

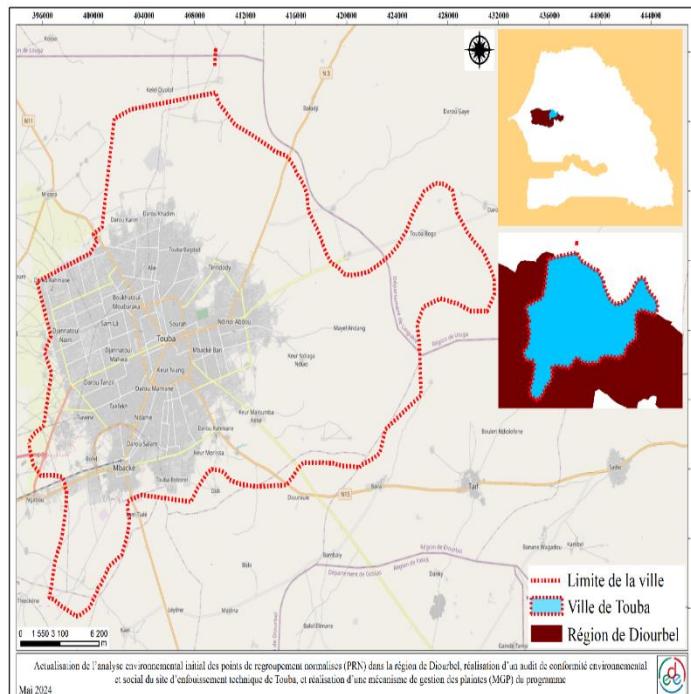


**MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA  
TRANSITION ECOLOGIQUE**

**MINISTÈRE DE L'ENERGIE DU PETROLE ET DES  
MINES**

**DIRECTION DE LA REGLEMENTATION  
ENVIRONNEMENTALE ET DU CONTROLE (DIREC)**

**AEME**  
Agence pour l'Economie  
et la Maitrise de l'Energie



### Audit de performance environnementale et sociale du site d'enfouissement technique de Touba dans le cadre du PROGRAMME ECLAIRAGE EFFICACE PHASE 1

## Rapport Définitif

Octobre 2024

Responsable de l'audit & assistant	Signature	Représentant de l'entités audité	Signature	Equipe de vérification	Signature
Groupement EDE/SEGU					



**CABINET EDE  
INGÉNIEURS CONSEILS  
ENVIRONNEMENT – DÉCHETS – EAUX**



Société d'Environnement  
et de Génie Urbain

**TABLE DES MATIERES**

TABLE DES MATIERES	2
LISTE DES TABLEAUX	4
LISTE DES CARTES	4
LISTE DES FIGURES	4
LISTE DES PHOTOS	5
LISTE DES ANNEXES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
RESUME NON TECHNIQUE	6
NON-TECHNICAL SUMMARY	37
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>68</b>
<b>1.1. Contexte et justification de l'étude</b>	<b>68</b>
<b>1.2. Description du programme</b>	<b>69</b>
1.2.1. Composante du programme	69
1.2.2. Consistance des activités du programme	70
<b>1.3. Objectifs, portés et critères d'audit</b>	<b>71</b>
1.3.1. Objectif de l'audit	71
1.3.2. Portés de l'audit	72
1.3.3. Critères de l'audit	73
<b>1.4. Fiche signalétique de l'audit</b>	<b>73</b>
<b>1.5. Démarche méthodologie de l'étude</b>	<b>77</b>
1.3.1. Réunion préparatoire de l'audit	77
1.3.2. Recherche documentaire	77
1.3.3. Investigation sur le site du CET	77
1.3.4. Séances de travail et consultation avec les acteurs	77
1.3.5. Méthode d'évaluation des écarts	77
<b>1.6. Présentation du consultant</b>	<b>78</b>
<b>2. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE</b>	<b>80</b>
<b>2.1. Classification ICPE</b>	<b>80</b>
<b>2.2. Le référentiel national de l'audit</b>	<b>80</b>
<b>2.3. Cadrage politique</b>	<b>80</b>
<b>2.4. Cadrage juridique</b>	<b>82</b>
<b>2.5. Norme rejet eaux usées</b>	<b>94</b>
<b>2.6. Directives de la Banque Africaine de Développement applicables à l'audit</b>	<b>94</b>
<b>2.7. Les Bonnes Pratiques Environnementales</b>	<b>100</b>
2.7.1. Entretien des installations	100
2.7.2 Analyse de la réglementation française sur le bruit (Bonnes pratiques)	101
2.7.3. Directives de la Banque Mondiale sur le bruit	102
<b>2.8. Cadre institutionnel</b>	<b>103</b>
2.8.1. Le Ministère de l'environnement et du développement durable (MEDD)	103
2.8.2. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA)	103
2.8.3. Ministère de l'Intérieur 104	
2.8.4. Les collectivités locales 104	
2.8.5. Direction de la Propreté et de l'Hygiène publique	104
2.8.6. La Société Nationale de Gestion des Déchets (SONAGED)	104
<b>3. PRESENTATION DE L' ENTREPRISE ET DE LA ZONE DU CET</b>	<b>105</b>
<b>3.1. Informations générales sur la société SONAGED</b>	<b>105</b>
<b>3.2. Présentation des activités et installations du site (CET)</b>	<b>105</b>
3.2.1. Activités et installations prévues dans le CET	106
3.2.2. Présentation des installations réalisées ou en cours de réalisation dans le CE	

<b>4. PRESENTATION DE LA ZONE DU PROJET</b>	<b>117</b>
<b>4.1. Localisation géographique</b>	<b>117</b>
4.1.1 Situation administrative et démographique	117
<b>4.2. Occupations des sols au voisinage du site</b>	<b>118</b>
<b>4.3. Cadre biophysique</b>	<b>119</b>
Le relief	119
4.2.2 Le climat	120
4.2.3 La géomorphologie	120
4.2.3. Ressources en eau	121
<b>4.4. Milieu biologique</b>	<b>122</b>
<b>4.5. Cadre socio-économique</b>	<b>122</b>
<b>5. CONSULTATION DU PUBLIC</b>	<b>123</b>
<b>5.1. Objectifs de la consultation du public</b>	<b>123</b>
<b>5.2. Méthodologie adoptée</b>	<b>123</b>
<b>5.3. Déroulement de la consultation</b>	<b>124</b>
<b>5.4. Contenu et résultats des consultations du public</b>	<b>124</b>
5.4.1. Acteurs institutionnels	124
5.4.2. Autorités locales et Population locale	127
<b>6. ANALYSE DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX</b>	<b>128</b>
<b>6.1. Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</b>	<b>128</b>
<b>6.2. Gestion des déchets</b>	<b>128</b>
<b>6.3. Etude d'Impact sur l'Environnement</b>	<b>129</b>
<b>6.3. Pollution de l'air et odeur incommodante</b>	<b>129</b>
<b>6.4. Pollution sonore</b>	<b>129</b>
<b>6.5. Pollution et dégradation des sols et sous-sol</b>	<b>129</b>
<b>7. CONSTATS D' AUDIT</b>	<b>130</b>
<b>8. ANALYSE DES DANGERS</b>	<b>152</b>
<b>8.1. Analyse des risques</b>	<b>152</b>
<b>8.2. Etude de l'accidentologie</b>	<b>157</b>
8.2.1. Accidents Selectionnes	157
8.2.2. Origines des évènements accidentels	164
8.2.3. Conséquences des évènements accidentels	164
<b>8.3. Analyse des risques</b>	<b>168</b>
<b>9. RECOMMANDATIONS GENERALES</b>	<b>181</b>
<b>10. PLAN D'ACTION CORRECTIVE (PAC)</b>	<b>183</b>
<b>11. PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI</b>	<b>210</b>
<b>12. CONCLUSION &amp; RECOMMANDATIONS</b>	<b>213</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>215</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>216</b>
ANNEXE 1 : TERMES DE REFERENCE DE L'AUDIT	217
ANNEXE 2 VERBATIM DE L'AUDIT	226
ANNEXE 3 : QUELQUES ILLUSTRATIONS DES CONSULTATIONS ET DE LA MISSION D'AUDIT	237
ANNEXE 4 : LISTE DES SERVICES TECHNIQUES ET AUTORITES LOCALES RENCONTRES	239
ANNEXES 5: CRITERES D'AUDIT (LISTE DETAILLEE DES CRITERES)	243
ANNEXES 6: REGISTRES DES ENTRETIENS	245

### LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fiche signalétique de l'audit .....	73
Tableau 3 : Classification ICPE .....	80
Tableau 4 : Références réglementaires.....	82
Tableau 5 : Synthèse des valeurs limites de rejet des eaux usées .....	94
Tableau 7: Liste des installations soumises à la vérification technique périodique en référence à la réglementation française (Bonnes pratique SST).....	100
Tableau 8 : Seuils réglementaires français sur le bruit au poste de travail .....	101
Tableau 9: Mesures à adopter selon la valeur d'exposition au bruit.....	101
Tableau 10: Valeur Limite de propriété .....	102
Tableau 11 : Caractéristique du casier N° 1 .....	106
Tableau 12: Caractérisation des alvéoles du 1 er casier .....	107
Tableau 13: Bilan des matériaux, Couverture du premier casier et étanchéité des bassins .....	109
Tableau 14 : Évolution de la production de biogaz au sein du CET.....	110
Tableau 15: L'analyse du volume de lixiviat.....	113
Tableau 16 : Synthèse des avis des services techniques et administratifs .....	124
Tableau 17: Champ de l'audit.....	131
Tableau 18 : Constats/ Recommandations d'audit .....	131
Tableau 19: Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil .....	152
Tableau 25: Synthèse des dangers liés au gasoil et moyens de protection du personnel.....	153
Tableau 26 : Accidentologie sur les CET .....	157
Tableau 27 : Synthèse de l'accidentologie dans des sites de stockage de combustibles .....	165
Tableau 28: Méthodes d'analyse et contextes .....	169
Tableau 29: Niveau de gravité et d'occurrence des accidents.....	170
Tableau 30: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques .....	172
Tableau 31: Matrice des niveaux de risque.....	173
Tableau 32: Analyse des phénomènes dangereux liés aux installations présentes sur site lors de l'audit .....	173
Tableau 33 : Recommandations concernant le stockage de gasoil.....	180
Tableau 27: Recommandations.....	181
Tableau 38: Mesures d'hygiène .....	181
Tableau 39: Mesures de sécurité .....	182
Tableau 40: Formations recommandées pour le personnel .....	182
Tableau 31: Surveillance médicale des salariés .....	182
Tableau 44: Plan de suivi et de surveillance.....	211

### LISTE DES CARTES

Carte 1 : Carte de localisation du CIVD où est installé le CET de Touba .....	106
carte 2 : : Carte d'occupation du CET du CIVD de Touba .....	116
Carte 3 : Carte de Situation de la zone de projet .....	118

### LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Origines des événements dangereux .....	164
Figure 2 : Conséquences des événements dangereux.....	164
Figure 3 : Origines des événements accidentels .....	167
Figure 4 : Nature des opérations sources d'accidents.....	167

**LISTE DES PHOTOS**

Photo 1: Bâtiment administratif.....	114
Photo 2: Local de la Station de pompage.....	114
Photo 3: Trois alvéoles (de 1 hectare chacun) équipés de géomembrane, EDE-SEGU, Juillet 2024 .....	114
Photo 4: Bassin de rétention du lixiviat accompagné d'une station de pompage, EDE-SEGU, Juillet 2024 .....	114
Photo 5: Bassin de rétention des eaux pluviales, EDE-SEGU, Juillet 2024 .....	115
Photo 6: Aire de stockage d'une cuve à gasoil d'une capacité de 10 m3, EDE-SEGU, Juillet 2024.....	115
Photo 7: Hangar et atelier, EDE-SEGU, Juillet 2024 .....	115
Photo 8: Loge gardien, EDE-SEGU, Juillet 2024.....	115
Photo 9: Voie interne reliant l'entrée principale du CIVD à la route RN3, EDE-SEGU, Juillet 2024.....	115
Photo 10: Equipements mobiles, EDE-SEGU, Juillet 2024.....	115
Photo 11: Aire de lavage et de maintenance des engins, EDE-SEGU, Juillet 2024 .....	116
Photo 12: Clôture (pour tout le CIVD) dont la façade donnant sur la RN3 est en maçonnerie, EDE-SEGU, Juillet 2024 .....	116
Photo 13: RN3, EDE-SEGU, Juillet 2024.....	119
Photo 14: Terre Agricole transformée en dépotoirs de boues de vidange, EDE-SEGU, Juillet 2024 .....	119
Photo 15 : Clôture du site de l'ONAS, EDE-SEGU, Juillet 2024.....	119

## RESUME NON TECHNIQUE

### i. Contexte et justification de la mission

La problématique de l'éclairage, qui représente en moyenne 25% des consommations d'électricité des ménages, présente beaucoup d'enjeux. En effet, les besoins en éclairage sont élevés aux heures de pointes du réseau électrique, soit entre 19h et 23h. C'est également à ces heures que l'offre présente plus de limite et les moyens de production les plus coûteux sont mis en marche. En plus, les investissements en capacités de production sont déterminés par les besoins de puissance aux heures de pointe.

Fort de ce constat, un programme Éclairage Efficace qui comprend trois (03) composantes (une composante infrastructure électrique, une composante appui institutionnel et une composante gestion du projet) a été lancé par l'AEME afin de permettre une réduction des consommations d'énergie de l'éclairage. Cela en vue de remplacer les lampes à incandescences inefficaces, encore utilisées par des lampes LEDs (estimées à environ 4,3 millions de lampes à LED). L'AEME s'est inscrite dans une dynamique de prise en compte de la dimension environnementale dans tous ses niveaux d'intervention conformément à la °07-2023 du 07 juin 2023 portant Code de l'Environnement.

A cet, effet, étant donné que les déchets de lampes à incandescence classiques découlant des opérations du programme seront acheminés et traité au niveau du centre d'enfouissement technique de Touba mis en place par la SONAGED, un audit de conformité environnemental est requis sur ce centre pour évaluer sa performance et son niveau de conformité aux exigences E&S applicables conformément à la réglementation Sénégalaise aux règles de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour atténuer les principaux impacts du programme.

C'est ainsi que l'AEME a fait appel à l'expertise du groupement EDE-SEGU spécialisé dans la réalisation d'audits environnementaux, pour mener l'étude de la mise à jour de l'Audit Environnemental.

### ii. Description des activités à auditer

Les activités à auditer sont celles liées au centre d'enfouissement technique de Touba. Cependant le centre n'étant pas fonctionnel au moment de l'audit (aucune activité n'y est effectuée), les seules installations qui ont été observées lors de la visite de site sont :

- 3 alvéoles de 1 hectare chacun ;
- 1 bassin de rétention du lixiviat ;
- 1 bassin de rétention des eaux pluviales ;
- 1 bâtiment administratif ;
- 1 local de la Station de pompage
- 1 aire de stockage d'une cuve à gasoil d'une capacité de 10 m<sup>3</sup>
- 1 hangar et atelier
- 1 loge gardien
- Des équipements mobiles
- 1 voie interne reliant l'entrée principale du CIVD à la route RN3

Ainsi, pour mettre une meilleure optimisation de l'audit, le consultant s'est projeté sur la phase d'exploitation en analysant les exigences auxquels le CET devra se conformer.

### iii. Objectif de l'audit de l'étude

L'objectif visé par cet audit environnemental qui s'inscrit dans le cadre du programme éclairage efficace phase 1 est d'identifier et d'apprécier le niveau actuel de conformité des installations du CET de Touba et le niveau de performance E&S , avec les dispositions de la loi portant code de l'Environnement et aux exigences du système de sauvegarde intégrés (SSI) de la Banque, y compris les aspects relatifs à la santé

et à la sécurité, en vue de proposer à l'AEME et la SONAGED les mesures adéquates à prendre pour apporter les améliorations et/ou conformités nécessaires lors de l'exploitation du CET.

Les objectifs spécifiques sont de :

- Connaître la nature des activités et les caractéristiques des installations du site ;
- Analyser la réglementation en matière de protection de l'environnement, et de la santé, sécurité applicable ;
- Évaluer les points forts et les points faibles de l'entreprise et les systèmes qui sont mis en place pour gérer les préoccupations environnementales et sécuritaires ;
- Faire un diagnostic complet de la situation ICPE du site par rapport à la réglementation des installations classées, notamment à la nomenclature ;
- Déterminer et caractériser les écarts et les exigences applicables au CET ;
- Proposer des mesures idoines pour que le site puisse satisfaire les exigences qui lui sont applicable sur le plan environnemental et sécuritaire et l'inscrire dans la durabilité environnementale et sociale.
- Proposer des actions spécifiques nécessaires pour répondre aux exigences du SSI de Banque et des législations nationales.
- Proposer des mesures et actions correctives pour atténuer les risques et impacts environnementaux et/ou sociaux potentiellement significatifs associés au projet ou aux activités existantes.
- Proposer des mesures visant à éviter ou à atténuer tout risque ou impact environnemental et social négatif potentiellement associé au projet.

#### **iv. Méthodologie adoptée**

La réalisation de l'audit de performance E&S a été conduite comme suit :

- Des entretiens avec le responsable du CET pour avoir une meilleure compréhension de l'organisation et du fonctionnement des activités ;
- Élaboration d'un questionnaire d'audit ;
- L'exploitation des documents administratifs et techniques disponibles sur le site ainsi que toute information utile pour la bonne réalisation de la mission d'audit ;
- Une visite d'inspection au niveau du site et le relevé des constats d'audits en mettant l'accent sur les nouvelles installations qui ont fait l'objet de ce nouvel audit ;
- Une visite d'inspection de l'environnement externe du site et la consultation des riverains proches (le voisinage) afin d'apprécier l'état de la cohabitation ;
- L'identification des principales sources d'impacts sur l'environnement et sur la sécurité des personnes pour donner suite aux différentes visites d'inspections et d'entretiens ;
- L'analyse des constats d'audit en termes de conformité (satisfaction d'une ou des exigences du référentiel d'audit) ou de non-conformités qui peuvent être soit majeurs (absence ou application inefficiente d'un ou plusieurs éléments exigés par le référentiel d'audit) soit mineurs (écarts dans les pratiques mises en place par l'entreprise sur le site (insuffisance) mais ne remettant pas en cause la réponse à une ou des exigences du référentiel d'audit) ;
- La formulation de mesures de correction pour les écarts et d'amélioration des aspects positifs en vue de conformer le site avec les exigences nationales.

#### **v. Référentiel d'audit**

Il s'agit de présenter le cadre réglementaire qui a servi de référentiel d'audit environnemental :

- Les dispositions de la Loi N°2023-15 du 02 Août 2023 portant Code de l'Environnement ;
- La réglementation des installations classées, notamment la nomenclature sénégalaise des ICPE de 2007
- Le décret n° 94 244 du 07 mars 1994 instituant le Comité d'hygiène et de sécurité du travail ; etc.
- Décret n° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance dans son article 14
- Loi 97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail et ses décrets d'applications.
- Loi N° 2008-43 du 20 août 2008 portant code de l'urbanisme.
- La loi n°2009-23 du 08 juillet 2009 portant code de la construction et son décret d'application décret n°2010-99 du 27 janvier 2010).
- La loi 2011-01 du 24 février 2011 portant code des télécommunications
- Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales
- Loi N° 83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'hygiène.
- Loi N° 2002-30 du 24 décembre 2002 portant Code de la route
- Loi 2021-44 du 31 décembre 2021 relative à la radioprotection pour les risques radiologiques
- Loi n° 2009-24 du 08 juillet 2009 portant Code de l'assainissement
- Décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail ;
- Décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;
- Décret n°2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises ;
- Décret n°2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail
- Décret n°2006-1255 du 15 novembre 2006 relatif aux moyens juridiques d'intervention de l'Inspection du Travail dans le domaine de la Santé et de la Sécurité au Travail
- Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail
- Décret n°2006-1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail
- Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature
- Décret n°94-244 du 7 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail
- Norme Sénégalaise de rejet des eaux usées NS 05 061
- Norme Sénégalaise de rejet des polluants atmosphériques NS 05 062.

Par ailleurs, dans cette analyse, les directives de Sauvegarde Opérationnelle de la BAD qui sont applicables au CET ont été également prises en compte. Il s'agit de :

- **La sauvegarde opérationnelle 1** : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux
- **La sauvegarde opérationnelle 2** : Conditions d'emploi et de travail

- **La sauvegarde opérationnelle 3 :** Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution
- **La sauvegarde opérationnelle 4 :** Santé, sûreté et sécurité communautaires
- **La sauvegarde opérationnelle 5 :** Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire
- **La sauvegarde opérationnelle 6 :** Conservation des Habitats et e la biodiversité et gestion durables des ressources naturelles vivantes
- **La sauvegarde opérationnelle 8 :** Patrimoine culturel
- **La sauvegarde opérationnelle 10 :** Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information

#### **vi. Conditions de base du milieu récepteur**

Le CET est localisé dans la commune de Touba Mosquée qui fait partie du département de Diourbel. Le voisinage immédiat du CET est constitué :

- Au Sud par la route nationale RN3 et l'ONAS ;
- Au Nord par des terres agricoles appartenant à la localité de Pol ;
- A l'Est par le village de Kadd Balodji ;
- A l'Ouest par la localité de Tindodi.

#### **Le milieu physique**

Le relief de zone d'audit est établi sur un bas plateau sablonneux d'une altitude moyenne de 44 mètres. Le climat est de type soudano-sahélien et est caractérisé par une diversité hydrogéologique marquée par la présence de plusieurs nappes souterraines. Sur le plan de la géomorphologie, la zone d'audit est située dans le bassin sédimentaire sénégalo-mauritanien, datant du secondaire et du tertiaire. L'hydrogéologie présente une diversité notable avec plusieurs nappes souterraines, chacune caractérisée par des profondeurs et des qualités spécifiques.

