92 ajouter perte matérielle et blessures aux conséquences concernant l'incendie sur un engin de chantier	Ok, Corrigé	<b>§13.6.1 page 93</b>
57	A la page 98 mettre « moyens de lutte contre l'incendie au lieu de	Ok,	<b>§13.6.2 page 99</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
	moyen de lutte Incendie »	Corrigé	
58	Renseigner l'article 63 du décret d'application 98-164, à actualiser avec le nouveau Code Forestier R61 du Code d'application 2019-110 du 16 Janvier 2019	Ok, remplacement de l'article R63 de l'ancien Code Forestier par l'article R61 du nouveau Code Forestier (2019-110 du 16 Janvier 2019)	<b>Voir tableau 8</b>
59	A la page 29, ajouter « pêche » au lieu « élevage » dans le tableau de renseignement « état actuel », car c'est une activité bien menée dans la zone	Corrigé	<b>§ 7, page 31</b>
60	Page 56, actualiser les données dans toute la partie	Les données relatives au code forestier ont été actualisées	<b>§11 page 58</b>
61	Rajouter le reboisement par rapport aux mesures d'atténuation	Ok, Ajouté	<b>§14.1 page 119</b>
62	Aussi rectifier ma densité de Rufisque Est, car sa population en 2016 est égale à 76 656 hbts (source ANSD)	Ok, rectifié	<b>§8, page 28</b>
63	Page 44 : « Article 8 » modifier par l'article 7, la ou vous avez mis mis l'article 6, le dernier paragraphe remplacer l'article 8 également par 9	Ok, Corrigé	<b>§11, page 58</b>
64	Page 26, renseigner sur l'auteur de cette plantation	Ok, Ok, Réalisé par Eiffage	<b>§8 page 28</b>
65	Page 4à : tableau 8 mentionner le code de l'urbanisme et le code de la construction ainsi que leurs décrets d'application en ce qui concerne le secteur ou domaine de l'urbanisme et construction	Ok, Le code de l'urbanisme et de la construction ont été ajoutés	<b>§11 page 42</b>
66	Page 115, dissocier la responsabilité de surveillance environnementale du suivi environnemental	Ok, Corrigé	<b>§14.1 tableau 27 Page 132</b>
67	Préciser la date du début des travaux pour la prise en compte des désagréments sur les ouvrages hydrologiques de drainage des eaux de pluies	La date de démarrage des travaux ne peut être précisé à ce stade. Avant le démarrage Eiffage construction va informer tous les acteurs concernés par le projet pour l'obtention des autorisations et le suivi nécessaire La date de démarrage prévisionnelle était juin 2020. Cette date est reportée à la fin de l'année 2020 compte tenu de la crise sanitaire liée au COVID-19.	<b>Aucune insertion</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
68	Page 109 à compléter avec risques de brulure pour la mise en œuvre des enrobés	Ok, Compléter	<b>§13.7.6 page 108</b>
69	Mettre SEN'EAU à la place de SDE (page 5)	Corrigé	<b>Sigle</b>
70	Page 20-103, faire des cartes architecturales au lieu de photographie Google pour une meilleure exploitation	Nous proposons de laisser les cartes en l'état.	<b>Aucune insertion</b>
71	A la 93, ajouter à la rubrique « prévention » Extincteur P 50 Kg-Bac à sable plus pelle pour l'événement « perte de confinement des réservoirs de ravitaillement »	Ok, ajouté	<b>§13.6.1 page 95</b>
72	Page 95, revoir la couleur au niveau du risque initial (changer la cotation)		
73	A la page 99-100, la barrière de protection, au lieu de «formation en extinction incendie », mettre « Aire en œuvre des moyens d'extinction et moyens anti-pollution »	Ok, Corrigé	<b>§13.6.1 page 100</b>
74	Ajouter dans la rubrique « prévention » pour l'événement « Mise en contact de produits chimiques incompatibles,	Ok, Corrigé	<b>§13.6.1 page 94</b>
75	Page 13, Tableau 1, revoir le nom de l'intitulé	Le titre du tableau renvoi au matériaux et produits utilisés pour le chantier. Nous ne voyons pas la nécessité de la revoir	<b>Aucune insertion</b>