#### **Le milieu biologique**

Dans la zone d'audit la végétation est rare et fortement altérée en raison de conditions climatiques difficiles, notamment des périodes prolongées de sécheresse et l'influence de l'harmattan. Les incendies de brousse fréquents, souvent causés par des activités agricoles et pastorales non contrôlées, aggravent la dégradation végétale. L'urbanisation rapide contribue également à la perte d'habitats naturels. Sur le site, se trouvent des arbustes comme le nguer (*Guiera Senegalensis*) et des épineux essentiellement représentés par les essences forestières comme le Kad (*Faidherbia albida*), le soump (*Balanites Aegyptiaca*) et le singue (*Acacia radiana*).

#### **Le cadre socio-économique**

Sur le plan socioéconomique, la zone d'audit est principalement animée par le commerce et l'artisanat, notamment dans le secteur informel en milieu urbain. En milieu rural, l'agriculture pluviale est prédominante, avec l'arachide comme culture principale générant des revenus monétaires significatifs. Le cadre socio-économique de la zone est fortement influencé par l'imbrication entre la religion et l'économie. La ville sainte attire également plusieurs projets économiques nationaux, comme l'autoroute

à péage Thiès-Touba, la plus longue du Sénégal. Le Grand Magal<sup>1</sup> de Touba joue un rôle crucial dans l'économie locale, générant des revenus importants pour les commerçants, les transporteurs et les éleveurs. Touba est aujourd'hui une ville carrefour où des millions de personnes convergent pour divers motifs, renforçant ainsi son statut de centre névralgique et économique. Compte tenu de l'absence d'habitation autour du site, aucune activité économique n'est constatée dans son environnement immédiat.

#### vii. Consultation du public

Il ressort des rencontres avec les parties prenantes (Services techniques, autorités locales et administratifs, populations locales) que la construction du CIVD qui abrite le CET est en arrêt depuis 2020 pour des raisons financières. En ce qui concerne les préoccupations émises par ces derniers, elles sont pour l'essentiel :

- La géomembrane du CET est dans un état de détérioration ;
- L'urbanisation galopante dans la commune de Touba Mosquée ;
- Non implication des services déconcentrés de la région ;
- Nature des matériaux, risques sur la santé ;
- La non-fonctionnalité du CET qui doit accueillir les lampes à incandescence.

Face aux préoccupations soulevées, une série de recommandations a été émise à savoir :

- Programmer des solutions pour l'achèvement des travaux du CIVD et des PRN
- Veiller à la mise en place de zone tampon autour du CIVD
- Associer les services techniques déconcentrés
- Faire les déclarations nécessaires s'il y'a des chantiers de construction
- Respecter les normes environnementales pour l'installation du CET code de l'environnement, code de (l'hygiène, code de l'urbanisme, etc.)
- Récupérer et valoriser le métal contenu dans les douilles des lampes ;

#### viii. Constat et analyse des mesures des exigences et mesures à mettre en place

Dans ce tableau ci-dessous, les différents constats et risques notés lors de l'audit et les principales mesures sont présentés. Cependant, le CET n'étant pas fonctionnel au moment de l'audit les mesures de conformité établies sont projetées à la phase exploitation du CET.

**Tableau 1 : Constat et mesures de conformité**

---

<sup>1</sup> Le Grand Magal de Touba, la plus importante fête religieuse de la confrérie musulmane mouride du Sénégal, rassemble chaque année près de trois (3) millions de pèlerins venant des autres régions du Sénégal, des pays voisins, voire d'Europe, d'Asie et d'Amérique

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
Loi portant Code de l'environnement	<b>Article 16.</b> Pour la protection de l'Environnement, il est institué des droits, redevances et taxes parafiscales supportés par les exploitants des installations classées ou toute personne qui mène une activité réglementée à incidence environnementale	Aucune activité n'est pour le moment effectuée au niveau du CET. Cependant Le CET devra s'y conformer lors de la poursuite des activités	- Risques de subir des sanctions de la part de l'autorité compétente - Risque de non prise en charge des impacts de ses installations sur le milieu, de problèmes de santé et de sécurité au travail	Déclarer toutes les installations classées au niveau de l'autorité compétente	- Dossier de demande de réactualisation ICPE	SONAGED	CRSE	2 000 000	3 400	
<b>Gestion des déchets</b>										
	<b>Article L69 :</b> « gestion écologiquement rationnelle des déchets s'inspire des principes suivants le principe de priorité à la prévention et à la réduction ; - le principe de la hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier dans l'ordre : la réutilisation, le recyclage, la valorisation énergétique et l'élimination ; le principe de proximité ; le principe de la responsabilité élargie des producteurs. »	Aucune activité n'est pour le moment effectuée au niveau du CET. Cependant, les déchets qui seront prise en charge par le CET devront être conforme aux articles relatifs à la gestion des déchets	- Détérioration du cadre de vie par des déchets solides Risques de dégradation de la qualité de l'environnement	- Mettre les déchets dans des bacs spécifiques Veiller à une élimination des déchets conforme aux exigences	- Conformité du mode de stockage Conformité du traitement des déchets - Rapport d'étude de la qualité des géomembranes		CRSE	1 000 000	1 700	
	<b>Article L 70 :</b> « Toute personne, qui produit ou détient des déchets, doit en assurer elle-même la gestion, en respectant l'ordre de priorité de traitement. Toutefois, cet ordre peut être	Les déchets qui seront générés par le fonctionnement du CET doivent être								

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
	modifié dans des conditions particulières. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux déchets ménagers et assimilés.	gérés conformément à la présente article								
	<b>Article 71.</b> « L'élimination ou tout autre traitement des déchets est soumis à l'autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement. »	Le CET devrait bénéficier d'une autorisation du ministère en charge de l'environnement avant l'élimination des déchets. De plus la qualité des géomembranes présentent au niveau des alvéoles et des bassins de rétention des eaux pluviales et du lixiviat doit être analysée avant tout rejet.								
<b>Chapitre III.- De la prévention et de la gestion des déchets</b> <b>Section 2. Des déchets dangereux</b>	<b>Article 75.</b> « Le Ministre chargé de l'Environnement autorise les modes de gestion des déchets dangereux et en assure le contrôle et le suivi, en rapport avec les services techniques compétents. »	Le CET dispose d'un bassin de rétention des lixiviats issus des alvéoles. Ces lixiviats devront être prises en charge conformément aux présentes dispositions	- Pollution des eaux souterraines - Dégradation de l'environnement	- Se rapprocher du ministère de l'Environnement pour obtenir l'autorisation	- Document attestant de l'autorisation du ministère de l'environnement	SONAGED	CRTS	Néant	Néant	
	Article 77. « Les producteurs ou détenteurs de déchets dangereux en assurent eux-mêmes le traitement ou par le biais d'organismes agréés. »									
Plan Opération Interne										

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<b>Article 94.</b> « L'exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer l'alerte et les secours, en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre. »	Le plan d'opération interne n'est pas encore réalisé. L'étude de dangers devra être succédée d'un plan d'opération interne	- Important Dégâts humains en cas d'incendie, explosion - Ma maitrise d'un sinistre donné	- Mettre en place un POI	- Document de POI disponible	SONAGED	CRTS	6 000 000	10 200
<b>Nuisances Sonores</b>									
Loi N° 2023- 15 du 02 Août 2023 portant code de l'environnement  CHAPITRE VIII Pollution sonore	<b>Article 142.</b> « Les nuisances sonores, les valeurs limites, les systèmes de mesures et les moyens de contrôle des émissions sonores sont fixés par décret »	Les activités étant actuellement en arrêt aucune nuisance sonore n'a été observée. Cependant, la poursuite des travaux de même que l'exploitation du CET généreront des nuisances sonores (circulation des engins, fonctionnement du groupe électrogène, etc.) qui ne devront pas dépasser les limites édictées	- Risque d'atteinte de la fonction auditive - Risque de perturbation de la quiétude du voisinage - Risque de surdité à la longue	- Effectuer des campagnes de mesure de bruit - Doter et exiger le port des EPI adapté (protège tympans) dans les endroits trop bruyants qui dépassent la norme - Capoter les groupes électrogènes - Entretien du matériel roulant	- Résultats des mesures de bruit - Vérification visuelle l'effectivité du port des casques anti-bruit - Vérification visuelle du rapport de maintenance de machines	SONAGED	CRTS	10 000 000	17 000
<b>Pollution de l'Air</b>									
Code de l'environnement	<b>Article 165.</b> « Les exploitants des installations classées déclarent annuellement leurs émissions dans les conditions fixées par arrêté du Ministre	Aucune pollution de l'air n'a été observée sur le site car le CET est en SQ raison de	- Maladies cardio-vasculaires	- Arroser régulièrement les zones de	- Fiches d'entretien des engins	SONAGED	CRSE		

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
Chapitre II.- De la lutte contre la pollution de l'air	chargé de l'Environnement, nonobstant le contrôle régulier des agents du service de l'Environnement »	manque de fonds dû à une sous- estimation des coût liés à la construction. Toutefois, le fonctionnement des véhicules et engins du CET sera source d'émission de poussière et de GES qu'il conviendra prendre en charge conformément aux dispositions de la présente chapitre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposition du personnel à des odeurs désagréables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- circulation des engins</li> <li>- Limiter la vitesse de conduite des engins</li> <li>- Entretenir régulièrement les engins</li> <li>- Mettre en place un dispositif de collecte des émissions malodorantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> <li>- Nombre d'arrosage/mois</li> </ul>				20 000 000	34 000
	<b>Article 172.-«</b> Toute installation susceptible de dégager des odeurs est munie d'un dispositif permettant de collecter les émissions malodorantes, afin de les traiter ou d'empêcher toutes nuisances. Des désodorisants utilisés pour des odeurs de gaz non toxiques ne peuvent, en aucun cas, être utilisés pour dissimuler des gaz malodorants toxiques. L'exploitant de l'installation doit surveiller et supprimer les nuisances olfactives.»	Aucune nuisance olfactive n'a été observée sur le site. Cependant, La mise en fonction du CET sera accompagnée d'un centre de tri qui permettra de trier les déchets à enfouir. Ce dernier pourrait être source de nuisance olfactive qu'il conviendra de prendre en charge								
Dégradation des sols et sous-sols										

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
	Article 174. « Sont interdits - tous déversements, dépôts directs ou indirects de substances solides ou liquides susceptibles de polluer ou de dégrader le sol ou le sous-sol ; - tous déchets industriels liquides ou solides toxiques pouvant entraîner et/ou la dégradation des sols et sous-sols ; - toute extraction de sable dans les zones non autorisées ; - toute activité anthropique contribuant à l'érosion des sols et/ou à leur dégradation ; - tout enfouissement de nature à entraîner la contamination du sol et/ou du sous-sol.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune substance susceptible de polluer le sol n'a été observé sur le site.</li> <li>- L'exploitation du CET devra prendre en compte cet article</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution des sols et sous-sols</li> <li>- Destruction de la texture des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des kits de dépollution</li> <li>- Installer les huiles usagées dans des zones étanches</li> <li>- Analyser régulièrement les eaux</li> </ul>	Inspection visuelle Registre des Résultats d'analyse		CRSE	5 000 000	8 500	
<b>EAUX USÉES / EAUX PLUVIALES</b>										
Code de l'assainissement	Art L3 : « Tout système d'évacuation des eaux usées d'origine domestique et des eaux de ruissellement doit être équipé d'un dispositif établi en conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme et du Code de l'Hygiène. L'entretien des ouvrages notamment jusqu'à l'amont de la boîte à branchement, s'il en existe, incombe aux propriétaires d'immeubles. La mise en place d'un dispositif empêchant la remontée des odeurs est obligatoire. »	Des toilettes avec fosses septiques sont construites pour le bâtiment administratif du CET. Ces dernières ne sont cependant pas fonctionnelles. Un bassin de collecte des eaux pluviales issus du des alvéoles a été observé sur le site.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution des sols et sous-sols</li> <li>- Pollution de la nappe</li> <li>- Dégradation du paysage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des fosses septiques étanches</li> <li>- Collaborer avec un prestataire agréé pour les gestions des eaux usées</li> <li>- Effectuer un vidange périodique des fosses septiques</li> <li>- Mettre en place un bon système</li> </ul>	Bordereau d'envoie pour les eaux usées	SONAGED	CRSE	20 000 000	34 000
Code de l'assainissement	Article L20 « Lorsque aucun égout public n'est disponible à moins de soixante mètres du lieu de production des eaux usées domestiques ou lorsque le lieu n'est pas raccordable par gravité sur le réseau d'égout public car se heurtant à	Le CET prévoit la collecte des eaux pluviales par un collecteur et dirigées gravitairement vers								

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
	des obstacles techniques importants dûment justifiés, une dispense de raccordement peut être accordée dès lors que la propriété peut être équipée d'une installation d'assainissement autonome recevant l'ensemble des eaux usées domestiques, conforme aux dispositions des règlements et normes en vigueur au Sénégal. »	les surfaces irrigables aux alentours. Ces articles sont à prendre en compte lors de sa mise en fonction		s'évacuation des eaux pluviales - Faire un diagnostic des bassins existants afin de corriger les dégradations occasionnées par l'arrêt des travaux						
Code de l'assainissement	<b>Article L40</b> « Tout système de collecte d'évacuation des eaux pluviales doit permettre, à l'issue d'une pluie, l'évacuation efficace des eaux de ruissellement sans occasionner l'immersion d'autres lieux publics ou privés, proches ou éloignés ».									
Loi N° 83.71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'Hygiène	<b>Article L.18</b> : Sont interdits : - Le mélange des matières fécales ou urinaires aux ordures ménagères ; - Tout branchement d'égout sur collecteur d'eaux pluviales ; - Toute installation d'urinoir et de latrines dans les habitations non conforme aux normes prescrites par la réglementation en vigueur.  <b>Article L.22</b> : « Il est interdit de jeter les eaux usées, de déposer des urines et des excréments sur la voie publique »									

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<b>Article L.30 :</b> les locaux et alentours des établissements industriels et commerciaux ne doivent pas être insalubres. L'élimination des eaux résiduaires doit se faire selon la réglementation en vigueur et spécifique à chaque industrie.								
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	<p><b>Article 3 :</b> « Les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs doivent être à l'abri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-des eaux, en particulier de pluie ou d'inondations ;</li> <li>-de toute émanation ou de toute source d'infection provenant, notamment, de fosses, de fosses d'aisances, de puisards, d'égouts ou d'eaux stagnantes. »</li> </ul> <p><b>Article 37 :</b> « Les eaux vannes, chargées ou non de matières solides provenant des toilettes, doivent être évacuées selon les règles sanitaires. Chaque toilette doit être pourvue, en quantité suffisante, d'eau limpide et hygiénique. Du savon doit être mis à la disposition des salariés.</p> <p>Les toilettes doivent être maintenues en état de propreté constante ; elles doivent être nettoyées au moins une fois par jour. »</p>								
HYDROCARBURES-HUILES USAGEES									

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<b>Art. 12</b> « L'essai d'étanchéité de l'installation fera l'objet d'un procès-verbal signé par l'installateur et transmis au Ministère chargé de l'Environnement et des Établissements classés avant la mise en service du réservoir. »	Le document d'attestation n'est pas disponible pour le moment							
	<b>Art. 15</b> « On conservera comme premiers moyens de secours contre l'incendie et pour absorber les liquides accidentellement répandus en des endroits visibles et facilement accessibles : des caisses de sables maintenues à l'état meuble avec des pelles de projection ; des extincteurs appropriés suivant les types de feux (feux d'hydrocarbures, feux secs, feux d'origine électrique, etc.) »	Aucun moyen de secours n'a été observé sur le site. Le CET devra mettre en place les moyens de secours	- Risques de sanction par l'autorité compétente - Risques de non-maitrise des impacts environnementaux en cas de déversement ou d'incident sur le stockage du gasoil - Risques de propagation rapide du feu en cas d'incendie - Risques explosion - Les risques de toxicité chimique des hydrocarbures - Risques écotoxicité	- Mettre en place des consignes de sécurité (le Code Danger, le Code Matière, le Pictogramme de danger) - Mettre en œuvre des détecteurs de gaz inflammables - Former et doter d'EPI adéquats les ouvriers qui interviennent dans cette zone	- Contrôle visuel de l'affichage des consignes de sécurité - Contrôle visuel de la conformité des installations électriques - Contrôle visuel de l'existence de détecteurs de gaz inflammables	SONEGED	CRSE	20 000 000	34 000
<b>Arrêté Ministériel n° 3164-MEPN- DEEC-DEC en date du 21 mai 2003, réglementant</b>	<b>Art. 8</b> « Les feux nus sont interdits dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives. Ces zones doivent être délimitées et l'interdiction de feux nus doit être clairement affichée. Des dispositions doivent être prises pour que tout commencement d'incendie	Le CET devra s'y conformer avant sa mise en fonction							

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
<b>l'exploitation d'une activité d'entretien et de réparation de véhicules et d'engins à moteur et d'une aire réservée au stationnement de camions citernes vides pour le transport des hydrocarbures</b>	puisse être rapidement combattu. En particulier, on répartira dans tout le local, en des endroits facilement accessibles et bien mis en évidence. — des seaux et caisses de sables meuble avec pelles de projection ; des extincteurs portatifs de type normalisé adaptés aux risques ; au moins une bouche ou poteau d'incendie implanté à proximité de l'accès principal à l'atelier. Ce matériel doit être maintenu en bon état d'utilisation. »								
<b>Arrêté N° 009311 du 05- 10-2007 portant gestion des huiles usagées</b>	<b>Article 3, alinéa 1</b> « Il est interdit : 1. de laisser couler les huiles usagées en quelques 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 »	L'atelier mécanique ne contient aucun élément, seul un parking de véhicules est présente à quelque mètre de l'atelier. L'entretien des engins et véhicules du CET générera des huiles usagées. Le CET devra s'y conformer avant sa mise en fonction.	- Risques de pollution et dégradation de l'environnement	- Contracter avec un prestataire agréé pour sa récupération et son élimination. - Stocker dans des récipients étanches et éviter tout déversement.	- Bordereau d'envoie - Inspection visuelle				
<b>Arrêté N° 009311 du 05- 10-2007 portant gestion des huiles usagées</b>	<b>Article 6</b> , « Les détenteurs doivent : -soit remettre leurs huiles usagées aux ramasseurs agréés, -soit assurer eux même le transport d'huiles usages en vue de les remettre aux éliminateurs agréés conformément à l'article 8 ; -soit assurer eux-mêmes l'élimination des huiles usagées					SONAGED	CRSE	7 000 000	11 900

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
	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. »									
Arrêté N° 009311 du 05- 10-2007 portant gestion des huiles usagées	Annexe 2 « 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 DIREC et doit en permettre, en tout moment, la consultation par celle – ci ». Note : Le modèle de registre est présenté à l'annexe dudit arrêté.	Cette information n'est pas disponible pour le moment								
<b>REJETS ATMOSPHERIQUES</b>										
Décret n° 2006- 1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainisseme nt des lieux de travail	<u>ARTICLE 2</u> : « Les mesures d'aération, définies en annexe, doivent préserver la sécurité et la santé des travailleurs. L'atmosphère des lieux doit, notamment, être exempte d'odeurs gênant la respiration, de condensations et de polluants dangereux, insalubres ou gênant sous forme de vapeurs, de gaz, de poussières. »	- Le bâtiment administratif du CET est bien aéré. - Pour qui est des odeurs, les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques de cacophanie (maux de tête, irritation, vertige, toux, etc.) pour les travailleurs exposés à des nuisances olfactives persistantes	- Effectuer un entretien régulier des véhicules et engins	- Fiche d'entretien des engins - Impaction visuelle	SONAGED	CRSE	8 400 000	14 280	

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
<b>HYGIÈNE-SANTÉ ET SECURITÉ AU TRAVAIL</b>									
Loi no 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail	<p><b>Articles 171-172 :</b> « 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. »</p> <p>« 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. Lorsque ces mesures de protection individuelle requièrent l'utilisation, par le travailleur, d'un équipement approprié, ce dernier est fourni et entretenu par l'employeur. Dans ce cas aucun travailleur ne doit être admis à son poste de travail sans son Équipement de Protection Individuelle ». </p>	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'accidents/ d'incidents</li> <li>- Blessure</li> <li>- Décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doter les travailleurs d'EPI adaptés aux conditions de travail et s'assurer de leur port</li> <li>- Mettre en place des EPC adaptés</li> <li>- Effectuer un entretien régulier des véhicules et engins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> <li>- Fiche d'entretien des engins</li> <li>- Bordereau de livraison d'EPI</li> </ul>	SONAGED	CRSE	10 000 000	17 000
Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement	Art. 29 « 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. Ces dispositions sont consignées dans un document tenu à la disposition de	- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'accidents/ d'incidents</li> <li>- Blessures</li> <li>- Décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre à disposition des équipements de premier secours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> </ul>	SONAGED	CRSE	700 000	1 190



Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<p>- Aux caractéristiques de la circulation, (sens alterné ou sens unique, densité des flux de circulation, etc.).</p> <p>Ces voies et ces zones doivent être bordées d'un trait ou d'une bordure visible. Elles doivent être dotées d'une signalisation conforme au Code de la route. À défaut, une signalisation spécifique, conforme aux dispositions relatives à la signalisation de sécurité sur les lieux de travail, doit être mise en place.</p> <p>Ces voies et ces zones doivent être maintenues libres de tout encombrement. Leurs sols doivent être de résistance appropriée, suffisamment lisses, exempts de trous, de bosses et de déclivités excessives. »</p>								
DECRET n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail.	<p><b>Art. 5.</b> – « Les équipements de travail doivent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De construction robuste ;</li> <li>▶ Adaptés aux contraintes de fonctionnements auxquelles ils sont soumis ;</li> <li>▶ Appropriés aux tâches à réaliser de sorte que la santé et la sécurité des travailleurs soient garanties. »</li> </ul> <p><b>Art. 6.</b> – « Les équipements de travail doivent être implantés ou installés de sorte que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leur stabilité soit assurée ;</li> <li>▶ Les opérations de production, de réglage, de nettoyage, de maintenance,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'accidents/ d'incidents</li> <li>- Blessures</li> <li>- Décès</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer que les équipements de travail soient adaptés aux contraintes de fonctionnements auxquelles ils sont soumis</li> <li>- S'assurer que les passages entre les équipements de travail aient,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> <li>- Nombre d'accidents liés aux équipements enregistrés/ mois</li> </ul>				

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	notamment, puissent être exécutés sans efforts excessifs et sans danger ; ► Les passages entre ces équipements de travail aient, au minimum, une largeur de 80 cm.			au minimum, une largeur de 80 cm - Interdire la remise en marche des parties mobiles dangereuses tant que le protecteur n'est pas placé en position d'efficacité - Equiper les engins de dispositif d'arrêt d'urgence - Etc.				5 000 000	8 500
	<b>Art. 15.</b> – « Le dispositif de verrouillage doit : ► Provoquer l'arrêt des parties dangereuses de sorte que les travailleurs ne risquent pas d'être blessés. ► Interdire la remise en marche des parties mobiles dangereuses tant que le protecteur n'est pas placé en position d'efficacité ; ► Être à une distance de la zone dangereuse telle que les travailleurs puissent travailler en sécurité. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							
		Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							
	<b>Art. 24.</b> – « Lorsqu'un équipement de travail comporte plusieurs postes de travail ou d'intervention. Chacun de ces postes doit être équipé d'une commande d'arrêt. Cette commande doit permettre d'obtenir, en fonction de risque encouru l'arrêt de tout ou partie de l'équipement.	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	L'ordre d'arrêt doit avoir priorité sur les ordres de mise en marche. »								
	<b>Art 25</b> « Chaque machine doit être équipée d'autant de dispositifs d'arrêt d'urgence que nécessaire. Au minimum, un arrêt d'urgence est requis. Ces dispositifs doivent permettre de supprimer les situations dangereuses qui risquent ou qui sont en train de se produire, en arrêtant la machine par une décélération optimale de ses éléments mobiles. L'ordre d'arrêt d'urgence doit être prioritaire sur tous les autres ordres. »								
	<b>Art. 26.</b> « - Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être clairement identifiables et facilement accessibles. Ils doivent être d'une couleur rouge ou jaune qui attire le regard. Les machines pour lesquelles un dispositif d'arrêt d'urgence ne pourrait réduire le temps d'obtention de l'arrêt normal, les machines portatives et les machines guidées à la main ne sont pas soumises aux dispositions de l'alinéa précédent. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance	<p><b>Art. 3.</b> - Les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs doivent disposer, autant que possible, d'une lumière naturelle suffisante et doivent être équipés d'un éclairage artificiel (électrique) adéquat, afin de garantir aux travailleurs une bonne vision. L'éclairage général doit être complété, en cas de besoin, par un éclairage localisé de chaque poste de travail.</p> <p><b>Article 4:</b> « L'éclairage des zones de travail doit être conçu et réalisé de telle sorte que le niveau d'éclairage soit adapté à la nature et à la précision du travail à effectuer et qu'il ne soit l'origine d'aucune fatigue visuelle et des affections qui en résultent. Notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les valeurs d'éclairement des zones de travail qui leur sont contigües doivent entre proches. Dans un même local, la valeur de l'éclairement doit être égale, au minimum, au cinquième de la valeur de l'éclairement de la zone de travail</li> <li>- la qualité de l'éclairage doit permettre une perception correcte des couleurs et des formes, en rapport avec l'activité exercée ;</li> <li>- les travailleurs doivent être protégés contre les</li> </ul>	<p>- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<p>- Défaillance de la surveillance du site aux heures nocturnes</p> <p>- Risques d'électrocution/électrisation liés au défaut d'installation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre de l'éclairage dans l'ensemble du site</li> <li>- Bien sécuriser les conducteurs électriques et les installations électriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> <li>- Nombre d'électrocution/électrisation lié aux installations électriques</li> </ul>	SONAGED	CRSE	7 000 000	11 900

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<p>phénomènes d'éblouissement dus, par exemple, au soleil, aux sources de lumière artificielle, aux surfaces à forte luminance ou aux rapports de luminance trop importants entre surfaces voisines ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les phénomènes de fluctuation de la lumière : effets stroboscopiques, qui sont notamment dus au mauvais état ou au mauvais entretien de certaines lampes, doivent être supprimés ;</li> <li>- les postes de travail doivent être à l'abri du rayonnement solaire direct. »</li> </ul>								
	<b>Art. 9.</b> - Les lieux de travail doivent disposer d'un éclairage de sécurité. Il doit permettre d'assurer un éclairage d'ambiance de nature à garantir une bonne visibilité des obstacles et, éventuellement, l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. Cet éclairage de sécurité doit garantir un niveau d'éclairement de cinq lux au minimum. Les dispositifs d'éclairage doivent être correctement nettoyés et entretenus.								
	<b>Art. 7.</b> – « Les conducteurs électriques qui assurent l'alimentation de l'éclairage, ainsi que les appareils d'éclairage,								

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
	doivent être solidement fixés, afin d'éviter leur détérioration et les risques d'électrisation, voire l'électrocution, qui pourraient en résulter. Ils doivent être placés dans des gaines ou fourreaux. »									
Décret n°2006 – 1254 du 15/11/2006 relatif à la manutention manuelle des charges	<b>Article 8 :</b> « L'article 8 fixe les poids maximaux autorisés en fonction du genre (masculin/féminin, âge) et pour les femmes enceintes. Au sens de cet article, il est interdit pour un seul travailleur (plus de 18 ans) de porter, pousser, trainer une charge supérieure à 50 Kg (port de charge) et 80kg (brouette). Pour la femme, cette charge est de 15 Kg, et pour la femme enceinte 5 Kg exceptionnellement (port de charge) et 40kg (brouette).	- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Troubles Musculosquelettiques - (Entorse, Foulure musculaire, etc.) - -	- Mettre à disposition des équipements pour assurer le transport des charges qui dépasse le poids normal qu'un travailleur peut porter (des chariots élévateurs, etc.) - Eviter le plus possible le recours à la manutention manuelle - Mettre en place des consignes de manutention manuelle	- Inspection visuelle - Nombre de cas de TMS/an	SONAGED	CRSE	10 000 000	17 000	
Décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux	<b>ARTICLE 2</b> « Les mesures d'aération, définies en annexe, doivent préserver la sécurité et la santé des travailleurs. L'atmosphère des lieux doit, notamment,	- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la	- Risques d'infection pulmonaire - Risques de cacosmie (maux et tête,	- Arroger régulièrement les zones de circulation des	- Inspection visuelle - Nombre de cas de					

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail	être exempte d'odeurs gênant la respiration, de condensations et de polluants dangereux, insalubres ou gênant sous forme de vapeurs, de gaz, de poussières ».	mise en fonction du CET	irritation, vertige, toux, etc. ) pour les travailleurs exposés à des nuisances olfactives persistantes	engins qui sont non bitumées - Traiter les déchets de sorte à réduire leurs nuisances olfactives -	maladies liées à la poussière et/ou à des nuisances olfactives/ an	SONAGED	CRSE	2 000 000	3 400	
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	<b>Article : 12</b> « L'employeur doit procurer gratuitement, à chaque ayant droit, deux tenues de travail complètes par an, adaptées à la taille de ce dernier. La première tenue est fournie dans les quinze jours suivant l'embauche. Chaque tenue, composée au moins de deux pièces, une jupe ou pantalon et une chemise, doit être adaptée à la taille du travailleur et à son activité. »	- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques de défaut d'hygiène - Risques de contamination des travailleurs - -	- Procurer à chaque travailleur 2 tenues adaptées à la taille /an	- Nombre de tenues par employé - Inspection visuelle	SONAGED	CRSE	1 764 000	2 998	
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	<b>Article 15</b> « L'employeur doit mettre à la disposition de son personnel des vestiaires, lorsque tout ou partie de celui-ci est normalement amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail. Les vestiaires doivent être suffisamment spacieux et correctement ventilés. Les vêtements qui y sont déposés doivent pouvoir y sécher. Leurs planchers et leurs murs doivent être aisés à nettoyer. Ils doivent être tenus en état constant de propreté et être nettoyés au moins une	- La construction de vestiaires est entamée au niveau du site. Cependant le résultat obtenu doit être conforme aux dispositions définies dans l'article	- Absence d'intimité pour le personnel surtout pour les dames obligées de se rabattre dans les toilettes	- S'assurer que les vestiaires répondent aux normes	- Inspection visuelle	SONAGED	CRSE	2 000 000	3 500	

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	fois par jour. Des vestiaires séparés doivent être prévus pour les travailleurs hommes et femmes. Les vestiaires seront pourvus d'un nombre suffisant de sièges, tels des bancs, chaises, tabourets et des casiers individuels. »								
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	<b>Article 19</b> « Il est interdit de laisser les travailleurs prendre leur repas à leur poste de travail. Dans les établissements où quinze travailleurs au moins désirent apporter leur repas et le consommer sur place, l'employeur doit mettre à leur disposition un réfectoire présentant toutes les garanties d'hygiène. Ce local ne doit pas communiquer directement avec les locaux de travail. Il doit être suffisamment spacieux et correctement ventilé. Il doit être efficacement isolé de la chaleur excessive due au rayonnement solaire. La température doit y être convenable. Ses planchers et ses murs doivent être aisés à nettoyer. »	- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques de manger sans se laver les mains. - Risques de contamination par des germes ; - Inconfort sur la zone de travail	- Mettre en place un réfectoire	- Inspection visuelle	SONAGED	CRSE	1 500 000	2 550
Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de	<b>Article premier.</b> – « Sont soumis aux dispositions du présent décret et des arrêtés pris pour son application, les établissements publics et privés de toute nature où sont employés des travailleurs au sens de l'article 2 du Code du Travail. » <b>Art .2.</b> – « Les services de Médecine du Travail sont assurés par un ou plusieurs	- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques de maladies liées au travail non détecté à temps - Risques d'embouchure de personne non apte à travailler dans un CET	- Faire bénéficier les travailleurs de visite médicale d'embouchure et de visite médicale annuel	- Registre des visites médicales d'embouchure - Registre des visites médicales annuelles				

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
<b>fonctionnement des services de Médecine</b>	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, des risques de contagion et l'état de santé des travailleurs. »		- - - -			SONAGED	CRSE	1 470 000	2 499
<b>Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail</b>	« Tout salarié doit obligatoirement bénéficier d'un examen médical au moins une fois par an, en vue de s'assurer du maintien de son aptitude au poste de travail occupé. Cet examen comporte au moins : -Un examen clinique ; -Un examen radiographique pulmonaire, par un radiologue, et une analyse d'urine pour la recherche d'albumine et de sucre. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							
<b>Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail</b>	Art. 9. : « L'employeur doit : <ul style="list-style-type: none"><li>- Disposer d'une évaluation des risques pour la sécurité et la santé au travail, y compris ceux concernant les groupes de travailleurs à risques particuliers ;</li><li>- Déterminer les mesures de protection à prendre et, si nécessaire, le matériel de protection à utiliser ;</li></ul>	- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- - Risques pour la sécurité des travailleurs	- Mettre en place une évaluation détailler des risques associés à chaque poste de travail - -	- Document d'évaluation des risques par poste de travail				
						SONAGED	Néant		

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenir une liste des activités de travail ;</li> <li>- Établir des rapports concernant les accidents de travail dont ont été victimes les travailleurs. »</li> </ul>							CRSE		Néant
Arrêté interministériel n° 5945 M.INT-P.C. du 14 mai 1969 instituant les règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public	<b>Article 11</b> « L'employeur prend les mesures appropriées pour que les travailleurs des établissements extérieurs intervenant dans son établissement reçoivent des informations adéquates concernant la prévention des risques professionnels. »	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-respect des règles de conduite et de sécurité du site par les établissements extérieurs intervenant dans le CET</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les établissements extérieurs intervenant dans le CET sur les règles de conduite et de sécurité à respecter dans l'enceinte du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche signée par les établissements extérieurs intervenant dans le CET attestant qu'ils sont informés des règles de conduite et de sécurité à adopter dans l'enceinte du site</li> </ul>					
ARRETE MINISTERIEL n° 4233 MEPNBRLA-DEEC en date du 7 mai 2010 autorisant l'ouverture et l'exploitation	<b>10.5 Moyens de lutte contre l'incendie :</b> « L'établissement est doté d'équipements appropriés dont la nature et le nombre doivent être proportionnés aux risques présentés par les installations. Ces équipements sont constitués d'équipements fixes et mobiles adaptés aux feux à combattre, contrôlés périodiquement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de non-maitrise d'un feu ou début de feu</li> <li>- Risques d'important dégâts humains et économiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre à disposition les moyens de lutte contre incendie</li> <li>- Effectuer chaque année des simulations d'extinction de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> <li>- Nombre de simulation/an</li> </ul>	SONAGED	CRSE	Néant	Néant	

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
<b>d'un établissement dangereux, insalubre ou incommode, rangé dans la 1ère classe. (EC n° 5327)</b> <b>Article 10. - Prévention des risques d'incendie et d'explosion.</b>	Un réseau incendie est maillé et sectionnable sur tout le site de production, y compris au niveau de la zone de stockage de charbon. Il comporte au minimum 4 poteaux d'incendie normalisés, de débit unitaire 60 m3/h sous une pression de 1 bar. Il doit pouvoir délivrer 120 m3/h en simultané.  Un réseau de robinets d'incendie armés, conforme aux normes en vigueur, est installé sur tout le site. Chaque RIA doit être munie des longueurs de tuyau suffisants. Par ailleurs, des colonnes sèches seront installées au niveau des bâtiments administratifs.  Des extincteurs appropriés aux risques encourus sont également disponibles sur le site en nombre suffisant. »			feu une fois par an - Afficher le FDS des produits						
	<b>10.6 Détection de feu - dispositifs d'alarme :</b> « L'exploitant dispose, dans les bâtiments, de systèmes de détection de feu et de fumées couvrant les zones à risques, qui déclenche en cas de détection d'un incendie : - en salle de commande, une alarme et une localisation de zone concernée : - un signal d'alarme sonore audible de tout point de l'installation concernée pendant	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET								

Responsabilité									
Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	tout le temps nécessaire à l'évacuation. Ce système doit pouvoir être actionné également de façon manuelle par des commandes judicieusement réparties. »								
Bonnes pratiques	« Les extincteurs doivent être installés à une hauteur de 1m20 du sol dans l'idéal pour qu'il soit bien visible en permanence, et facilement accessible. »	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							
Bonnes pratiques	Afficher les FDS des produits stockés au niveau des zones de stockage								
Bonnes pratiques	<b>Code du travail : Art. R. 4141-9 :</b> « Lorsqu'un travailleur reprend son activité après un arrêt de travail d'une durée d'au moins vingt et un jours, il bénéficie, à la demande du médecin du travail, des formations à la sécurité prévues par le présent chapitre. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							
<b>DECLARATIONS ADMINISTRATIVES</b>									
Loi N° 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail	<b>Article L174 :</b> « Informer par écrit l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité Sociale de l'utilisation de procédés, substances, machines ou matériels spécifiés par la réglementation et entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels sur les lieux de travail »	- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risque de sanctions liées au non-respect des règles édictés	- Mettre en place un comité d'hygiène et de sécurité - Informer par écrit l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité Sociale de l'utilisation de procédés	- Copie du document transmis à l'inspection du travail - PV de réunion de comité Hygiène Sécurité				
Décret n° 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'Organisation	<b>Art. 11.</b> : Le comité d'hygiène et de sécurité du travail établit avec l'employeur la liste des produits et substances dangereux ainsi que la liste des risques réels ou potentiels. Les listes	- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET qui sera sur le							

Références		Obligations et Recommandations		Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité									
								Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars						
<b>et de Fonctionnement des Comités d'Hygiène et de Sécurité du Travail</b>		doivent figurer en premières pages du registre spécial prévu à l'article suivant.		même enceinte que le centre tri qui emploie à lui seul près de 250 personnes		- Effectuer des réunions de comité d'hygiène et de sécurité - - -		SONAGED	CRSE	Néant	Néant						
		<b>Art. 12.</b> : « Les procès-verbaux des réunions du comité et les rapports établis par lui dans les cas prévus à l'article 5 du présent décret sont consignés à la diligence du chef d'établissement sur un registre spécial. Le registre, ainsi que les statistiques d'accidents du travail et de maladies professionnelles sont tenus en permanence à la disposition de l'Inspecteur du Travail du ressort. Ils doivent être également tenus pendant un jour ouvrable, par quinzaine, en dehors des heures de travail, à la disposition des travailleurs de l'établissement qui désirent en prendre connaissance. Si un représentant du personnel au comité constate qu'il existe une cause de danger grave et imminent, il en avise immédiatement le chef d'établissement ou son représentant et il consigne cet avis sur le registre prévu à cet effet. »															
		<b>Art. 14.</b> : « À la fin de chaque année, le chef d'établissement présente au comité d'hygiène et de sécurité du travail un rapport écrit faisant le bilan de la situation générale de l'hygiène et de la															

Références	Obligations et Recommandations	Constats/ Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	sécurité dans son établissement et des actions qui ont été menées au cours de l'année écoulée dans les domaines définis à l'article 5 du présent décret. Lorsque certaines des mesures prévues par le chef d'établissement ou demandées par le comité n'ont pas été prises au cours de l'année concernée par le programme, le chef d'établissement doit énoncer les motifs de cette inexécution en annexe du rapport qu'il présente au comité. <sup>[1]</sup> Ce rapport doit être obligatoirement transmis à l'inspecteur du travail et de la Sécurité sociale du ressort. »								
<b>TOTAL</b>								<b>153 834 00 0</b>	<b>261 518</b>

## NON-TECHNICAL SUMMARY

### ix. Context and rationale for the engagement

The issue of lighting, which accounts for an average of 25% of household electricity consumption, presents a lot of challenges. Indeed, lighting needs are high during peak hours of the electricity network, between 7 p.m. and 11 p.m. It is also at these times that supply is more limited and the most expensive means of production are put into operation. In addition, investments in production capacity are determined by the power requirements at peak times.

With this in mind, an Efficient Lighting program which includes three (03) components (an electrical infrastructure component, an institutional support component and a project management component) has been launched by the AEME in order to reduce the energy consumption of lighting. This is to replace inefficient incandescent lamps, still in use with LED lamps (estimated at about 4.3 million LED lamps). The AEME is part of a dynamic of taking into account the environmental dimension in all its levels of intervention in accordance with ° 07-2023 of June 07, 2023 on the Environmental Code.

To this end, given that the waste of conventional incandescent lamps resulting from the operations of the program will be transported and treated at the level of the Touba landfill site set up by SONAGED, an environmental compliance audit is required on this center to assess its performance and its level of compliance with the applicable E&S requirements in accordance with Senegalese regulations and the rules of the African Development Bank (AfDB) to mitigate key program impacts.

This is how the AEME called on the expertise of the EDE-SEGU group, which specialises in carrying out environmental audits, to carry out the study of the update of the Environmental Audit.

### x. Description of the activities to be audited

The activities to be audited are those related to the Touba landfill site. However, as the centre was not functional at the time of the audit (no activities were carried out there), the only facilities that were observed during the site visit were:

- 3 cells of 1 hectare each;
- 1 leachate retention basin;
- 1 rainwater retention basin;
- 1 administrative building;
- 1 room of the pumping station
- 1 storage area with a diesel tank with a capacity of 10 m<sup>3</sup>
- 1 shed and workshop
- 1 caretaker's lodge
- Mobile equipment
- 1 internal lane linking the main entrance of the CIVD to the RN3 road

Thus, to better optimize the audit, the consultant projected himself into the operation phase by analyzing the requirements with which the CET will have to comply.

### xi. Objective of the audit of the study

The objective of this environmental audit, which is part of the phase 1 efficient lighting program, is to identify and assess the current level of compliance of the Touba TEC facilities and the level of E&S performance, with the provisions of the Law on the Environment Code and the requirements of the Bank's Integrated Safeguard System (ISS), including health and safety aspects, with a view to proposing to the EEA and SONAGED the appropriate measures to be taken to make the necessary improvements and/or compliances during the operation of the TEC.

The specific objectives are to:

- Know the nature of the activities and the characteristics of the site's facilities;
- Analyze the applicable regulations on environmental protection, health and safety;
- Assess the company's strengths and weaknesses and the systems that are in place to manage environmental and safety concerns;
- Carry out a complete diagnosis of the ICPE situation of the site in relation to the regulations for classified facilities, in particular the nomenclature;
- Determine and characterize deviations and requirements applicable to the TEC;
- Propose appropriate measures to ensure that the site meets its environmental and safety requirements and to ensure that it is environmentally and socially sustainable.
- Propose specific actions necessary to meet the requirements of the Bank's ISS and national legislation.
- Propose corrective measures and actions to mitigate potentially significant environmental and/or social risks and impacts associated with the project or existing activities.
- Propose measures to avoid or mitigate any negative environmental and social risks or impacts potentially associated with the project.

### **xii. Methodology adopted**

The E&S performance audit was conducted as follows:

- Interviews with the head of the CET to have a better understanding of the organization and functioning of the activities;
- Development of an audit questionnaire;
- The use of the administrative and technical documents available on the site as well as any useful information for the proper performance of the audit mission;
- An inspection visit to the site and the recording of audit findings, with a focus on the new facilities that have been the subject of this new audit;
- An inspection visit to the external environment of the site and the consultation of nearby residents (the neighbourhood) in order to assess the state of the cohabitation;
- The identification of the main sources of impact on the environment and on the safety of people to follow up on the various inspection and maintenance visits;
- The analysis of audit findings in terms of compliance (satisfaction of one or more of the requirements of the audit framework) or non-conformities, which may be either major (absence or inefficient application of one or more elements required by the audit framework) or minor (deviations in the practices implemented by the company on the site (inadequacy) but not calling into question the response to one or more of the requirements of the audit framework);
- The formulation of corrective measures for deviations and improvement of positive aspects with a view to bringing the site into line with national requirements.

### **xiii. Audit Repository**

The aim is to present the regulatory framework that has served as an environmental audit benchmark:

- The provisions of Law No. 2023-15 of August 02, 2023 on the Environmental Code;
- The regulation of classified facilities, in particular the Senegalese ICPE nomenclature of 2007
- Decree No. 94 244 of 7 March 1994 establishing the Occupational Health and Safety Committee; etc.