76	Nécessité d'extension et de surélévation des murs car l'élargissement engendra des nuisances sonores et de la poussière à l'endroit des la population	Des propositions de mettre en place des mesure anti bruit sont faites	<b>§14.1 page 121</b>
77	Actualiser les données du Code forestier avec le nouveau code	Ok, actualisé	<b>§11 page 58</b>
78	Augmenter la profondeur du bassin, de stockage pour maintenir la même contenance	Les études tiennent compte du maintien de la capacité de drainage et de stockage. Le fossé stockeur est élargi jusqu'à 0.5m de la limite de clôture pour compenser le volume perdu par l'élargissement	<b>Aucune insertion</b>
79	Ajouter l'indicateur « élevage » dans la matrice du PGES	Pas pertinent pour les activités identifiées pouvant être impactées par les travaux. Les activités d'élevage ne seront pas impactés	<b>Aucune insertion</b>
80	Corriger les fautes dans le document	Ok,	<b>Voir document dans</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
		corrigé	<b>son entier</b>
81	Corriger les données démographiques et se référer aux données de l'ANSD	corrigé	
82	Consulter les concessionnaires et la commune de Rufisque Ouest	Les réseaux des concessionnaires sont en dehors des emprises des travaux. La mairie de Rufisque n'a pas fait de retour suite à nos différents demande de rendez vous	<b>Aucune insertion</b>
83	Choisir une période où il ne pleut pas pour intervenir sur le réseau d'assainissement des eaux de pluie afin d'éviter des dysfonctionnement sur le réseau	Le calendrier des travaux sera défini en fonction de toutes les éventuelles contraintes. Si les travaux sont réalisés en hivernage, des dispositifs provisoires seront mis en place	
84	Elargir le PGES aux démantèlement externes du projet, surtout les centrales de production de béton hydrauliques et surtout de béton bitumineux	Les centrales d'enrobage et de béton sont utilisés pour l'ensemble des projets d'EIFFAGE et qui ont fait l'objet d'EIES spécifiques avec des protocoles de suivi environnemental déjà mis en œuvre. Il n'est pas nécessaire de les intégrer dans cette étude.	<b>Aucune insertion</b>
85	Assurer la sécurité et le confort des usagers durant les travaux	Mesures déjà proposées dans le PGES	<b>Aucune insertion</b>
86	Veiller au respect des prescriptions de la Direction de la protection Civile (DPC) lors de la consultation	Pris en compte dans le PGES et dans l'analyse des risques	<b>Aucune insertion</b>
87	Prévoir des postes d'incendie de part et d'autres des gares péages pour permettre une rapidité d'intervention aux secours publics (BNSP)	Proposer dans le PGES	<b>Aucune insertion</b>
88	Former et sensibiliser tout le personnel à l'utilisation des moyens de secours, aux gestes de premiers secours et à l'évacuation en cas de sinistre	Proposer dans le PGES et l'analyse des risques et mesures de renforcement des capacités	<b>Aucune insertion</b>
89	Sensibiliser sur la dangerosité des travaux et surtout des produits chimiques utilisés	Proposer dans le PGES et l'analyse des risques et mesures de renforcement des capacités	<b>Aucune insertion</b>
90	Revoir le volume du bassin rétrécit (168 m3) pour éviter des désagréments causés par le drainage des eaux pluviales	Ok, Le fossé stockeur est élargi jusqu'à 0.5m de la limite de clôture pour compenser le volume perdu par l'élargissement	<b>§4.e page 12</b>
91	Insister sur le prélèvement que doivent effectuer ces sociétés agréées pour traitement des eaux usées avant déversement	Les sociétés agréées en charge de récupérer les eaux usées des toilettes mobiles ont une obligation les amener vers la station	<b>Aucune insertion</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
		d'épuration de Cambérène ou de Tivaouane Peulh. Ces dispositions sont prises par l'ONAS.	