- Article 14 of Decree No. 2006-1252 of 15 November 2006 laying down the minimum requirements for the prevention of certain physical environmental factors
- Act No. 97-17 of 1 December 1997 on the Labour Code and its implementing decrees.
- Law No. 2008-43 of 20 August 2008 on the Urban Planning Code.
- Law No. 2009-23 of 8 July 2009 on the Construction Code and its implementing decree (Decree No. 2010-99 of 27 January 2010).
- Law 2011-01 of 24 February 2011 on the Telecommunications Code
- Law No. 2013-10 of 28 December 2013 on the General Code of Local Authorities
- Law No. 83-71 of 5 July 1983 on the Hygiene Code.
- Law No. 2002-30 of 24 December 2002 on the Highway Code
- Law 2021-44 of 31 December 2021 on radiation protection for radiological risks
- Law No. 2009-24 of 8 July 2009 on the Sanitation Code
- Decree No. 2006-1260 of 15 November 2006 on the conditions of ventilation and sanitation of workplaces;
- Decree No. 2006-1249 of 15 November 2006 laying down the minimum safety and health requirements for temporary or mobile construction sites;
- Decree No. 2006-1250 of 15 November 2006 on the circulation of vehicles and machinery within companies;
- Decree No. 2006-1251 of 15 November 2006 on work equipment
- Decree No. 2006-1255 of 15 November 2006 on the legal means of intervention of the Labour Inspectorate in the field of Health and Safety at Work
- Decree No. 2006-1256 of 15 November 2006 laying down the obligations of employers in terms of safety at work
- Decree No. 2006-1259 of 15 November 2006 on occupational safety signalling measures
- Decree No. 2006-1261 of 15 November 2006 laying down general health and safety measures in establishments of all kinds
- Decree No. 94-244 of 7 March 1994 laying down the procedures for the organisation and operation of occupational health and safety committees
- Senegalese Wastewater Discharge Standard NS 05 061
- Senegalese standard for the discharge of atmospheric pollutants NS 05 062.

In addition, in this analysis, the AfDB's Operational Safeguard Guidelines that are applicable to the TEC were also taken into account. These are:

- **Operational safeguard 1:** Assessment and management of environmental and social risks and impacts
- **Operational safeguard 2:** Conditions of employment and working
- **Operational Safeguard 3:** Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management
- **Operational Safeguard 4:** Community Health, Safety and Security
- **Operational Safeguard 5:** Land acquisition, restrictions on access and land use, and involuntary resettlement
- **Operational safeguard 6:** Conservation of habitats and biodiversity and sustainable management of living natural resources
- **Operational safeguarding 8:** Cultural heritage

- **Operational Safeguard 10:** Stakeholder Engagement and Information Dissemination

#### **xiv. Basic conditions of the receiving environment**

The CET is located in the commune of Touba Mosquée, which is part of the department of Diourbel. The immediate vicinity of the CET is made up of:

- To the south by the RN3 national road and the ONAS;
- To the north by agricultural land belonging to the locality of Pol;
- To the east by the village of Kadd Balodji;
- To the west by the locality of Tindodi.

#### **The physical environment**

The relief of the audit area is established on a low sandy plateau with an average altitude of 44 metres. The climate is of the Sudano-Sahelian type and is characterized by a hydrogeological diversity marked by the presence of several groundwater tables. In terms of geomorphology, the audit area is located in the Senegalese-Mauritanian sedimentary basin, dating from the secondary and tertiary periods. Hydrogeology is noticeably diverse with several groundwaters, each characterized by specific depths and qualities.

#### **The biological environment**

In the audit area, vegetation is scarce and strongly altered due to harsh climatic conditions, including prolonged periods of drought and the influence of harmattan. Frequent bush fires, often caused by uncontrolled agricultural and pastoral activities, exacerbate plant degradation. Rapid urbanization is also contributing to the loss of natural habitats. On the site, there are shrubs such as the nguer (*Guiera Senegalensis*) and thorny trees mainly represented by forest species such as Kad (*Faidherbia albida*), sump (*Balanites Aegyptiaca*) and singue (*Acacia radiana*).

#### **The socio-economic framework**

On the socio-economic level, the audit area is mainly driven by trade and crafts, particularly in the informal sector in urban areas. In rural areas, rain-fed agriculture is predominant, with groundnuts as the main crop generating significant cash income. The socio-economic framework of the area is strongly influenced by the interweaving of religion and economy. The holy city also attracts several national economic projects, such as the Thiès-Touba toll highway, the longest in Senegal. The Grand Magal<sup>2</sup> of Touba plays a crucial role in the local economy, generating significant income for traders, transporters and herders. Touba is now a crossroads city where millions of people converge for various reasons, thus reinforcing its status as a nerve and economic center. Given the lack of housing around the site, no economic activity has been observed in its immediate environment.

#### **xv. Public consultation**

It appears from meetings with stakeholders (Technical Services, local and administrative authorities, local populations) that the construction of the CIVD which houses the CET has been on hold since 2020 for financial reasons. As far as the concerns expressed by the latter are concerned, they are essentially:

- The TEC geomembrane is in a state of deterioration;
- The galloping urbanization in the commune of Touba Mosque;

---

<sup>2</sup> The Grand Magal of Touba, the most important religious festival of the Mouride Muslim brotherhood of Senegal, brings together each year nearly three (3) million pilgrims from other regions of Senegal, neighboring countries, and even Europe, Asia and America

- Non-involvement of the region's decentralised services;
- Nature of materials, health risks;
- The non-functionality of the CET which must accommodate incandescent lamps.

In response to the concerns raised, a series of recommendations were made, namely:

- Program solutions for the completion of the work of the DIC and NCCRs
- Ensure the establishment of a buffer zone around the DIC
- Involving the decentralised technical services
- Make the necessary declarations if there are construction sites
- Comply with environmental standards for the installation of the CET, environmental code, hygiene code, urban planning code, etc.
- Recover and recycle the metal contained in lamp sockets;

#### **xvi. Observation and analysis of the measures of the requirements and measures to be put in place**

In this table below, the various findings and risks noted during the audit and the main measures are presented. However, as the CET is not functional at the time of the audit, the compliance measures established are projected during the operation phase of the TEC.

**Table 1: Findings and compliance actions**

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Law on the Environmental Code	<b>Article 16.</b> For the protection of the environment, duties, fees and parafiscal taxes are established to be borne by the operators of classified installations or any person who carries out a regulated activity with an environmental impact	No activities are currently carried out at the level of the TEC. However, the CET will have to comply with them when continuing activities	- Risks of being sanctioned by the competent authority - Risk of failure to manage the impacts of its facilities on the environment, occupational health and safety problems	Report all classified facilities at the level of the competent authority	- ICPE update application file	SONAGED	CRSE	2 000 000	3 400
<b>Waste management</b>									
	<b>Article L69:</b> "Environmentally sound waste management is inspired by the following principles: the principle of priority to prevention and reduction; - the principle of the hierarchy of waste treatment methods, which consists of favouring reuse, recycling, energy recovery and disposal in order; the principle of proximity; the principle of extended producer responsibility. »	No activities are currently carried out at the level of the TEC. However, the waste that will be taken care of by the CET must comply with the articles relating to waste management	- Deterioration of the living environment by solid waste Risks of degradation of environmental quality	- Put waste in specific bins Ensure waste disposal in accordance with requirements	- Storage Mode Compliance Waste Treatment Compliance	CRSE	1 000 000	1 700	

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	<p><b>Article L 70:</b> "Any person who produces or holds waste must manage it himself, in accordance with the order of priority for treatment. However, this order may be modified under special conditions. The provisions of this article do not apply to household and similar waste.</p> <p><b>Article L71.</b> "The disposal or any other treatment of waste is subject to the prior authorisation of the Minister for the Environment."</p> <p><b>Article 74.-</b> The burial of waste may be carried out only after authorization from the Minister for the Environment, who lays down technical requirements and special rules to be observed.</p>	<p>Waste that will be generated by the operation of the TEC must be managed in accordance with this article</p> <p>The CET should be authorised by the Ministry of the Environment before the waste is disposed of</p>							

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Chapter III.- Waste prevention and management Section 2. Hazardous waste	<b>Article 75.</b> "The Minister for the Environment shall authorise the methods of managing hazardous waste and ensure their control and monitoring, in conjunction with the competent technical services."	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The CET has a retention basin for leachate from the cells. These leachates must be managed in accordance with these provisions.</li> <li>- The quality of the geomembranes present in the cells and the rainwater and leachate retention basins must be analysed before any discharge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Groundwater pollution</li> <li>- Environmental degradation</li> <li>- Ensure that the quality of the geomembranes installed on site meets the required standards</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact the Ministry of the Environment to obtain the authorization</li> <li>- Geomembrane Quality Study Report</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Document attesting to the authorization of the Ministry of the Environment</li> </ul>	SONAGED	CRTS	Nothingness	Nothingness
	Article 77. "The producers or holders of hazardous waste shall ensure the treatment of it themselves or through approved bodies."								
<b>Internal Operations Plan</b>									
	<b>Article 94.</b> "The operator of any classified installation subject to authorisation shall be required to draw up an internal operation plan to ensure the alerting and assistance, in the event of a disaster or threat of a disaster, the evacuation of personnel and the means of circumscribing the causes of the disaster."	The internal operation plan has not yet been completed. The hazard study will have to be followed by an internal operation plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Important Human damage in the event of fire, explosion</li> <li>- My control of a given disaster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setting up a POI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- POI document available</li> </ul>	SONAGED	CRTS	6 000 000	10 200
<b>Noise</b>									

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Law No. 2023-15 of 02 August 2023 on the Environmental Code  CHAPTER VIII Noise pollution	Article 142. "Noise pollution, limit values, measurement systems and means of controlling noise emissions shall be fixed by decree"	As the activities are currently at a standstill, no noise pollution has been observed. However, the continuation of the work as well as the operation of the CET will generate noise pollution (traffic of machinery, operation of the generator, etc.) which must not exceed the limits laid down	- Risk of hearing impairment - Risk of disturbing the peace and quiet of the neighbourhood - Risk of deafness in the long run	- Carry out noise measurement campaigns - Equip and require the wearing of appropriate PPE (eardrum protectors) in places that are too noisy and exceed the standard - Cover the generators - Maintenance of rolling stock	- Results of noise measurements - Visual verification of the effectiveness of the wearing of noise-cancelling headphones - Visual verification of the machine maintenance report	SONAGED	CRTS	10 000 000	17 000
<b>Pollution de l'Air</b>									
Environmental Code  Chapter II.- The fight against air pollution	Article 165. "The operators of classified installations shall declare their emissions annually under the conditions set by order of the Minister for the Environment, notwithstanding the regular control of the agents of the Environment Department"	No air pollution was observed on the site because the CET is in SQ due to lack of funds due to an underestimation of the costs related to the construction. However, the	- Cardiovascular diseases - Exposure of personnel to unpleasant odours	- Water the areas where machinery is trafficked regularly - Limit the speed at which	- Machinery maintenance sheets - Visual inspection	SONAGED	CRSE	20 000 000	34 000

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
		operation of the vehicles and machinery of the TEC will be a source of dust and GHG emissions which must be taken care of in accordance with the provisions of this chapter		machines are driven - Maintain the machines regularly - Setting up a system for collecting malodorous emissions	- Number of waterings/month				
<b>Soil and subsoil degradation</b>									
	Article 174. "The following are prohibited: - all spills, direct or indirect deposits of solid or liquid substances likely to pollute or degrade the soil or subsoil; - any toxic liquid or solid industrial waste that may lead to and/or	- No substances likely to pollute the soil were observed on the site.	- Soil and subsoil pollution - Destruction of soil texture	- Setting up clean-up kits - Install used oils in sealed areas	Visual inspection Record of Test Results		CRSE		

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	the degradation of the soil and subsoil; - any extraction of sand in unauthorized areas; - any anthropogenic activity contributing to soil erosion and/or soil degradation; - any burial likely to result in contamination of the soil and/or subsoil.	- The operation of the CET will have to take this article into account		- Regularly test water				5 000 000	8 500
<b>WASTEWATER / RAINWATER</b>									
Sanitation Code	<b>Art L3:</b> "Any system for the evacuation of domestic wastewater and runoff water must be equipped with a device established in accordance with the provisions of the Urban Planning Code and the Hygiene Code. The maintenance of the structures, particularly up to the upstream of the junction box, if any, is the responsibility of the building owners. The installation of a device to prevent the rise of odours is mandatory. »	Toilets with septic tanks are built for the CET administration building. However, these are not functional. A rainwater collection basin from the cells was observed on the site.		- Install watertight septic tanks - Collaborate with an approved service provider for wastewater management - Carry out a septic tank emptying period - Implement a good rainwater drainage system - Carry out a diagnosis of the existing pools	- Waste water dispatch slip - Visual inspection	SONAGED	CRSE	20 000 000	34 000
Sanitation Code	<b>Article L20</b> "When no public sewer is available within sixty metres of the place where domestic wastewater is produced or when the place cannot be connected by gravity to the public sewer network because it comes up against significant technical obstacles duly justified, an exemption from connection may be granted as soon as the property can be equipped with an autonomous sanitation installation receiving all domestic wastewater, in accordance with the provisions of the regulations and standards in force in Senegal. »	The CET provides for the collection of rainwater by a collector and directed by gravity to the irrigable areas in the vicinity. These articles are to be taken into account when it is put into operation							

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Sanitation Code	<b>Article L40</b> "Any rainwater drainage collection system must allow, at the end of a rainfall, the effective evacuation of runoff water without causing the immersion of other public or private places, near or far".			in order to correct the deterioration caused by the cessation of work					
Law No. 83.71 of 5 July 1983 on the Hygiene Code	<p><b>Article L.18 :</b> The following are prohibited:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mixing faeces or urinary matter with household waste;</li> <li>- Any sewer connection to a storm water collector;</li> <li>- Any installation of urinals and latrines in homes that does not comply with the standards prescribed by the regulations in force.</li> </ul> <p><b>Article L.22:</b> "It is forbidden to throw wastewater, to deposit urine and excrement on the public highway"</p> <p><b>Article L.30 :</b> the premises and surroundings of industrial and commercial establishments must not be unhealthy. The disposal of waste water must be carried out in accordance with the regulations in force and specific to each industry.</p>								

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Decree No. 2006-1261 of 15 November 2006 laying down general health and safety measures in establishments of all kinds	<p><b>Article 3:</b> "Workplaces and premises assigned to workers must be sheltered:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- water, in particular rain or flooding;</li> <li>- any emanation or source of infection from, in particular, pits, cesspits, sumps, sewers or stagnant water. »</li> </ul> <p><b>Article 37:</b> "Black water, whether or not it is loaded with solid matter from toilets, must be evacuated in accordance with health rules.</p> <p>Each toilet must be provided with a sufficient quantity of clear and hygienic water.</p> <p>Soap must be made available to employees.</p> <p>Toilets must be kept in a state of constant cleanliness; They should be cleaned at least once a day. »</p>								
<b>WASTE HYDROCARBONS AND OILS</b>									
	<p><b>Art. 12</b> "The leak test of the installation shall be the subject of a report signed by the installer and sent to the Ministry of the Environment and Classified Establishments before the tank is put into service."</p> <p><b>Art. 15</b> "The following shall be kept as first means of fire rescue and for absorbing liquids accidentally spilled in visible and easily accessible places: boxes of sand held in a loose state with spraying</p>	<p>The attestation document is not available at this time</p> <p>No rescue means were observed on the site. The CET will have to put in place the emergency means</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risks of sanction by the competent authority</li> <li>- Risks of failure to control environmental impacts in the event of a spill or incident on diesel storage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implement safety instructions (the Hazard Code, the Matter Code, e Hazard pictogram)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual inspection of the display of safety instructions</li> <li>- Visual inspection of the conformity of</li> </ul>	SONEGED	CRSE	20 000 000	34 000

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	shovels; appropriate fire extinguishers for different types of fires (hydrocarbon fires, dry fires, electrical fires, etc.) »		- Risks of rapid fire spread in the event of a fire - Explosion risks - The risks of chemical toxicity of hydrocarbons - Ecotoxic risks	- Implement flammable gas detectors - Train and provide adequate PPE to workers working in this area	- Visual check for the existence of flammable gas detectors - -	-			
	<b>Art. 16</b> "The operation and maintenance of the depot must be ensured by a responsible employee. A written instruction must indicate the terms of maintenance, the action to be taken in the event of an accident or incident and the way to warn the personnel. This instruction must be permanently and visibly displayed near the depot"	No instructions were observed near the depot. The CET will have to comply with it before it is put into operation							
<b>Ministerial Order No. 3164-MEPN-DEEC-DEC dated May 21, 2003, regulating the operation of a maintenance and repair activity for vehicles and motor vehicles and an area reserved for the parking of empty tankers for the transport of hydrocarbons</b>	<b>Art. 8</b> "Open fires are prohibited in areas where explosive atmospheres may appear. These zones must be demarcated and the ban on open fires must be clearly displayed. Arrangements must be made so that any outbreak of fire can be quickly combated. In particular, buckets and crates of loose sand with spraying shovels should be distributed throughout the room, in easily accessible and clearly visible places.— buckets and boxes of loose sand with shovels; portable fire extinguishers of a standardised type adapted to the risks; at least one hydrant or hydrant located near the main access to the workshop. This equipment must be kept in good working order. »	The CET will have to comply with it before it is put into operation							

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Order No. 009311 of 05-10-2007 on the management of waste oils	<b>Article 3, paragraph 1</b> "It is forbidden: 1. to let waste oil flow in any place where it may pollute the environment, in particular in or on the ground, in surface water or groundwater, in sewers, pipes or collectors"	The mechanical workshop contains no elements, only a parking lot for vehicles is present a few meters from the workshop. The maintenance of the TEC's machinery and vehicles will generate used oil. The CET will have to comply with it before it is put into operation.		- Contract with a licensed service provider for its recovery and disposal. - Pollution risks and environmental degradation	- Dispatch slip - Visual inspection	SONAGED	CRSE	7 000 000	11 900
Order No. 009311 of 05-10-2007 on the management of waste oils	<b>Article 6</b> , "Holders must: - either hand over their used oils to approved collectors, - or transport used oils themselves with a view to handing them over to approved eliminators in accordance with Article 8; - or ensure the disposal of the waste oils they produce themselves under conditions in accordance with the provisions of this Decree after having obtained an approval as provided for in Article 8. »								
Order No. 009311 of 05-10-2007 on the management of waste oils	<b>Appendix 2</b> "Any company that produces an annual quantity of 500 litres of waste oil shall keep a register called the "green register", the model of which shall be drawn up by the DIREC and shall allow it to be consulted by the DIREC at any time". Note: The model register is presented in the annex to the said decree.	This information is not available at this time							
<b>ATMOSPHERIC DISCHARGES</b>									

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Decree No. 2006-1260 of 15 November 2006 on the conditions of ventilation and sanitation of workplaces	<b>ARTICLE 2:</b> "The ventilation measures, defined in the appendix, must preserve the safety and health of workers. The atmosphere of the premises must, in particular, be free of odours that interfere with breathing, condensation and dangerous, unhealthy or annoying pollutants in the form of vapours, gases and dust. »	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The administrative building of the CET is well ventilated.</li> <li>- As far as odours are concerned, the provisions of this article must be respected when the CET is put into operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risks of cacosmia (headache, irritation, dizziness, coughing, etc.) for workers exposed to persistent odour nuisances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carry out regular maintenance of vehicles and machinery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipment maintenance sheet</li> <li>- Visual impaction</li> </ul>	SONAGED	CRSE	8 400 000	14 280
<b>OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY</b>									
Act No. 97-17 of 1 December 1997 on the Labour Code	<b>Articles 171-172:</b> "The employer must ensure that the workplaces, machines, equipment, substances and work processes under his control do not present a risk to the health and safety of workers by means of technical measures, the organization of occupational medicine or the organization of work." "When measures taken under Article L.171 are not sufficient to guarantee the safety or health of workers, individual protection measures against occupational risks must be implemented. Where these personal protective	<p>The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risks of accidents/incidents</li> <li>- Wound</li> <li>- Death</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equip workers with PPE adapted to working conditions and ensure that they are worn</li> <li>- Setting up adapted EPCs</li> <li>- Carry out regular maintenance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual inspection</li> <li>- Equipment maintenance sheet</li> <li>- PPE delivery note</li> </ul>	SONAGED	CRSE	10 000 000	17 000

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	measures require the use of appropriate equipment by the worker, the equipment shall be provided and maintained by the employer. In this case, no worker shall be admitted to his or her workstation without his or her Personal Protective Equipment".			of vehicles and machinery					
Decree No. 2006-1258 of 15 November 2006 laying down the missions and rules of organisation and operation of Occupational Health Services	Art. 29 "In each workshop, construction site or department where dangerous work is carried out, a member of the personnel must have received the necessary instruction to give first aid in the event of an emergency. These provisions are recorded in a document made available to the Labour and Social Security Inspector of the jurisdiction. »	- The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation	- Risks of accidents/incidents - Injury - Death	- Provide first aid equipment	- Visual inspection	SONAGED	CRSE	700 000	1 190
Decree No. 2006 – 1250 on the circulation of vehicles and machinery within the enterprise	Art. 2. "The employer must establish a traffic plan and rules in the company concerning, in particular: Vehicles and mobile machinery (definitions in the appendix), whatever their nature, whether or not they are motorized; - People who could be endangered by these vehicles or machines. »  Art. 3. "The use of the vehicles or machinery referred to in the preceding article must be organised in such a way as to avoid any risk, in particular, of collisions:	- The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation	- Risks of collision - Risk of collision	- Implement a security plan	- Visual inspection	SONAGED	CRSE	5 000 000	8 500

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Between vehicles or machines;</li> <li>- Between these, work equipment or other facilities;</li> <li>- Between them, workers or any other person. »</li> </ul> <p><b>Art. 4.</b> – 'Traffic lanes and, in particular, traffic, loading and unloading, waiting and parking areas, must have appropriate dimensions, in particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The size of the vehicles and machinery;</li> <li>- The size of the loads transported and handled;</li> <li>- Traffic characteristics (alternating or one-way traffic, density of traffic flows, etc.).</li> </ul> <p>These lanes and areas must be bordered by a visible line or border. They must be equipped with signage in accordance with the Highway Code. Failing this, specific signage, in accordance with the provisions relating to safety signage in the workplace, must be put in place.</p> <p>These lanes and areas must be kept free of congestion. Their floors must be of appropriate strength, sufficiently smooth, free of holes, bumps and excessive slopes. »</p>								

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
DECREE No. 2006-1251 of 15 November 2006 on work equipment.	<b>Art. 5.</b> – "Work equipment must be: ► Robust construction; ► Adapted to the operating constraints to which they are subjected; ► Appropriate to the tasks to be carried out so that the health and safety of workers is guaranteed. »	The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risks of accidents/incidents</li> <li>- Injury</li> <li>- Death</li> <li>- </li> <li>- </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensure that work equipment is adapted to the operating constraints to which it is subject</li> <li>- Ensure that the passages between work equipment are, at least, 80 cm wide</li> <li>- Prohibit the restart of dangerous moving parts until the guard is placed in the effective position</li> <li>- Equipping machines with</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual inspection</li> <li>- Number of equipment-related accidents recorded/month</li> </ul>	SONAGED	CRSE	5 000 000	8 500
	<b>Art. 6.</b> – "The work equipment must be set up or installed in such a way that: ► Their stability is assured; ► Production, adjustment, cleaning, maintenance, etc., can be carried out without excessive effort and without danger; ► The passages between these work equipment must be at least 80 cm wide.								
	<b>Art. 15.</b> – "The interlocking device must: ► Shut down the hazardous parts so that workers are not at risk of injury. ► Prohibit the restart of dangerous moving parts until the protector is placed in an effective position; ► Be at a distance from the hazardous area so that workers can work safely. »	The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation							
		The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation							

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	<p><b>Art. 24.</b> – "When a work facility includes several workstations or intervention stations. Each of these stations must be equipped with a stop control. This order must make it possible to obtain, depending on the risk incurred, the shutdown of all or part of the equipment. The stop command must take precedence over the start commands. »</p> <p><b>Art 25</b> "Each machine must be equipped with as many emergency stop devices as necessary. At a minimum, an emergency stop is required. These devices must make it possible to eliminate dangerous situations that are likely or are occurring, by stopping the machine by an optimal deceleration of its moving parts. The emergency stop order must take precedence over all other orders. »</p> <p><b>Art. 26.</b> "- Emergency stop devices must be clearly identifiable and easily accessible. They should be an eye-catching red or yellow color. Machines for which an emergency stop device could not reduce the time to obtain the normal stop, portable machines and hand-guided machines are not subject to the provisions of the preceding paragraph. »</p>	<p>The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation</p>		<p>emergency stop devices - Etc.</p>					

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Decree No. 2006 – 1252 of 15/11/2006 laying down the minimum requirements for the prevention of certain physical environmental factors	<p><b>Art. 3.</b> - Workplaces and premises assigned to workers must have, as far as possible, sufficient natural light and must be equipped with adequate artificial (electric) lighting, in order to guarantee workers a good vision. General lighting must be supplemented, if necessary, by localized lighting of each workstation.</p> <p><b>Article 4:</b> "The lighting of work areas must be designed and carried out in such a way that the level of lighting is adapted to the nature and precision of the work to be carried out and that it is not the cause of any visual fatigue and the resulting ailments. Especially:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the lighting values of the work areas adjacent to them must be between close relatives. In the same room, the value of the illumination must be equal, at least, to one fifth of the value of the illumination of the work area</li> <li>- the quality of the lighting must allow a correct perception of colours and shapes, in relation to the activity carried out;</li> <li>- workers must be protected against glare phenomena due, for example, to the sun, artificial light sources, surfaces with high luminance or excessive luminance ratios between neighbouring surfaces;- light</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Failure of site monitoring during the night hours</li> <li>- Risks of electrocution/electrification related to the installation defect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Putting lighting throughout the site</li> <li>- Properly securing electrical conductors and electrical installations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual inspection</li> <li>- Number of electrocution /electrification related to electrical installations</li> </ul>	SONAGED	CRSE	7 000 000	11 900

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	<p>fluctuation phenomena: stroboscopic effects, which are due in particular to the poor condition or poor maintenance of certain lamps, must be deleted;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Workstations must be protected from direct sunlight. »</li> </ul> <p><b>Art. 9.</b> - Workplaces must have emergency lighting. It must ensure ambient lighting to ensure good visibility of obstacles and, possibly, the evacuation of people in the event of an accidental interruption of normal lighting. This emergency lighting must guarantee an illumination level of at least five lux. Lighting devices must be properly cleaned and maintained.</p> <p><b>Art. 7.</b> – "The electrical conductors that supply the lighting, as well as the lighting fixtures, must be firmly fixed, in order to avoid their deterioration and the risks of electrification, or even electrocution, that could result. They must be placed in ducts or ducts. »</p>								
Decree No. 2006 – 1254 of 15/11/2006 relating to the manual handling of loads	Article 8: "Article 8 sets the maximum weights allowed according to gender (male/female, age) and for pregnant women. Within the meaning of this article, it is forbidden for a single worker (over 18 years of age) to carry, push or drag a load of more than 50 kg (carrying a load) and 80 kg (wheelbarrow). For	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Musculoskeletal disorders</li> <li>- (Sprain, Muscle strain, etc.)</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide equipment to ensure the transport of loads that exceed the normal weight</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual inspection</li> <li>- Number of MSD cases/year</li> </ul>				

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	women, this load is 15 kg, and for pregnant women, 5 kg exceptionally (carrying the load) and 40 kg (wheelbarrow).			that a worker can carry (forklifts, etc.) - Avoid manual handling as much as possible - Implement manual handling instructions		SONAGED	CRSE	10 000 000	17 000
Decree No. 2006-1260 of 15 November 2006 on the conditions of ventilation and sanitation of workplaces	<b>ARTICLE 2</b> "The ventilation measures, defined in the annex, must preserve the safety and health of workers. The atmosphere of the premises must, in particular, be free of odours that interfere with breathing, condensation and dangerous, unhealthy or annoying pollutants in the form of vapours, gases and dust".	- The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation	- Risks of lung infection - Risks of cacosmia (headaches, irritation, dizziness, coughing, etc.) for workers exposed to persistent odour nuisances	- Regularly arrogate the areas of traffic of machinery that are not paved - Treat waste in such a way as to reduce its odour nuisance -	- Visual inspection - Number of cases of dust and/or odour nuisance illnesses/year	SONAGED	CRSE	2 000 000	3 400

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Decree No. 2006-1261 of 15 November 2006 laying down general health and safety measures in establishments of all kinds	<b>Article: 12</b> "The employer must provide each beneficiary with two complete work clothes per year, adapted to the size of the latter, free of charge. The first outfit is provided within fifteen days of hiring. Each outfit, consisting of at least two pieces, a skirt or trousers and a shirt, must be adapted to the size of the worker and his or her activity. »	- The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation	- Risks of poor hygiene - Risks of contamination of workers	- Provide each worker with 2 outfits adapted to the size /year	- Number of Outfits per Employee - Visual inspection	SONAGED	CRSE	1 764 000	2 998
Decree No. 2006-1261 of 15 November 2006 laying down general health and safety measures in establishments of all kinds	<b>Article 15</b> "The employer must make changing rooms available to his staff, when all or part of them are normally required to modify their clothing for the performance of their work. Changing rooms should be sufficiently spacious and properly ventilated. The clothes that are deposited there must be able to dry there. Their floors and walls must be easy to clean. They must be kept in a constant state of cleanliness and cleaned at least once a day. Separate changing rooms must be provided for male and female workers. The changing rooms will be equipped with a sufficient number of seats, such as benches, chairs, stools and individual lockers. »	- The construction of changing rooms has begun at the site. However, the result obtained must comply with the provisions defined in the article	- Lack of privacy for the staff, especially for the ladies who are forced to fall back into the toilets	- Ensure locker rooms meet standards	- Visual inspection	SONAGED	CRSE	2 000 000	3 500

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Decree No. 2006-1261 of 15 November 2006 laying down general health and safety measures in establishments of all kinds	<p><b>Article 19</b> "It is forbidden to allow workers to take their meals at their workstations.</p> <p>In establishments where at least fifteen workers wish to bring their meal and eat it on the spot, the employer must provide them with a refectory offering all the guarantees of hygiene.</p> <p>This room must not communicate directly with the work premises. It must be spacious enough and properly ventilated. It must be effectively insulated from excessive heat due to solar radiation. The temperature must be suitable.</p> <p>Its floors and walls must be easy to clean. »</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risks of eating without washing your hands.</li> <li>- Risks of contamination by germs;</li> <li>- Inconvenience on the work area</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Set up a refectory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual inspection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SONAGED</li> </ul>	CRSE	1 500 000	2 550
Decree No. 2006-1258 of 15 November 2006 laying down the missions and rules for the organisation and operation of medical services	<p><b>Article 1.</b> – "Public and private establishments of all kinds where workers are employed within the meaning of Article 2 of the Labour Code are subject to the provisions of this Decree and the orders adopted for its application."</p> <p><b>Art.2.</b> – "Occupational Medicine services are provided by one or more doctors who take the name of "occupational physician" and whose role, essentially preventive, consists in preventing any deterioration in the health of workers as a result of their work, in particular by monitoring occupational hygiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risks of work-related diseases not detected in time</li> <li>- Risks of fattening of a person unfit to work in a CET</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- To provide workers with a fattening medical examination and an annual medical examination</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Record of fattening medical visits</li> <li>- Record of annual medical visits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SONAGED</li> </ul>	CRSE	1 470 000	2 499

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	conditions, risks of contagion and the state of health of workers."								
Decree No. 2006-1258 of 15 November 2006 laying down the missions and rules for the organisation and operation of occupational health services	"All employees must undergo a medical examination at least once a year, in order to ensure that they remain fit for the job they are occupied. This examination shall include at least: -A clinical examination; - A chest X-ray examination, by a radiologist, and a urinalysis for albumin and sugar. »	The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation							
Decree No. 2006-1256 of 15 November 2006 laying down the obligations of employers in terms of safety at work	Art. 9. : "The employer must: - Have an assessment of occupational safety and health risks, including those concerning groups of workers at particular risk; - Determine the protective measures to be taken and, if necessary, the protective equipment to be used; - Maintain a list of work activities; - To draw up reports on occupational accidents suffered by workers. »	- The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation	- Risks to worker safety	- Implement a detailed assessment of the risks associated with each workstation -	- Workstation Risk Assessment Document - SONAGED	CRSE	Nothingness	Nothingness	Nothingness

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
Interministerial Order No. 5945 M.INT-P.C. of 14 May 1969 instituting safety rules against the risks of fire and panic in establishments open to the public	Article 11 "The employer shall take appropriate measures to ensure that workers in external establishments working in his establishment receive adequate information concerning the prevention of occupational risks."	- The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-compliance with the rules of conduct and safety of the site by the external establishments involved in the CET</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform the external establishments involved in the CET on the rules of conduct and safety to be respected within the site</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Form signed by the external establishments involved in the CET attesting that they are informed of the rules of conduct and safety to be adopted within the site</li> <li>-</li> </ul>	SONAGED	CRSE	Nothingness	Nothingness
MINISTERIAL DECREE No. 4233 MEPNBRLA-DEEC dated 7 May 2010 authorising the opening and operation of a dangerous, unhealthy or inconvenient establishment,	<b>10.5 Fire-fighting resources:</b> "The establishment shall be equipped with appropriate equipment, the nature and number of which must be proportionate to the risks presented by the installations. This equipment consists of fixed and mobile equipment adapted to the fires to be fought, checked periodically. A fire network is meshed and can be sectioned throughout the production site, including at the coal storage area. It has a minimum of 4 standardised fire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risks of non-control of a fire or the start of a fire</li> <li>- Risks of significant human and economic damage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Providing firefighting resources</li> <li>- Conduct fire suppression simulations annually once a year</li> <li>- View product SDS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual inspection</li> <li>- Number of simulations/year</li> </ul>	SONAGED	CRSE	8 000 000	13 600

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
<b>classified in the 1st class. (EC No. 5327)</b> <b>Article 10. - Prevention of fire and explosion risks.</b>	hydrants, with a unit flow rate of 60 m <sup>3</sup> /h under a pressure of 1 bar. It must be able to deliver 120 m <sup>3</sup> /h simultaneously. A network of armed fire hoses, in accordance with current standards, is installed throughout the site. Each hose must be equipped with sufficient lengths of hose. In addition, dry columns will be installed at the level of the administrative buildings. Fire extinguishers appropriate to the risks involved are also available on the site in sufficient numbers. »								
	<b>10.6 Fire detection - alarm devices:</b> "The operator shall have, in the buildings, fire and smoke detection systems covering risk areas, which shall trigger in the event of the detection of a fire: - in the control room, an alarm and a location of the area concerned: - an audible alarm signal audible from any point in the installation concerned for the entire time necessary for evacuation. This system must also be able to be operated manually by judiciously distributed controls. »	The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation							
<b>Best practices</b>	"Fire extinguishers should be installed at a height of 1.20 m from the ground	The provisions of this article must be							

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	ideally so that it is clearly visible at all times, and easily accessible."	respected when the CET is put into operation							
Best practices	Display SDSs for products stored at storage areas								
Best practices	<b>Labor Code: Art. R. 4141-9:</b> "When a worker resumes his activity after a work stoppage of at least twenty-one days, he or she shall benefit, at the request of the occupational physician, from the safety training provided for in this chapter."	The provisions of these articles must be respected when the CET is put into operation							
<b>DECLARATIONS ADMINISTRATIVES</b>									
Law No. 97-17 of 1 December 1997 on the Labour Code	<b>Article L174:</b> "Inform the Inspector of Labour and Social Security in writing of the use of processes, substances, machines or equipment specified by the regulations and resulting in the exposure of workers to occupational risks in the workplace"	- The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation		- Establish a health and safety committee - Risk of sanctions related to non-compliance with the rules enacted	- Copy of the document sent to the labour inspectorate - Minutes of the Health and Safety Committee meeting				
Decree No. 94-244 of 7 March 1994 laying down the procedures for the organisation and operation of the Occupational Health and Safety Committees	<b>Art. 11.:</b> The occupational health and safety committee draws up with the employer the list of dangerous products and substances as well as the list of actual or potential risks. The lists must appear on the first pages of the special register provided for in the following article.  <b>Art. 12.:</b> "The minutes of the meetings of the committee and the reports drawn up	- The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation, which will be on the same premises as the sorting centre, which alone employs nearly 250 people			SONAGED	CRSE	Nothingness	Nothingness	Nothingness

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	<p>by it in the cases provided for in Article 5 of this decree shall be recorded at the diligence of the head of the establishment in a special register.</p> <p>The register, as well as the statistics of accidents at work and occupational diseases, are kept permanently at the disposal of the Labour Inspector of the jurisdiction. They must also be kept for one working day, every fortnight, outside working hours, at the disposal of the workers of the establishment who wish to examine them. If a staff representative on the committee finds that there is a cause of serious and imminent danger, he or she shall immediately notify the head of the establishment or his or her representative and record this opinion in the register provided for this purpose. »</p> <p><b>Art. 14.:</b> "At the end of each year, the head of the establishment shall submit to the occupational health and safety committee a written report taking stock of the general health and safety situation in his establishment and the actions that have been carried out during the past year in the areas defined in Article 5 of this decree.</p> <p>When some of the measures planned by the head of the school or requested by the committee have not been taken during the year concerned by the programme, the head of the school must</p>		-  The provisions of this article must be respected when the CET is put into operation, which will be on the same premises as the sorting centre, which alone employs nearly 250 people						

References	Obligations and Recommendations	Findings/Recommendations	Risks	Measures to be put in place	Means of verification	Implementation	Responsibility		
							Monitoring & control	Estimated cost in FCFA	Estimated cost in dollars
	state the reasons for this non-implementation in an annex to the report he submits to the committee. This report must be sent to the labour and social security inspector in the area. »								
<b>TOTAL</b>								<b>153 834 00 0</b>	<b>261 518</b>

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Contexte et justification de l'étude

La problématique de l'éclairage, qui représente en moyenne 25% des consommations d'électricité des ménages, présente beaucoup d'enjeux. En effet, les besoins en éclairage sont élevés aux heures de pointes du réseau électrique, soit entre 19h et 23h. C'est également à ces heures que l'offre présente plus de limite et les moyens de production les plus coûteux sont mis en marche. En plus, les investissements en capacités de production sont déterminés par les besoins de puissance aux heures de pointe.

Fort de ce constat, le programme Éclairage Efficace qui permet de réduire les consommations d'énergie de l'éclairage, a été lancé par l'AEME, en vue de remplacer les lampes inefficaces, encore utilisées. Elle s'inscrit dans le cadre de la généralisation d'initiatives similaires déjà lancées dans le pays et confiée à l'AEME (Agence pour l'Économie et la Maitrise de l'Energie) avec sa création.

Ce programme porte sur la diffusion de lampes à économie d'énergie de type LED sur tout le territoire national du Sénégal en remplacement des lampes à incandescence classiques, interdites dans le pays en vue de réduire les consommations énergétiques et dépenses liées à l'éclairage et de préserver l'environnement. Ce programme qui prévoit la diffusion de 4,3 millions de lampes LED comporte comme composante l'Infrastructure électrique, l'Appui institutionnel et la Gestion du projet. Il va contribuer à l'amélioration de l'accessibilité et de la disponibilité de l'électricité et au moindre coût en mobilisant un potentiel d'économie d'énergie considérable à travers l'éclairage et permettra d'alléger la facture d'électricité d'une bonne partie des ménages et des professionnels dans le commerce de produits finis qui disposent encore de lampes à incandescence. Il permettra également de contribuer aux solutions pour faire face aux problèmes suivants :

- Amélioration de la couverture de la demande et écrêtelement de la pointe ;
- Maitrise des investissements en capacité de production ;
- Soulagement de l'Etat avec baisse des subventions grâce à la baisse de la consommation ;
- Gestion environnementale des LEE en fin de vie ;
- Qualité et confort pour satisfaire les besoins d'éclairage des populations.

L'AEME s'est inscrite dans une dynamique de prise en compte de la dimension environnementale dans tous ses niveaux d'intervention conformément à la loi 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement.

A cet effet, étant donné que les déchets de lampes à incandescence classiques découlant des opérations du programme seront acheminés et traité au niveau du centre d'enfouissement technique mis en place par la SONAGED, un audit de conformité environnemental est requis sur ce centre conformément à la réglementation nationale en vigueur et aux règles de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour vérifier l'efficacité de la mise en œuvre des activités environnementales et sociales réalisées et en cours sur le CET, de faire l'état des lieux notamment en ce qui concerne la conformité et le respect des exigences des sauvegarde opérationnelles Environnementales et Sociales de la Banque et de proposer des mesures de correction et d'amélioration si nécessaire en vue d'atténuer les principaux impacts du programme.

## 1.2. Description du programme

Le programme vise à remplacer les lampes à incandescence par des lampes à DELs (ou LEDs) sur des cibles constituées de ménages et petits professionnels (dans le commerce de produits finis). Ce remplacement est d'autant plus important que les LED ont une meilleure efficacité énergétique et permettent, pour le même usage, de consommer nettement moins d'énergie (92% en moins comparé aux lampes à incandescence). Ceci se traduira par des économies d'énergie autant pour les bénéficiaires, la Senelec que l'État dans sa globalité.

Les lampes à économie d'énergie sont principalement de deux types : LBC et LEDs. Les LED-Light Emitting Diode- (ou DEL-Diodes Electro Luminescentes). Ces lampes ont les caractéristiques techniques suivantes :

- Carcasse en plastique à l'extérieur et châssis en aluminium, conception favorisant la dissipation de la chaleur ;
- Ne fonctionnent pas au mercure et ont une faible empreinte écologique comparés aux autres sources lumineuses ;
- Contiennent des composants électroniques qui, traversées par un courant, émettent de la lumière ;
- Permettent d'économiser 90 à 92% de l'énergie (contre 80 à 82,5% avec les LBC). Par exemple pour remplacer une lampe à incandescence de 60 watts, il faut en moyenne une LBC de 11 W ou une LED de 6 W ;
- Efficacité lumineuse :  $\geq 90 \text{ lm/W}$  selon les références ;
- Sont conformes à la norme : NF EN 62504 ;
- Longue durée de vie qui va de 25 000 à 50 000 heures.

### 1.2.1. Composante du programme

Le programme vise la diffusion de 4,3 millions de lampes LED et comprend trois (03) composantes :

- (i) Composante : Infrastructure électrique ;
- (ii) Composante : Appui institutionnel ;
- (iii) Composante : Gestion du projet.

Chacune de ces composantes déroule un certain nombre d'activités, ci-dessous réparties.

#### 1. Composante : Infrastructure électrique

Cette composante concerne les activités :

- ❖ d'Acquisition de 4,3 millions de lampes à LED pour les ménages et les petits professionnels
- ❖ de Mise en œuvre des opérations de remplacement des lampes avec le recrutement de trois prestataires dont un prestataire par région
- ❖ de Location d'entrepôt de stockage des lampes ;
- ❖ d'Installation d'une unité de gestion des déchets de lampes à incandescence.

#### 2. Composante : Appui institutionnel

Cette composante concerne les activités :

- ❖ d'Évaluation de l'impact de la réglementation actuelle ;
- ❖ de la Structuration d'un portefeuille carbone pour les ITMOs ;
- ❖ d'Acquisition d'équipement de renforcement du laboratoire national sur l'éclairage ;
- ❖ de l'Étude sur les équipements et consommations d'énergie dans le résidentiel ;

- ❖ des Études pour les options de mise en place d'une facilité pour la collecte, la gestion et le recyclage des déchets de lampes.

### 3. Composante : Appui Gestion de projet

Cette composante concerne les activités :

- ❖ de Suivi-Évaluation ;
- ❖ d'Audit financier ;
- ❖ d'Audit de passation de marché ;
- ❖ d'Audit environnemental et social ;
- ❖ de Réception à l'usine des lampes à LED ;
- ❖ d'Acquisition de logiciel de gestion financière ;
- ❖ de Développement d'application digitale et plateforme informatique de gestion du programme ;
- ❖ d'Acquisition de matériel informatique pour l'Unité de Gestion du Projet (UGP) ;
- ❖ d'Acquisition de mobilier de bureau pour l'UGP ;
- ❖ de Communication et convention pour les besoins de communication et de sensibilisation du projet ;
- ❖ d'Acquisition de matériel roulant pour l'UGP ;
- ❖ d'Organisation d'opération de coup de poing pour le retrait des lampes interdites ;
- ❖ de Renforcement de capacités du personnel du laboratoire national sur l'éclairage
- ❖ de Renforcement de capacités du personnel de l'AEME ;
- ❖ de Recrutement de dix (10) jeunes stagiaires.