92	A la page page , dans le rapport, il est dit que pendant la phase d'exploitation, des eaux usées émanant du lavage des engins et machines et cela se fera en dehors du chantier, or à la page 36, on parle de déchets liquides spéciaux stockés dans un conteneur, revoir cette partie puisque désormais vous venez de dire que le lavage et l'entretien de ces engins chantier se fera en dehors du chantier	Ok, La précision a été apportée à la page 36	<b>§9.4 page 38</b>
93	Page 104 enlever le « de » de la prévention « fournir à tout le personnel « de » des équipements de protection individuelle	Ok, Enlevé	<b>§13.6.2</b>
94	Page 25 penser au moins à conserver la capacité initiale du bassin latéral érigé par Eiffage pour contenir les eaux de ruissèlement sur le site devant abriter le projet car le volume d'eau passera de 4835 m3 environ à 3177 m3. Ainsi, ceci risque d'être une source d'inondation en cas de fortes pluies	Ok, Le fossé stockeur est élargi jusqu'à 0.5m de la limite de clôture pour compenser le volume perdu par l'élargissement	<b>§4.e page 12</b>
95	Page 112 : Mesures de sécurité et d'hygiène, prendre en compte l'expertise du Service d'Hygiène au moment de la formation du personnel	Le service d'hygiène fait partie du CRSE et à ce propos, ils peuvent être sollicité au besoin pour assurer une formation au personnel	<b>Aucune insertion</b>
96	Page 160 à 163 : Clauses environnementales à insérer dans les dossiers de travaux contractuels (santé, hygiène et sécurité sur le chantier), rappeler que pour l'approvisionnement en eau potable, la gestion des excréta (toilettes mobiles) et des déchets à la charge de l'entrepreneur peuvent faire l'objet d'une inspection de SDH de Rufisque au cours de l'exécution des travaux , tout en respectant les consignes du chantier (EPI casques de protection, chaussures de sécurité, gilet fluorescent, masque et lunette...)	Ok, Prise en compte pour les visites d'inspection Le port d'EPI était déjà pris en compte dans le document	<b>Annexe 3 par 26 page 161</b>
97	Page 171 à 172 : annexer le compte rendu des rencontres institutionnelles	Les comptes rendus des consultations sont annexés au rapport Voire annexe 5	<b>Aucune insertion</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
98	Page 112 : Mesures de sécurité et d'hygiène ; prendre en compte l'expertise du Service d'hygiène au moment de la personnel du personnel	Le service d'hygiène fait partie du CRSE et à ce propos, ils peuvent être sollicité au besoin pour assurer une formation au personnel	<b>Aucune insertion</b>
99	Eviter les intoxications alimentaires (TIAC, Toxi-Infection Alimentaire Collective)	Ok, La préoccupation sera traitée lors des Tool Box ou quart d'heure HSE journaliers.	<b>Aucune insertion</b>
100	Employeur un personnel qualité pour la restauration	Il n'est pas prévu de recruter un personnel pour la restauration	<b>Aucune insertion</b>
101	Page 20 : intégrer et coder une couleur spécifique aux bâtis, végétation, plans d'eau pour une bonne présentation des la carte d'occupation du sol	Ok, Des codes de couleurs différents ont été utilisés pour les cartes Rose pour le bâti, Bleu pour les installations de l'autoroute Des étiquettes sont ajoutées pour faciliter la lecture de la carte	<b>§6 page 22</b>
102	Page 103 : Apporter plus de précisions aux cartes	Ok, Le titre de la carte a été changé pour apporter plus de précision sur le rôle de la carte	<b>§13.6.1 page 105</b>
103	Page 69, corriger les fautes, « SEDIMA » au lieu de « SEDIMENT »	Il n'a jamais été mentionné « SEDIMENT » en lieu et place de « SEDIMA » dans tout le document.	<b>Aucune insertion</b>
104	Page 22, mettre « dépôt » au lieu de « déposer »	La phrase en question ne comporte pas d'erreur. Il s'agit de dépose pour dire « enlèvement »	<b>Aucune insertion</b>
105	P66 revoir le dimensionnement des ouvrages hydrauliques	Le dimensionnement des ouvrages hydrauliques est fait dans les règles de l'art en respectant les prescriptions techniques et normatives. Les études sont validées par des cabinets d'ingénierie compétents en la matière.	<b>§4 page12</b>
106	Page 113 budgétiser le PGES	Le budget de mise en œuvre, des mesures d'atténuation des impacts négatifs suspectés, s'organise dans différents rubriques (Organisationnel et administratif, activités inclus dans le marché des travaux, budget d'entretien) définis dans les lignes	<b>Voir tableau 23</b>

Observations du Comité technique, DEEC		Commentaires OKN et SEDES CONSULTANTS	
N°	Description	Description	Insertion dans rapport revu et corrigé
		budgétaires du projet. Les prix (EPI, des modules de formation, etc.) qui peuvent être renseignés à ce stade du projet le sont.	
107	Page 109, revoir la cotation mettre rouge au lieu de jaune, car c'est une électrocution	Ok, La cotation a été corrigée	<b>§13.9 page 112</b>
108	Intégrer les recommandations de la DREEC de Dakar dans la partie consultation du public	Les recommandations de la DREEC étaient déjà intégrés dans la partie consultation	<b>Aucune insertion</b>
109	Envoyer à la DREEC de Dakar la lettre de démarrage des travaux afin de permettre à la DREEC de préparer le suivi relatifs à la phase de construction	Ok, Une correspondance sera adressée à la DREEC pour notification du démarrage des travaux	<b>Aucune insertion</b>