#### 1.2.2. Consistance des activités du programme

Les activités suivantes seront réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du programme :

- Mise en place de l'Unité de Gestion du Programme (UGP) ;
- Commande des lampes LEDs par l'unité de gestion du programme à travers un appel d'offres à lancer. Les lampes auront des emballages avec l'inscription du Gouvernement de la République du Sénégal et celui de l'AEME, en plus des autres informations techniques nécessaires pour des besoins de traçabilité. Les culots des lampes porteront également ces inscriptions ;
- Engagement et formation des prestataires de services en charge des opérations de terrain ;
- Campagne nationale de communication sur le programme et de sensibilisation sur les LEE avec l'engagement d'un cabinet de communication ;
- Mobilisation des parties prenantes et organisation du système de recouvrement des remboursements des clients avec Senelec ;
- Renforcement institutionnel de l'AEME et déploiement national des PITs et desks d'information dans les ESS ;
- Mise en œuvre des opérations avec la pose des lampes au niveau des différentes cibles et à la dépose des lampes à remplacer et à leur collecte dans les bacs dédiés ;
- Renforcement du laboratoire national de contrôle qualité des LEE avec principalement un goniomètre mais aussi des équipements électriques de mesures, onduleurs et déshumidificateurs par appel d'offre international ;
- Renforcement du dispositif réglementaire en place avec la sécurisation des certificats et autorisation délivrés grâce à des QR code, la mise en place d'un système de gestion des autorisations avec le recours à un prestataire avec le recours à un prestataire ;
- Mise en place du dispositif de gestion des déchets de lampes à incandescence ;

- Mise en place du dispositif de suivi/évaluation du projet et de gestion des réclamations avec également un dispositif de mesure des gains en énergie facilité par la pose d'enregistreurs pour mesurer les consommations avant/après le remplacement des lampes au niveau de quelques postes de transformation MT/BT.

Une phase test sera d'abord lancée afin de bien préparer la généralisation qui s'en suivra. Lors des opérations de remplacement des lampes, les équipes de terrains en charge de la pose des lampes LEDs, feront en même temps la dépose des lampes à incandescence dans des contenants standards et qui seront acheminés vers les PRN retenus. Une fois remplis, ces contenants seront pris en charge par un prestataire spécialisé dans leur élimination. Il aura également la responsabilité de les regrouper pour en assurer l'élimination. Ce prestataire sera la SONAGED (Société Nationale de Gestion des Déchets) qui a en charge, au Sénégal, la gestion des déchets et qui va fournir la logistique nécessaire au transport de ces déchets et à leur élimination par enfouissement au niveau du centre d'enfouissement technique de Touba.

Les contenants standards pour la collecte des lampes à incandescence seront utilisés sur le terrain. Ils peuvent avoir une capacité allant de 50 (5 Kg) jusqu'à 1500 (150 Kg) lampes. Les plus petits contenants de 50 lampes seront utilisés par les équipes d'opérations et à la fin de leur remplissage, leur déversement se fera dans un plus grand contenant qui sera acheminé au niveau des points de regroupement normalisés de la SONAGED le plus proche. La SONAGED se chargera de leur enlèvement et élimination par la suite. Toute la logistique sera assurée par la SONAGED ([www.ucg.gouv.sn](http://www.ucg.gouv.sn)).

Ainsi, les activités du programme source risques environnementaux et sociaux sont :

- La Mise en œuvre des opérations avec la pose des lampes au niveau des différentes cibles et à la dépose des lampes à remplacer et à leur collecte dans les bacs dédiés (La phase collecte des lampes à incandescence en fin de vie) ;
- Le Campagne nationale de communication sur le programme et de sensibilisation sur les LEE avec l'engagement d'un cabinet de communication ;
- Engagement et formation des prestataires de services en charge des opérations de terrain ;
- Mise en place du dispositif de gestion des déchets de lampes à incandescence : les opérations de transport vers les Points de Regroupement Normalisés (PRN) retenus ou de traitement et de chargement et déchargement des lampes à incandescence en fin de vie au niveau des PRN et le transport vers Le CET.

### 1.3. Objectifs, portés et critères d'audit

#### 1.3.1. Objectif de l'audit

L' objectif global de l'Audit de conformité Environnemental et Social (AES) du centre d'enfouissement technique (CET) des déchets de la SONAGED en cours de mise en place à Touba est de vérifier le niveau de conformité environnementale et sociale et d'améliorer la performance environnementale et sociale, par l'identification des écarts aux mesures, normes et bonnes pratiques, en vue de proposer des mesures correctives et actions qui conviennent pour atténuer les impacts et risques environnementaux et sociaux, le coût de ces mesures et le calendrier pour leur mise en œuvre des mesures environnementales et sociales lors des travaux de construction du centre d'enfouissement technique. Autrement dit le but est de vérifier la conformité des travaux et activités réalisés et en cours avec les dispositions contractuelles, la réglementation nationale en vigueur, notamment en matière de gestion

environnementale et sociale, d'hygiène et de sécurité, bonnes pratiques, etc., et aux exigences du SSI et procédures de la Banque.

De manière spécifique, les objectifs de la présente mission sont :

- De connaître la nature des activités, les caractéristiques des installations au niveau du site ;
- D'analyser la politique et le mode d'organisation en matière de protection de l'environnement au niveau du site d'enfouissement ;
- D'évaluer les points forts et les points faibles de l'organisation et les systèmes qui sont mis en place pour assurer la protection de l'environnement et la santé des travailleurs et de la population riveraine au niveau du site d'enfouissement ;
- De faire un diagnostic complet des performances environnementales et sécuritaires au niveau de site d'enfouissement par rapport aux normes pertinentes ;
- De déterminer et caractériser les écarts par rapport aux normes environnementales et sécuritaires ;
- D'inventorier les installations à risque (explosion, incendie, etc...) présents au niveau du site d'enfouissement ;
- D'identifier les mesures adoptées pour maîtriser les risques et leur niveau d'efficacité ;
- De proposer des mesures aptes à apporter des corrections nécessaires pour optimiser les performances environnementales et sociales au niveau du site.

Ainsi , le travail d'audit va consister à: (i) identifier, quantifier et hiérarchiser tous les enjeux, risques et impacts environnementaux et sociaux significatifs, avérés ou supposés, découlant du site d'implantation et de réalisation des travaux déjà exécutés du centre d'enfouissement technique (ii) déterminer le degré de conformité des installations par rapport aux exigences pertinentes de la réglementation sénégalaise et aux exigences du SSI et procédures de la Banque , partenaires de l'AEME en matière d'environnement ; (iii) de l'efficacité et de conformité du dispositif prévu pour la gestion des déchets solides et liquides qui seront issues de traitement des déchets des lampes incandescentes en fin de vie, ; (iii) du niveau de prise en conscience par les acteurs concernés des risques environnementaux et sociaux et des mesures de correction ou d'atténuation à mettre en place ; (iv) apporter des corrections éventuelles et des mesures additionnelles à mettre en place pour être en conformité avec le Code de l'environnement et le Système de sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD. (v) formuler des recommandations et proposer des actions correctives et préventives permettant de traiter les écarts constatés par rapport aux exigences réglementaires en matière de gestion environnementale et sociale afin d'améliorer les performances environnementales et sociales de la réalisation du site d'enfouissement ; (vi) fournir des indications opérationnelles relatives à la mise en œuvre des mesures correctives proposées, notamment en termes de responsabilité, de budget (coûts estimatifs) et de calendrier (identification des actions prioritaires).

### 1.3.2. Portés de l'audit

Le champ de ce présent audit environnemental concerne toutes les activités qui vont être menées dans le CET :

- Les Unités de transport, de réception et d'enfouissement des lampes ;

- Les installations connexes (alimentation en énergie ; en eau ; système de gestion des déchets, bassins de rétention des lixiviats, bassins de rétention des eaux pluviales) mais aussi le centre de tri.

Ceci afin de faciliter le contrôle des pratiques environnementaux du CET et de veiller à sa conformité avec la réglementation en vigueur.

### **1.3.3. Critères de l'audit**

Les critères d'audit sont basés sur toutes les législations, règlementations et exigences légales E&S du Sénégal (nationales et locales) applicables aux activités du CET). Ainsi, que les textes et conventions internationales ratifiés par le pays de même que les exigences du SSI de la BAD qui lui sont applicables.

### **1.4. Fiche signalétique de l'audit**

La fiche signalétique de l'audit comprend les éléments ci-après présentés par le tableau 1 :

**Tableau 1 : Fiche signalétique de l'audit**

<b>Mission</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audit de performance environnementale et sociale du site d'enfouissement technique de Touba dans le cadre du programme d'éclairage efficace phase 1</li> </ul>
<b>Audité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Centre d'enfouissement technique de Touba</li> </ul>
<b>Commanditaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'Agence pour l'Efficacité et la Maitrise de l'Energie</li> </ul>
<b>Auditeur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le groupement EDE/SEGU</li> </ul>
<b>Equipe d'audit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lamine DIEDHIOU : Environnementaliste, Chef de mission</li> <li>Amadou Tidiane LY : Sociologue</li> <li>Seynabou BADJI : Expert en gestion des déchets solides</li> <li>Harouna SALL : Expert en gestion des risques</li> <li>Awa FAYE : Ingénierie Environnementaliste</li> <li>Adja Oumy DIOUF : Ingénierie Environnementaliste/HSE</li> </ul>
<b>Critères de l'audit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lois et règlements nationales</li> <li>Sauvegardes Opérationnels de la BAD</li> <li>Conventions ratifiées par le Sénégal</li> <li>Bonnes pratiques internationales</li> </ul>
<b>Période des entretiens et consultations des parties prenantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Du 01 au 03 août 2024</li> </ul>
<b>Période de déroulement de l'audit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Août à octobre 2023</li> </ul>
<b>Langue de travail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Français</li> <li>Wolof</li> </ul>

<b>Lois, décrets, politiques et normes de référence</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les dispositions de la Loi N°2023-15 du 02 Août 2023 portant Code de l'Environnement ;</li><li>• La réglementation des installations classées, notamment la nomenclature sénégalaise des ICPE de 2007</li><li>• Le décret n° 94 244 du 07 mars 1994 instituant le Comité d'hygiène et de sécurité du travail ; etc.</li><li>• Décret n° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance dans son article 14</li><li>• Loi 97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail et ses décrets d'applications.</li><li>• Loi N° 2008-43 du 20 août 2008 portant code de l'urbanisme.</li><li>• La loi n°2009-23 du 08 juillet 2009 portant code de la construction et son décret d'application décret n°2010-99 du 27 janvier 2010).</li><li>• La loi 2011-01 du 24 février 2011 portant code des télécommunications</li><li>• Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales</li><li>• Loi N° 83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'hygiène.</li><li>• Loi N° 2002-30 du 24 décembre 2002 portant Code de la route</li><li>• Loi 2021-44 du 31 décembre 2021 relative à la radioprotection pour les risques radiologiques</li><li>• Loi n° 2009-24 du 08 juillet 2009 portant Code de l'assainissement</li><li>• Décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail ;</li><li>• Décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;</li><li>• Décret n°2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises ;</li><li>• Décret n°2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail</li><li>• Décret n°2006-1255 du 15 novembre 2006 relatif aux moyens juridiques d'intervention de l'Inspection du Travail dans le domaine de la Santé et de la Sécurité au Travail</li><li>• Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail</li><li>• Décret n°2006-1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail</li><li>• Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature</li><li>• Décret n°94-244 du 7 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail</li></ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme Sénégalaise de rejet des eaux usées NS 05 061</li> <li>• Norme Sénégalaise de rejet des polluants atmosphériques NS 05 062.</li> </ul> <p>Par ailleurs, dans cette analyse, les directives de Sauvegarde Opérationnelle de la BAD qui sont applicables au CET ont été également prises en compte. Il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La sauvegarde opérationnelle 1</b> : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux</li> <li>• <b>La sauvegarde opérationnelle 2</b> : Conditions d'emploi et de travail</li> <li>• <b>La sauvegarde opérationnelle 3</b> : Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution</li> <li>• <b>La sauvegarde opérationnelle 4</b> : Santé, sûreté et sécurité communautaires</li> <li>• <b>La sauvegarde opérationnelle 5</b> : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire</li> <li>• <b>La sauvegarde opérationnelle 6</b> : Conservation des Habitats et la biodiversité et gestion durables des ressources naturelles vivantes</li> <li>• <b>La sauvegarde opérationnelle 8</b> : Patrimoine culturel</li> <li><b>La sauvegarde opérationnelle 10</b> : Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information</li> </ul>
<b>Documents de référence</b>	EIES et étude de danger du CET de Touba
<b>Date prévue pour le dépôt du rapport d'audit</b>	Octobre 2024
<b>Diffusion du rapport d'audit</b>	
<b>Exigences particulières en matière de confidentialité</b>	Autorisation de l'AEME avant tout partage
<b>Etendue et champ d'audit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Unités de transport, de réception et d'enfouissement des lampes ;</li> <li>• Les installations connexes (alimentation en énergie ; en eau ; système de gestion des déchets, bassins de rétention des lixiviats, bassins de rétention des eaux pluviales) mais aussi le centre de tri.</li> </ul>

### 1.5. Démarche méthodologie de l'étude

L'audit de conformité environnemental et social s'appliquera au périmètre et au champ d'influence du site d'enfouissement et les activités qui s'y déroulent. Pour la réalisation des services conformément à la démarche décrite plus haut. L'approche méthodologique dans le cadre de cet audit environnemental a consisté essentiellement :

#### 1.3.1. Réunion préparatoire de l'audit

En collaboration avec L'AEME une réunion de démarrage a été organisée et a permis de :

- Confirmer la nature de la mission et les exigences du CET ;
- Confirmer l'étendue des services et la répartition des tâches ;
- Préciser la méthodologie pour l'atteinte des différentes objectifs et tâches ;
- Confirmer les échéanciers ;
- Présenter les principaux experts mobilisés pour la mission ;
- Faire un listing de la documentation existante sur le projet.

#### 1.3.2. Recherche documentaire

Elle a permis l'exploitation de documents administratifs, environnementaux et techniques disponibles sur le site ainsi que toute information utile pour la bonne réalisation de la mission d'audit. La recherche documentaire a été effectuée auprès de toutes les structures qui, du fait de leurs activités, sont potentiellement détentrices d'informations en rapport avec le CET. Les textes règlementaires nationaux ainsi que les SSI de la BAD applicables au programme ont été également recherchés. Les documents ainsi obtenus ont été consultés et analysés. Cependant il convient de souligner que bien des difficultés ont été rencontrées lors de la collecte de données.

#### 1.3.3. Investigation sur le site du CET

La visite d'inspection a d'abord débuté par une réunion de démarrage avec l'équipe de la SONAGED où la présentation du groupe de consultant en charge de l'audit a été effectuée mais aussi des objectifs de l'audit et de la démarche qui sera adoptée pour sa réalisation. Il s'en est suivi la visite du CET où l'ensemble des enjeux, risques et impacts environnementaux, sécuritaires et sociaux significatifs, avérés ou supposés, découlant du site ont été inventoriés.

#### 1.3.4. Séances de travail et consultation avec les acteurs

La méthodologie adoptée repose sur des entretiens individuels et collectifs réalisés auprès des services techniques, administratifs et institutionnels. Ces entretiens ont duré tout au long de la mission afin de recueillir les avis, craintes et recommandations des différentes parties prenantes.

#### 1.3.5. Méthode d'évaluation des écarts

Il s'agira dans cette étape d'identifier et d'analyser les écarts et les impacts : sur les milieux biophysiques concernés, la nappe quaternaire, les eaux de surface, les sols, la biodiversité, etc., et sur le milieu humain dont les habitats les plus proches sont localisés à plus 1km 500 du CET. Une procédure systématique

consistant à analyser le site à travers une liste générique exhaustive (check-list) des impacts possibles pour identifier les impacts positifs et négatifs, directs et indirects, immédiats ou à long terme et à proposer des mesures d'atténuation et ou de bonification. Cette recherche sera effectuée au moyen d'une grille d'identification et d'évaluation des impacts et effets à prendre en compte. Celle-ci sera appliquée systématiquement à toutes les composantes du centre d'enfouissement. Ainsi l'évaluation des conformités des constats d'audit par rapport au référentiel d'audit, des non-conformités qui peuvent être majeures ou mineures et des mesures applicables durant la mise en fonction du CET a été effectuée. Cette évaluation sera suivie d'une proposition de mesures correctives pour les écarts constatés, d'une proposition de mesures à mettre en place durant la mise en fonction du CET et de renforcement des aspects positifs en vue de s'assurer que le site soit en phase avec les exigences nationales et les SSI de la BAD.

**NB :** Par définition, une non-conformité est l'absence ou l'application inefficente d'un ou plusieurs éléments exigés par le référentiel d'audit, ou encore toute situation qui risquerait d'affecter l'environnement ou la santé et la sécurité des personnes.

Le principe de base pour l'évaluation des non-conformités est le suivant : l'auditeur recueille sur le site audité les informations et données qui peuvent être comparées aux critères d'audit (exigences du référentiel d'audit présenté dans le chapitre 7), ce qui lui permettra de formuler des constats de non-conformité qui peuvent être classifiées en deux niveaux :

- **Non-conformité majeure** : absence ou application inefficente d'un ou plusieurs éléments exigés par le référentiel d'audit.
- **Non-conformité mineure** : écarts dans les pratiques mises en place par l'entreprise sur le site (insuffisance) mais ne remettant pas en cause la réponse à une ou des exigences du référentiel d'audit).

### 1.6. Présentation du consultant

Les mandats confiés au groupe EDE-SEGU sont exécutés par une équipe pluridisciplinaire expérimentée, apportant aux clients une assistance tant sur le plan administratif et technique que sur le plan social et environnemental, en proposant des choix techniques et d'outils d'information, d'éducation et de communication capables d'assurer la viabilité et la pérennité de leurs investissements tout en veillant au respect des normes environnementales et sociales.

**Tableau : Présentation des auteurs du rapport**

Prénoms et nom	Postes
Lamine DIEDHIOU	Environnementaliste, Chef de mission
Amadou Tidiane LY	Sociologue
Seynabou BADJI	Expert en gestion des déchets solides

Prénoms et nom	Postes
<b>Harouna SALL</b>	Expert en gestion des risques
<b>Awa FAYE</b>	Ingénieure Environnementaliste
<b>Adja Oumy DIOUF</b>	Ingénieur Environnementaliste/HSE

## 2. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE

Dans cette partie, il est réalisé la revue et l'analyse des exigences environnementales applicables dont le code de l'environnement du Sénégal et son décret d'application ainsi que le code du travail et les exigences de la BAD. Cette revue a permis de réaliser le cadrage politique et juridique des textes applicables qui constituent le référentiel d'audit.

### 2.1. Classification ICPE

Une analyse de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) permet de classer le CET de Touba dans les rubriques A des installations, soumises à autorisation (voir tableau 1 ci-dessous).

Tableau 2 : Classification ICPE

Rubrique	Intitule	Capacité Maximale	Classement	Type d'étude
A 2200	<b>GESTION DES DECHETS</b>			
A 2204	<b>Centre d'enfouissement technique</b>			
	Quelque soit la capacité	Construction d'un CET d'une capacité actuelle de 299 270 m <sup>3</sup>	A	EIA
S700	<b>LIQUIDES INFLAMMABLES</b>			
S702	<b>Liquides inflammables et combustibles (stockage de)</b>			
	Dont le point éclair est P à 23°C et Q à 60°C <b>(Catégorie C – liquides inflammables)</b> et dont la capacité de stockage est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supérieure à 4000 m<sup>3</sup> (<b>A /EIA</b>)</li> <li>- Supérieure à 100 m<sup>3</sup> mais inférieure à 4000 m<sup>3</sup> (<b>A/AEI</b>)</li> <li>- Supérieure à 10 m<sup>3</sup> mais inférieure à 100m<sup>3</sup> (<b>D</b>)</li> </ul>	Il est installé une cuve de 10.000 litres de gasoil, soit seulement 10 m <sup>3</sup>	NA	

### 2.2. Le référentiel national de l'audit

L'audit s'est basé sur l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, normes et conventions en rapport avec l'environnement, la gestion des déchets, la santé et sécurité au travail, etc. En cas d'absence ou d'insuffisance de la législation nationale sur certains aspects d'autres textes et bonnes pratiques ont été utilisés comme base règlementaire.

### 2.3. Cadrage politique

Le cadre politique et stratégique national en matière d'environnement est marqué par des politiques et des exercices de planification stratégique dont les plus pertinents pour cet audit sont :

### 2.3.1. Le Plan Sénégal Émergent (PSE)

Le Sénégal a décidé d'adopter un nouveau modèle de développement pour accélérer sa marche vers l'émergence. Cette stratégie, dénommée Plan Sénégal Émergent (PSE), constitue le référentiel de la politique économique et sociale sur le moyen et le long terme. Le PSE vise l'émergence économique à l'horizon 2035. L'option du Gouvernement est de donner un nouveau souffle au secteur en améliorant sa contribution dans l'économie.

### 2.3.2. Lettre de politique sectorielle de l'environnement et des ressources naturelles (2016-2020)

C'est une politique visant essentiellement la protection de l'environnement contre la pollution et les nuisances découlant de ces activités. Cette directive intéresse le projet en ce sens que le fonctionnement des ouvrages autonomes d'assainissement induit la génération de boues de vidange qui peuvent impacter l'atmosphère et probablement le sol et les ressources en eau.

L'objectif sectoriel n°2 de la LPSERN, à savoir « intensifier la lutte contre la tendance actuelle à la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles dans le respect des conventions internationales y afférentes » est l'objectif à prendre en charge dans le cadre du programme. Dans cet objectif, les axes stratégiques suivants sont pertinents :

- ⇒ **Axe d'intervention 1** : lutte contre la déforestation et la dégradation des terres avec notamment la promotion des énergies de substitution et des économies d'énergie, la conservation des sols et la restauration des terres dégradées en particulier par le biais de la lutte contre les érosions hydrique et éolienne, la lutte contre les feux de brousse et la lutte contre la salinité des terres ;
- ⇒ **Axe d'intervention 3** : gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et des déchets et lutte contre les pollutions et nuisances avec notamment les actions relatives à l'application rigoureuse des textes législatifs et réglementaires en vigueur avec une maîtrise des sources de pollution et de nuisance ainsi que l'application effective et générale du principe pollueur payeur ;
- ⇒ **Axe d'intervention 5** : adaptation aux changements climatiques et promotion des modes de production et de consommation durable, notamment avec la mise en œuvre du Plan d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques et du Plan d'Action sur les Modes de Production et de Consommation Durables.

### 2.3.3. Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)

Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) constitue le cadre stratégique de référence en matière de planification environnementale. Il veille à l'intégration de la dimension environnementale dans le processus de planification macro-économique. Dans la continuité des OMD, un nouveau programme pour le développement durable après 2015 a été adopté. 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) ont été définis pour mettre fin à la pauvreté, lutter contre les inégalités et l'injustice, et faire face au changement climatique d'ici à 2030. Spécifiquement, l'ODD 6 vise à « garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ».

### **2.3.4. Stratégie et Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité**

Le Sénégal a élaboré une stratégie et un plan d'action pour la conservation de la biodiversité. La stratégie souligne avec force la nécessité de préserver les sites de biodiversité en réduisant les risques de destruction des habitats naturels et les perturbations d'écosystèmes

### **2.3.5. Lettre politique sectorielle de Développement ministère des Collectivités Territoriales, du Développement et de l'Aménagement du Territoire**

Le secteur de la décentralisation et du développement territorial occupe une place importante dans la politique économique et social de l'Etat du Sénégal. Pour être en phase avec les réformes mise en place par le PSE, l'objectif global poursuivi par la politique sectorielle du MCTDAT est de « contribuer à l'émergence de territoires viables dans un contexte de bonne gouvernances et d'aménagement spatial cohérent ». Cet objectif global s'articule autour des trois orientations stratégiques ci-après :

1. L'amélioration de la gouvernance institutionnelle et territoriale ;
2. La construction de territoires cohérents et compétitifs porteurs de développement durable ;
3. L'amélioration des mécanismes de partenariat et de financement du développement territoriale et de financement du développement territorial.

### **2.3.6. Les Plans de Développement Communal (PDC)**

Les PDC sont des outils de planification au niveau de la commune qui décline la vision globale et concertée du développement local et les programmes et projets articulés aux besoins et aspirations des communautés qui y sont associées.

Le projet devra s'appuyer sur le PDC de la commune de Touba Mosquée afin d'aboutir à de meilleurs résultats

- La Lettre de Politique de l'Environnement dont l'objectif global est d'assurer la durabilité du développement économique et social dans une perspective de forte croissance compatible avec la préservation des ressources naturelles et de l'environnement.
- Le Plan National d'Actions pour l'Environnement qui constitue le cadre stratégique de référence en matière de planification environnementale. Ses orientations doivent être prises en compte dans la définition des mesures de gestion des impacts des activités du site.

## **2.4. Cadrage juridique**

Tableau 3 : Références réglementaires

Texte juridique	Références	Références réglementaires		Pertinence CET
		Obligations /recommandations	INSTALLATIONS CLASSEES	
<b>Code de l'environnement (Loi n° 2023-15 du 02 août 2023)</b>	Article L20	Article 20.- L'évaluation environnementale est un préalable à tout processus de conception, de développement et de mise en œuvre des programmes et projets de développement susceptibles de porter atteinte à l'Environnement.		Le CET est dédié à l'enfouissement des déchets solides inertes.
	Article L 47	La première classe comprend les installations qui présentent des impacts sur l'Environnement et de graves dangers pour les intérêts visés à l'article 44 de la présente loi. L'exploitation de ces installations ne peut être autorisée qu'à condition que des mesures spécifiées, par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement, soient prises pour prévenir ces dangers ou inconvénients.		
	Article L 48	Les installations rangées dans la première classe font l'objet, avant leur construction, d'un certificat de conformité environnementale délivré par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement, dans les conditions fixées par décret.		
	Article 94.	L'exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer l'alerte et les secours, en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre.		
<b>Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (2007)</b>	<b>Rubrique A 2204 Centre d'Enfouissement technique</b>	Construction d'un CET d'une capacité actuelle de 299 270 m3		
<b>Arrêté interministériel n°04862/MEPN/MEMI/ M. int du 14 juillet 1999 sur les POI dans les établissements classés</b>	Article L 94	Les établissements exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer l'alerte et les secours, en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre.		Le CET est définie comme une installation de première classe qui utilisant le gasoil qui est un produit inflammable pour l'alimentation en carburant des engins
<b>PROCEDURE DE L'AUDIT</b>				
<b>Code de l'environnement (Loi n° 2023-15 du 02 août 2023)</b>	Article L 42	Les projets et installations classées pour la protection de l'Environnement en cours d'exécution ou d'exploitation, ayant réalisé soit une étude d'impact environnemental et social soit une analyse environnementale initiale et régulièrement autorisés doivent effectuer, pour certaines transformations/activités/opérations, la mise à niveau et la fin du projet, un audit environnemental dans les conditions fixées par décret.		

Texte juridique	Références	Références réglementaires		Pertinence CET
		Obligations / recommandations		
<b>QUALITE DE L'AIR/ REJETS ATMOSPHERIQUES</b>				
<b>Code de l'environnement(Loi n° 2023-15 du 02 août 2023)</b>	Article 165	Article 165.- Les exploitants des installations classées déclarent annuellement leurs émissions dans les conditions fixées par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement, nonobstant le contrôle régulier des agents du service de l'Environnement.	Les véhicules et engins qui seront utilisés au niveau du CET devront se conformer aux présentes dispositions	
	Article 169	Toute émission polluante des véhicules, en circulation, est interdite. Des contrôles périodiques sont menés par les agents assermentés des Ministères de l'Environnement et des Transports avec les forces de défense et de sécurité		
	Article 170	Dans le cas d'immiscions ou d'émissions polluantes dans l'atmosphère, au-delà des normes fixées par l'Administration, l'agent assermenté adresse à la personne responsable une mise en demeure. Si la mise en demeure reste sans effet après le délai imparti, l'agent, après consultation de l'autorité hiérarchique compétente, suspend le fonctionnement de l'installation ou fait cesser l'activité.		
<b>GESTION DES DECHETS</b>				
<b>Code de l'environnement(Loi n° 2023-15 du 02 août 2023)</b>	Article L71	L'élimination ou tout autre traitement des déchets est soumis à l'autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement. Les conditions dans lesquelles s'effectuent les opérations de tri, de stockage, de valorisation, de recyclage, d'élimination ou de toute autre forme de traitement des déchets sont fixées par l'arrêté d'autorisation d'exploitation délivré par le Ministre chargé de l'Environnement. Lorsque les déchets sont abandonnés, déposés ou traités contrairement aux dispositions de la présente loi et des règlements pris pour son application, les services compétents du Ministère en charge de l'Environnement ou le maire assurent, après mise en demeure, le traitement desdits déchets aux frais du responsable. Les services du Ministère en charge de l'Environnement obligent, selon le cas, le responsable à déposer à la Caisse des Dépôts et Consignations, une somme correspondant au montant des travaux à réaliser, laquelle est restituée dès que les déchets sont éliminés conformément à la réglementation.	Le CET est mise en place pour l'enfouissement des déchets solides qui doivent répondre aux normes requises pour l'enfouissement des déchets.	
	Article 74	L'enfouissement de déchets ne peut être opéré qu'après autorisation du Ministre chargé de l'Environnement qui fixe des prescriptions techniques et des règles particulières à observer		
	Article 88	Lors de l'examen des demandes d'agrément des installations de traitement des déchets, il est tenu compte des dispositions du plan spécifique à chaque zone, ainsi que des objectifs qu'il fixe afin de garantir le niveau de rentabilité maximum aux entreprises publiques et privées de traitement des déchets		
<b>Arrêté n°009311 du 05/10/2007 portant</b>	Art 6	"Les détenteurs doivent : (i) soit remettre leurs huiles usagées aux ramasseurs agréés ; (ii) soit assurer eux-mêmes le transport des huiles usagées en vue de les remettre aux éliminateurs agréés conformément à l'article 8 ; (iii) soit assurer eux-mêmes l'élimination des huiles usagées qu'ils produisent dans les	Le fonctionnement du CET générera des huiles usagées	

Texte juridique	Références	Références réglementaires		Pertinence CET
		Obligations / recommandations		
gestion des huiles usagées		conditions conformes aux dispositions du présent arrêté après avoir obtenu un agrément ainsi qu'il est prévu à l'article 8".		
	Art 8	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 DIREC et doit en permettre, en tout moment, la consultation par celle – ci ». Note : Le modèle de registre est présenté à l'annexe dudit arrêté.		
	Article 3 Alinéa 1	« Il est interdit de déposer ou de laisser couler des huiles usagées, en quelque lieu que ce soit où ils 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 ; »		
<b>URBANISME/CONSTRUCTION</b>				
Code de l'Urbanisme	Article 68	Les établissements classés sont soumis à l'autorisation de construire.		Le CET prévoit l'installation d'un groupe électrogène
	Article R 254.	L'implantation des groupes électrogènes est formellement interdite dans l'emprise de la voie publique ; ils doivent être installés à l'intérieur des limites de propriété.		
	Article R 262.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les constructions soumises à l'autorisation de construire doivent être conçues et réalisées pour une période d'au moins trente ans dans les conditions normales d'entretien.</li> <li>Les structures retenues et les matériaux utilisés doivent résister avec une marge de sécurité convenable aux efforts et attaques qu'ils peuvent normalement subir et présenter un degré suffisant de résistance au feu.</li> <li>La construction doit pouvoir permettre aux occupants en cas d'incendie soit de quitter l'immeuble sans secours de l'extérieur, soit de recevoir, le cas échéant un tel secours.</li> <li>Les pièces d'habitation doivent être isolées des locaux qui, par leur nature ou leur destination, sont une source de danger, d'incendie, d'asphyxie ou d'insalubrité pour les occupants.</li> <li>Les constructions doivent être protégées de l'humidité ainsi que des effets des variations de température et des conditions atmosphériques.</li> <li>Un isolement sonore suffisant, compte tenu de leur destination, doit être assuré aux pièces de l'habitation, conformément au Code de l'Environnement.</li> </ul>		
<b>SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL</b>				
Code du travail	Art. L176.	<p>L'état de santé des travailleurs doit être soumis à une surveillance régulière dans les conditions et suivant les modalités fixées par l'autorité administrative. Cette surveillance comporte un examen médical préalable à l'embauche et des examens périodiques.</p> <p>La surveillance prévue au premier alinéa du présent article ne doit entraîner aucune dépense pour le travailleur intéressé.</p> <p>Lorsque le maintien d'un travailleur à un poste est déconseillé pour des raisons médicales, tous les moyens doivent être mis en œuvre pour l'affecter à un autre emploi compatible avec son état de santé.</p>		Le fonctionnement du CET nécessitera le recrutement de travailleurs qualifiées et non qualifiées

Texte juridique	Références	Références réglementaires	Pertinence CET
		Obligations / recommandations	
<b>Décret n° 2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises.</b>	Art. L177.	<p>Tous les travailleurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1° doivent être informés de manière complète des risques professionnels existant sur les lieux de travail ;</li> <li>• 2° doivent recevoir des instructions adéquates quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux.</li> </ul> <p>Ces informations et instructions doivent être portées à la connaissance des travailleurs dans des conditions et sous une forme qui permettent à chacun d'entre eux d'en avoir une bonne formation générale minimale en matière d'hygiène et de sécurité.</p>	
	Article L178	Les employeurs doivent prévoir, en cas de besoin, toutes mesures permettant de faire face aux situations d'urgence et aux accidents y compris des moyens suffisants pour l'administration des premiers secours.	
	Art. L 179.-	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 et, le cas échéant, entreprendre des mesures de protection collective ou individuelle afin de prévenir les atteintes à la sécurité et à la santé des travailleurs.	
	Art.L.181.-	Les travailleurs sont tenus d'appliquer strictement les consignes destinées à garantir l'hygiène et la sécurité sur les lieux du travail.	
	Art.L.185.-	Les employeurs sont tenus d'organiser un service de sécurité de travail et un comité d'hygiène et de sécurité	
	Art.L.186.-	Les employeurs sont tenus d'organiser un service de médecine du travail dans l'entreprise à l'intention de tous les travailleurs.	
<b>Décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006</b>	Article 2 :	<p>L'employeur doit établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise concernant, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les véhicules et les engins mobiles (définitions en annexe), quelle que soit leur nature, qu'ils soient ou non motorisés ;</li> <li>• Les personnes qui pourraient être mises en danger par ces véhicules ou engins.</li> </ul>	Des véhicules et engins seront utilisés au niveau du CET
	Article 3 :	<p>L'utilisation des véhicules et engins visés à l'article précédent doit être organisée de façon à éviter tout risque, notamment, de heurts :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre véhicules ou engins ;</li> <li>• Entre ceux-ci et les équipements de travail ou les autres installations ;</li> <li>• Entre ceux-ci et des travailleurs ou tout autre personne.</li> </ul>	
<b>Décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006</b>	Article 19 :	Les organes de commande doivent être clairement visibles et facilement identifiables.	Le fonctionnement du CET nécessitera

Texte juridique	Références	Références réglementaires	Pertinence CET
		Obligations / recommandations	
<b>relatif aux équipements de travail</b>		<p>Des couleurs, des pictogrammes, des indications indélébiles et aisément intelligibles par les travailleurs peuvent être utilisés.</p> <p>Le fonctionnement de l'équipement de travail ne peut être obtenu que par une action volontaire de l'opérateur sur les organes de commande prévus à cet effet.</p> <p>Les organes de commande doivent être aménagés de manière que l'opérateur ou une autre personne ne puisse les actionner involontairement.</p> <p>Ils doivent être situés en dehors des zones dangereuses et être d'accès facile pour l'opérateur.</p>	le recrutement de travailleurs qualifiées et non qualifiées
	Article 20 :	Pour les équipements de dimensions importantes, l'opérateur doit être en mesure de s'assurer, depuis l'emplacement des organes de commande, que personne ne se trouve dans les zones dangereuses.	
	Article 21 :	Toute mise en marche doit être précédée d'un signal d'avertissement sonore ou visuel. Toute personne exposée doit avoir le temps et les moyens d'éviter les risques liés au redémarrage de l'équipement de travail.	
	Article 22 :	<p>Si la variation des paramètres de fonctionnement, par exemple température, pression, vitesse, présence de substance dangereuse, peut être à l'origine d'une situation dangereuse, l'équipement de travail doit être équipé des moyens d'alerter le ou les opérateurs, en cas d'anomalie, par signaux lumineux ou sonores.</p> <p>Ces dispositifs d'alerte doivent être aisément perçus et compris par les travailleurs.</p>	
	Article 23 :	Tout équipement de travail doit être muni des organes de commande adaptés à son fonctionnement.	
	Article 24 :	<p>Lorsqu'un équipement de travail comporte plusieurs postes de travail ou d'intervention, chacun de ces postes doit être équipé d'une commande d'arrêt.</p> <p>Cette commande doit permettre d'obtenir, en fonction du risque encouru, l'arrêt de tout ou partie de l'équipement.</p> <p>L'ordre d'arrêt doit avoir priorité sur les ordres de mise en marche.</p>	
	Article 31 :	Les fluides doivent être identifiés par leur dénomination, inscrite de manière clairement visible sur les tuyauteries dans lesquelles ils circulent. Si nécessaire, une signalisation appropriée, conforme aux dispositions du décret sur la signalisation de sécurité sur les lieux de travail, est apposée sur ces tuyauteries.	
	Article 32 :	Les éléments des équipements de travail qui présentent des risques d'éclatement ou de rupture doivent être équipés de protecteurs appropriés, suffisamment résistants pour retenir les fragments et les projections dus à leur éclatement ou à leur rupture éventuelle.	

Texte juridique	Références	Références réglementaires	Pertinence CET
		Obligations / recommandations	
<b>Décret n°2006 - 1252 du 15 novembre 2006 fixant les conditions minimales de prévention de certains</b>	Article 35 :	Les équipements de travail alimentés en énergie électrique doivent être équipés, installés et entretenus, conformément aux dispositions relatives à la protection des salariés contre les risques électriques, de manière, notamment, à prévenir les risques pouvant résulter de contacts directs ou indirects, de surintensité ou d'arc électrique.	
	Article 41 :	Les équipements de travail doivent être correctement entretenus, dans le but, notamment, de garantir leur fonctionnement sûr. Chaque équipement de travail doit être doté d'un carnet d'entretien sur lequel sont mentionnés le détail et les dates des opérations de maintenance dont il a fait l'objet, ainsi que les noms et qualités des personnes qui les ont effectuées. Ces carnets sont tenus à la disposition de l'Inspecteur du Travail.	
	Article 39 :	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, l'employeur doit mettre à la disposition des travailleurs des équipements de protection, individuelle adaptés, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des casques de protection de la tête contre les risques de chute ou de projection ;</li> <li>• Des lunettes équipées des oculaires et montures adaptées pour protéger les yeux contre les projections matérielles telles les poussières, particules métalliques, éclats, projections incandescentes, liquides corrosifs et contre les rayonnements nocifs ;</li> <li>• Des écrans faciaux pour protéger le visage contre les projections de particules, d'éclats, de matières incandescentes ;</li> <li>• Des appareils de protection contre l'inhalation de produits polluants ;</li> <li>• Des appareils de protection auditive pour protéger l'ouïe ;</li> <li>• Des gants de protections pour les mains et avant-bras contre les piqûres, les coupures, les risques thermiques, électriques, chimiques et d'abrasion</li> <li>• Des articles chaussants, chaussures, bottes, pour protéger les pieds contre les risques d'écrasement ou de blessure par perforation ;</li> <li>• Des vêtements de sécurité, des tabliers de protection pour protéger les travailleurs contre des températures excessives, des risques de brûlure, de projection ;</li> <li>• Des systèmes antichute pour protéger les travailleurs contre les risques de chute de hauteur.</li> </ul>	
	Chapitre II. Art. 3.	Les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs doivent disposer, autant que possible, d'une lumière naturelle suffisante et doivent être équipés d'un éclairage artificiel (électrique) adéquat, afin de garantir aux travailleurs une bonne vision. L'éclairage général doit être complété, en cas de besoin, par un éclairage localisé de chaque poste de travail.	Le CET dispose d'un bâtiment administratif, de toilettes et de vestiaires

Texte juridique	Références	Références réglementaires	Pertinence CET
		Obligations / recommandations	
<b>facteurs physiques d'ambiance</b>	Art. 4.	<p>L'éclairage des zones de travail doit être conçu et réalisé de telle sorte que le niveau d'éclairage soit adapté à la nature et à la précision du travail à effectuer et qu'il ne soit l'origine d'aucune fatigue visuelle et des affections qui en résultent.</p> <p>notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les valeurs d'éclairement des zones de travail qui sont contiguës doivent être proches ;</li> <li>• [...] la qualité de l'éclairage doit permettre une perception correcte des couleurs et des formes, en rapport avec l'activité exercée ;</li> <li>• Les travailleurs doivent être protégés contre les phénomènes d'éblouissement dus, par exemple, au soleil, aux sources de lumière artificielle, aux surfaces à forte luminance ou aux rapports de luminance trop importants entre surfaces voisines ;</li> <li>• Les phénomènes de fluctuation de la lumière : effets stroboscopiques, qui sont notamment dus au mauvais état ou au mauvais entretien de certaines lampes, doivent être supprimés ;</li> <li>• Les postes de travail doivent être à l'abri du rayonnement solaire direct.</li> </ul> <p>L'employeur doit éviter que les salariés soient incommodés par la chaleur due au rayonnement des sources d'éclairage artificiel et soient exposés aux risques de brûlure, par contact inopiné que ces sources peuvent présenter.</p> <p>Les organes de commande de l'éclairage doivent être d'accès facile. Dans les locaux aveugles, ils doivent être munis de signaux lumineux.</p> <p>Sans préjudice des règlements particuliers sur la prévention du risque électrique, l'éclairage doit être d'un type approprié, notamment lorsqu'il existe des risques d'incendie ou d'explosion.</p> <p>Les conducteurs électriques qui assurent l'alimentation de l'éclairage, ainsi que les appareils d'éclairage, doivent être solidement fixés, afin d'éviter leur détérioration et les risques d'électrisation, voire l'électrocution, qui pourraient en résulter. Ils doivent être placés dans des gaines ou fourreaux.</p> <p>Les groupes électrogènes doivent être installés à l'écart des lieux de travail et des locaux affectés aux travailleurs. Ils ne doivent pas être source de nuisances sonores ou de pollution de l'air.</p> <p>Les lieux de travail doivent disposer d'un éclairage de sécurité. Il doit permettre d'assurer un éclairage d'ambiance de nature à garantir une bonne visibilité des obstacles et, éventuellement, l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. Cet éclairage de sécurité doit garantir un niveau d'éclairement de cinq lux au minimum.</p> <p>Les dispositives d'éclairage doivent être correctement nettoyées et entretenus.</p>	
	Art. 6.		
	Art. 7.		
	Art. 8.		
	Art. 9.		
	Article 14	<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 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>	

Texte juridique	Références	Références réglementaires		Pertinence CET
		Obligations / recommandations		
		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.		
	ANNEXES	NORMES D'ECLAIRAGE Zones de circulation Escaliers Magasins de stockage et entrepôts, non occupés en permanence. Cantine, réfectoire Vestiaires Toilettes Infirmerie Broyeurs, malaxeurs Laboratoires Inspection des couleurs Salles de conférence et de réunion Couloirs	NIVEAUX D'ECLAIREMENT 100 150, si des véhicules circulent dans ces zones 150 100 200 100 100 500 300 500 1.000 500 100	
Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail.	Article 5	L'employeur est tenu d'assurer la sécurité et la santé des travailleurs dans tous les aspects liés au travail. A cet effet, il peut, sous sa responsabilité, utiliser les services de personnes physiques ou morales extérieures à son établissement.		Le fonctionnement du CET nécessitera le recrutement de travailleurs qualifiées et non qualifiées
Décret n° 2006-1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail.	Article 2 Article 3 Article 4 Article 5	Sans préjudice des dispositions qui réglementent le trafic routier, ferroviaire, fluvial, maritime et aérien, l'employeur doit établir une signalisation de sécurité sur les lieux de travail. La signalisation, définie en annexe, doit, notamment, avertir les travailleurs : - de l'existence d'un risque ou d'un danger qui ne peut pas être totalement éliminé ; - de l'interdiction d'avoir un comportement susceptible de présenter un risque ; - de l'obligation d'adopter un comportement déterminé ; - de l'endroit où se trouvent les moyens de lutte contre l'incendie ; - de l'endroit où se trouvent les voies et sorties de secours ainsi que les moyens de premier secours.		Le trafic sera assez dense au niveau du CET

Texte juridique	Références	Références réglementaires	Pertinence CET
		Obligations / recommandations	
<b>Décret n° 2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature.</b>	Art. 6 et 7	La signalisation doit être de compréhension immédiate, simple et brève. Elle ne doit être source d'aucune équivoque ou confusion Elle est constituée, notamment, de panneaux sur lesquels sont reproduits des pictogrammes, des symboles et, éventuellement, des communications écrites. Les dimensions et les caractéristiques de ces panneaux pictogrammes, symboles et communications doivent être telles que le message délivré soit aisément lisible. Les panneaux sont placés à des endroits appropriés, où ils sont bien visibles.	Le fonctionnement du CET nécessitera le recrutement de travailleurs qualifiées et non qualifiées
		Le poste de travail doit être aménagé : 3m <sup>2</sup> au minimum par travailleur ; passage entre les équipements 85 cm de largeur, un siège convenable [...]	
	Art. 17, 18, 19.	Les lieux de travail doivent être ordonnés, leurs déchets évacués régulièrement et stockés dans des endroits adaptés, les planchers ; les murs et les toitures doivent être entretenus (nettoyage, revêtement, peinture...).	
		L'employeur doit prévoir des lavabos, à raison d'un robinet d'eau courante et propre pour dix travailleurs [...]. Dans les établissements où sont effectués certains travaux malodorants, salissants ou insalubres, l'employeur est tenu d'installer, au profit des travailleurs, des douches dans des cabines individuelles, en raison d'une cabine pour quatre salariés [...]. Il est interdit de laisser les travailleurs prendre leur repas à leur poste de travail. Dans les établissements où quinze travailleurs au moins désirent apporter leur repas et le consommer sur place, l'employeur doit mettre à leur disposition un réfectoire présentant toutes les garanties d'hygiène [...].	
	Art. 33	Le chef d'établissement doit aménager, dans l'enceinte de l'entreprise, de l'atelier de production ou du service, des toilettes qui puissent être utilisées de manière adéquate et hygiénique par les travailleurs. Les toilettes des hommes et des femmes doivent être séparées.	
	Art. 34	Le nombre des toilettes doit être en fonction de l'effectif des travailleurs de chaque sexe et doit s'établir comme suit :	
		Nombre de salariés	
		1 à 15	1
		16 à 35	2
		36 à 55	3
		<b>56 à 80</b>	<b>4</b>
		81 à 110	5
		111 à 150	6
		Nombre de cabinets d'aisance/sexe	

Texte juridique	Références	Références réglementaires		Pertinence CET	
			Obligations /recommandations		
<b>Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de médecine du travail</b>		A partir de 150	1 cabinet supplémentaire par tranche de 40 salariés	Le fonctionnement du CET nécessitera le recrutement de travailleurs qualifiées et non qualifiées	
	Art. 42	La consommation de boissons alcoolisées n'est pas autorisée sur les lieux de travail. Il est interdit d'en introduire ou d'en distribuer pendant les heures de travail.			
	Art. 12.	Les établissements qui ont un effectif inférieur à 400 travailleurs sont tenus d'organiser un service médical du travail interentreprises ou d'adhérer à un service médical du travail interentreprises.			
	Art. 38.	Tout salarié fait l'objet d'un examen médical avant l'embauchage ou, au plus tard avant l'expiration de la période d'essai qui suit son embauchage.			
<b>Décret n°2010-1281 du 16 septembre 2010 réglementant les conditions d'exploitation du plomb issu des batteries usagées et des autres sources et de l'utilisation du mercure et de ses composés</b>	Art.1.	Tout salarié doit obligatoirement bénéficier d'un examen médical au moins une fois par an, en vue de s'assurer du maintien de son aptitude au poste de travail occupé. Cet examen comporte au moins : - un examen clinique ; - un examen radiographique pulmonaire, par un radiologue, et une analyse d'urine pour la recherche d'albumine et de sucre.			
		Il est 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, ainsi que le mercure et ses composés, sans l'autorisation du Ministre chargé de l'Environnement. Les conditions de délivrance de cette autorisation sont fixées par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement.			
	Art.3.	Cette autorisation est assujettie au respect par le demandeur, des dispositions légales et réglementaires en vigueur, en matière de gestion des produits chimiques et déchets dangereux. Tout demandeur doit respecter les conditions ci-dessous : - disposer d'installations conformes aux normes d'hygiène et de sécurité en vigueur, compte tenu de la spécificité des produits à manipuler ; - disposer d'une autorisation d'exploiter une installation classée, ayant fait au préalable l'objet d'une évaluation environnementale ; - assurer la surveillance médicale de son personnel par rapport à leur exposition à ces métaux lourds, et le doter d'équipements de protection individuelle répondant aux normes en la matière ; - respecter les dispositions du chapitre 2 de la norme NS 05-062 sur la pollution atmosphère ; - justifier d'une maîtrise des processus et procédés lié à l'exploitation du plomb ou du mercure, depuis l'arrivée au niveau	Le CET ne devra être un lieu d'élimination d'aucun ni de plomb issu des batteries usagées et d'autres sources, ainsi que le mercure et ses composés		

Texte juridique	Références	Références réglementaires	Pertinence CET
		Obligations /recommandations	
		de l'installation, pendant le traitement et la sortie des produits finis ; - gérer les déchets conformément aux dispositions de l'article L 30 du Code de l'Environnement.	

## 2.5. Norme rejet eaux usées

**Tableau 4 : Synthèse des valeurs limites de rejet des eaux usées**

SUBSTANCES	VALEURS LIMITES
Matières en suspension totales	50 mg/l
DBO5 (sur effluent non décanté)	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà
DCO (sur effluent non décanté)	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j ; 100 mg/l au-delà
Azote total (Azote organique, ammoniacal, oxydé)	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
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 (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
Fluor et composés (en F)	25 mg/l si le rejet dépasse 250 g/j

**Source :** Norme de rejet NS05-061juillet 2021

## 2.6. Directives de la Banque Africaine de Développement applicables à l'audit

Le Système de sauvegarde intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement est la pierre angulaire de la politique de soutien de la Banque à la transformation économique durable des pays africains. Il vise une croissance inclusive et durable dans le respect des règles environnementales et sociales. Le Système de sauvegarde intégré (SSI) révisé en 2023 comprend :

- La Vision du Groupe de la Banque Africaine de Développement sur le développement durable, qui définit l'approche et les aspirations du Groupe de la Banque en matière de durabilité environnementale et sociale ;
- La Politique environnementale et sociale du Groupe de la Banque Africaine de Développement, qui définit les engagements et les principales responsabilités et exigences de la Banque dans les projets, les activités et les initiatives qu'elle supporte.
- Dix sauvegardes environnementales et sociales opérationnelles (SO), accompagnées d'annexes, qui définissent les exigences obligatoires applicables aux projets, activités et initiatives des emprunteurs.
- Des Notes techniques environnementale et sociale (Notes techniques SSI) sont des outils qui offrent des conseils techniques à la Banque et à ses emprunteurs sur des approches méthodologiques spécifiques, les bonnes pratiques industrielles internationales (BPII) et les standards pertinents pour répondre aux exigences des sauvegardes opérationnelles.

Ainsi, les dix sauvegardes environnementales et sociales de la BAD sont :

- **Sauvegarde opérationnelle 1 :** Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux
- **Sauvegarde opérationnelle 2 :** Conditions d'emploi et de travail
- **Sauvegarde opérationnelle 3 :** Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution
- **Sauvegarde opérationnelle 4 :** Santé, sûreté et sécurité communautaires
- **Sauvegarde opérationnelle 5 :** Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire
- **Sauvegarde opérationnelle 6 :** Conservation des Habitats et e la biodiversité et gestion durables des ressources naturelles vivantes
- **Sauvegarde opérationnelle 7 :** Groupes vulnérables
- **Sauvegarde opérationnelle 8 :** Patrimoine culturel
- **Sauvegarde opérationnelle 9 :** Intermédiaires financiers
- **Sauvegarde opérationnelle 10 :** Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information

Parmi ces dernières, Les sauvegardes opérationnelles du SSI de la BAD déclenchées dans le cadre du présent projet de sont :

Neuf sont applicables au CET de Touba. Il s'agit de :

- **Sauvegarde opérationnelle 1 :** Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux
- **Sauvegarde opérationnelle 2 :** Conditions d'emploi et de travail
- **Sauvegarde opérationnelle 3 :** Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution
- **Sauvegarde opérationnelle 4 :** Santé, sûreté et sécurité communautaires
- **Sauvegarde opérationnelle 5 :** Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire
- **Sauvegarde opérationnelle 6 :** Conservation des Habitats et e la biodiversité et gestion durables des ressources naturelles vivantes
- **Sauvegarde opérationnelle 8 :** Patrimoine culturel
- **Sauvegarde opérationnelle 10 :** Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information

Les objectifs des sauvegardes opérationnelles applicables au CET sont précisés dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Objectifs des sauvegardes opérationnelles du SSI de la BAD applicables au CET de Touba

Système de Sauvegarde intégré (SSI)	Titre	Objectifs	Dispositions majeures en rapport avec la mise en œuvre du projet
SO1	<i>Évaluation et Gestion des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux – y compris ceux liés aux inégalités du genre, au changement climatique et à la vulnérabilité – des opérations de prêts, investissements ou des dons de la Banque, dans leurs zones d'influence conformément aux SO ;</li> <li>- Permettre aux parties prenantes de s'engager et d'être consultées dans le processus d'évaluation et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux ;</li> <li>- Adopter une approche hiérarchique de l'atténuation pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anticiper et éviter les risques et les impacts ;</li> <li>○ Lorsque l'évitement n'est pas possible, réduire au minimum ou limiter les risques et impacts à des niveaux acceptables ;</li> <li>○ Une fois les risques et impacts réduits au minimum ou limités, engager un processus d'atténuation.</li> <li>○ S'il subsiste des impacts résiduels significatifs, les compenser ou les recréer, quand cela est techniquement et financièrement possible</li> </ul> </li> <li>- Adopter des mesures différencierées afin que les impacts négatifs ne touchent pas de manière disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas désavantagées dans le partage des avantages et des opportunités de développement résultant du projet.</li> <li>- S'appuyer sur les institutions, systèmes, lois, réglementations et procédures environnementales et sociales du pays pour l'évaluation, le développement et la mise en œuvre des projets, chaque fois que cela est approprié.</li> <li>- Contribuer à renforcer les systèmes de gestion des risques environnementaux et sociaux des pays membres régionaux (PMR) en évaluant et en renforçant leur capacité à répondre aux exigences du Groupe de la Banque telles qu'énoncées dans le système de sauvegarde intégré (SSI).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux</li> <li>- Implication des différentes parties prenantes ;</li> <li>- Mettre en place des mesures d'atténuation selon une approche hiérarchique ;</li> <li>- S'appuyer sur les institutions, systèmes, lois, réglementations et procédures environnementales et sociales du Sénégal</li> <li>- Contribuer à renforcer les systèmes de gestion des risques environnementaux et sociaux des pays membres régionaux</li> </ul>
SO2	<i>Conditions de travail et de l'emploi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir les droits des travailleurs.</li> <li>- Promouvoir la sécurité et la santé au travail.</li> <li>- Promouvoir le traitement juste, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs des projets.</li> <li>- Protéger les travailleurs des projets, y compris les travailleurs vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, selon la présente SO) et les travailleurs migrants, les travailleurs contractuels, les travailleurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la promotion de la santé et de la sécurité au travail ;</li> <li>- la protection des travailleurs ;</li> </ul>

<b>Système de Sauvegarde intégré (SSI)</b>	<b>Titre</b>	<b>Objectifs</b>	<b>Dispositions majeures en rapport avec la mise en œuvre du projet</b>
		<p>communautaires et les travailleurs de la chaîne d'approvisionnement primaire, le cas échéant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empêcher toutes les formes de travail forcé et l'emploi des enfants dans des conditions dangereuses3.</li> <li>- Soutenir les principes de liberté d'association et de négociation collective pour les travailleurs des projets et aligner les exigences de la Banque sur les principes et droits fondamentaux au travail de l'OIT, la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant et la Convention sur l'Elimination de toute forme de Discrimination contre les Femmes, lorsque les lois nationales n'offrent pas une protection équivalente.</li> <li>- Fournir aux travailleurs des projets un moyen accessible d'exprimer des préoccupations concernant les conditions de travail.</li> <li>- Exiger que la Banque et les autorités nationales compétentes, le cas échéant, soient rapidement informées de tout impact et phénomène matériel défavorables liés à la protection de l'emploi et à la santé et la sécurité au travail4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdiction des travaux des enfants ;</li> <li>- Se conformer aux droits fondamentaux au travail de l'OIT ;</li> <li>- Doter les travailleurs d'un moyen accessible d'exprimer leurs préoccupations sur les conditions de travail</li> </ul>
SO3	<i>Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager l'utilisation durable des ressources, y compris l'énergie, l'eau et les matières premières ;</li> <li>- Éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement en limitant ou en réduisant la pollution découlant des activités menées dans le cadre des projets ;</li> <li>- Limiter ou réduire les émissions, de polluants atmosphériques de courte et longue durée, liées aux projets ;</li> <li>Éviter ou réduire la production de déchets dangereux et non dangereux ;</li> <li>- Réduire et gérer les risques et impacts liés à l'utilisation de pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager l'utilisation durable de l'énergie</li> <li>- Éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement</li> <li>- Éviter ou réduire la production de déchets non dangereux</li> </ul>
SO4	<i>Santé, sûreté et sécurité communautaires</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticiper et éviter les impacts défavorables sur la santé et la sécurité des communautés affectées par les projets au cours du cycle de vie du projet ou de l'opération dans les circonstances normales et exceptionnelles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticiper et éviter les impacts défavorables sur la santé et</li> </ul>

Système de Sauvegarde intégré (SSI)	Titre	Objectifs	Dispositions majeures en rapport avec la mise en œuvre du projet
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuer à promouvoir la santé et la sécurité dans toute la zone d'influence du projet en favorisant et en appuyant les programmes, entre autres, qui visent à prévenir la propagation de grandes maladies contagieuses.</li> <li>- Promouvoir la qualité et la sécurité, et la problématique des changements climatiques, dans la conception et la construction d'infrastructures, y compris les barrages.</li> <li>- Éviter ou réduire l'exposition des communautés à la circulation, aux risques routiers, aux maladies et aux matières dangereuses liés aux projets.</li> <li>- Mettre en place des mesures efficaces de riposte d'urgence.</li> <li>- Faire en sorte que la protection du personnel et des biens à travers la fourniture de la sécurité publique ou privée soit assurée d'une manière qui évite ou réduit les risques aux communautés affectées par les projets et qui est conforme aux normes et principes internationaux de protection des droits de la personne.</li> <li>- Contribuer à prévenir l'exploitation sexuelle, les abus et le harcèlement sexuels des membres de la communauté par les travailleurs des projets.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la sécurité des communautés</li> <li>- Éviter ou réduire l'exposition des communautés à la circulation, aux risques routiers, liés au transport des déchets</li> <li>- Prévenir l'exploitation sexuelle, les abus et harcèlement sexuels des membres de la communauté par les travailleurs du CET</li> </ul>
s06	<i>Conservation des Habitats et e la biodiversité et gestion durables des ressources naturelles vivantes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger et conserver la biodiversité et les différents types d'habitats ;</li> <li>- Appliquer la hiérarchie des mesures d'atténuation et l'approche de précaution dans la conception et la mise en œuvre des projets qui pourraient avoir un impact sur la biodiversité, dans le but de conserver la diversité biologique et l'intégrité des écosystèmes ;</li> <li>- S'efforcer de rétablir ou de restaurer la biodiversité en s'appuyant sur la hiérarchie des mesures d'atténuation, notamment lorsque certains impacts sont inévitables, en mettant en œuvre des compensations en matière de biodiversité afin d'obtenir «non pas une perte nette mais un gain net» de biodiversité ;</li> <li>- Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles vivante ;</li> <li>- Soutenir les moyens de subsistance des communautés locales, notamment les groupes vulnérables, et le développement économique inclusif, en adoptant des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger et conserver la biodiversité</li> <li>- S'efforcer de rétablir ou de restaurer la biodiversité</li> <li>- Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles vivante ;</li> </ul>

Système de Sauvegarde intégré (SSI)	Titre	Objectifs	Dispositions majeures en rapport avec la mise en œuvre du projet
		<p>pratiques qui intègrent les besoins de conservation et les priorités de développement ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenir la disponibilité et la productivité des services écosystémiques afin de préserver les avantages pour les communautés concernées et de maintenir les performances du projet ;</li> <li>- Intégrer efficacement les ressources naturelles dans le développement durable de l'économie et protéger les services environnementaux locaux et mondiaux vitaux ainsi que les bénéfices des ressources naturelles.</li> </ul>	
SO8	<i>Patrimoine culturel</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et soutenir sa préservation ;</li> <li>- Traiter le patrimoine culturel comme un aspect intégral du développement durable ;</li> <li>- Promouvoir une consultation significative avec les parties prenantes concernant le patrimoine culturel comme moyen d'identifier et de traiter les risques et les impacts liés au patrimoine culturel ;</li> <li>- Promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel avec les parties prenantes affectées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et soutenir sa préservation</li> <li>- Promouvoir une consultation significative avec les parties prenantes</li> </ul>
SO10	<i>Participation des parties prenantes et diffusion d'information</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir une approche systématique de la participation des parties prenantes qui aidera les Emprunteurs à les identifier et à établir et maintenir une relation constructive et des canaux de communication avec elles, en particulier les parties affectées par le projet ;</li> <li>- Evaluer le niveau d'intérêt et de soutien des parties prenantes pour le projet et permettre la prise en compte de leurs points de vue dans la conception du projet et les performances environnementales et sociales ;</li> <li>- Promouvoir et fournir des moyens d'une participation effective, sécurisée et inclusive des parties affectées par le projet, y compris les points de vue des femmes d'une manière équitable, et les groupes vulnérables, sans représailles, tout au long du cycle de vie du projet sur les questions qui pourraient potentiellement les affecter ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir une approche systématique de la participation des parties prenantes ;</li> <li>- Fournir aux parties affectées par le projet des moyens accessibles et inclusifs pour apporter leur contribution.</li> </ul>

Système de Sauvegarde intégré (SSI)	Titre	Objectifs	Dispositions majeures en rapport avec la mise en œuvre du projet
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer les avantages du projet et atténuer les dommages causés aux communautés locales ;</li> <li>- Faire en sorte que les informations appropriées sur les risques et les impacts environnementaux et sociaux du projet soient communiquées à temps aux parties prenantes et sous une forme compréhensible, accessible et appropriée ;</li> <li>- Fournir aux parties affectées par le projet des moyens accessibles et inclusifs pour apporter leur contribution, soulever des problèmes, des questions, des propositions, des préoccupations et des griefs, et permettre aux emprunteurs de répondre à ces griefs et de les gérer ;</li> <li>- Promouvoir des avantages et des opportunités de développement pour les communautés affectées par le projet, prenant en compte les besoins des femmes, y compris les groupes vulnérables, d'une manière accessible, équitable, culturellement appropriée et inclusive.</li> </ul>	

## 2.7. Les Bonnes Pratiques Environnementales

### 2.7.1. Entretien des installations

Tableau 5: Liste des installations soumises à la vérification technique périodique en référence à la réglementation française  
(Bonnes pratiques SST)

Aération - installations de ventilation	
Éclairage (matériel d'éclairage, éclairage de sécurité)	Ponctuelle
Électricité (installations électriques, circuits et installations de sécurité, groupe électrogène de sécurité)	1 an
ERP-dispositifs de lutte et d'alerte contre l'incendie	Système d'alarme et installation de détection d'incendie : 6mois Extincteur portable, RIA : 1an
ERP-installations de climatisation et de conditionnement d'air	5 ans
Équipements de protection individuelle	6 mois
Atmosphère des lieux de travail (dépoussiérage des extracteurs d'air)	Ponctuelle
Portes et portails manuels ou motorisés	1 an
Moyens et dispositifs de signalisation	Ponctuelle
Bande transporteuse (Dispositifs d'arrêt d'urgence)	Ponctuelle

L'ensemble des équipements et installations doivent, par mesure de sécurité, être entretenus selon une périodicité déterminée. Pour chaque type d'équipements utilisés, une fréquence de vérification basée sur les normes françaises est fixée.

## 2.7.2 Analyse de la réglementation française sur le bruit (Bonnes pratiques)

Le texte de référence de la réglementation française sur les bruits en milieu professionnel est le **Décret n°88-405 du 21 avril 1988 portant modification du code du travail et relatif à la protection des travailleurs contre le bruit**. C'est une transposition de la **directive 86/188/CEE du 12 mai 1986**. Ce décret a vu l'introduction dans le code du travail des articles R 232-8 à R 232-8-7 qui fixent les obligations aux employeurs afin de prévenir les risques dus à l'exposition au bruit.

L'intégration des troubles auditifs dans la catégorie des maladies professionnelles a entraîné une amélioration récente de la réglementation sur les bruits. Cette évolution s'est manifestée par l'arrivée du décret **N°2006-892 du 19 juillet 2006** inspiré de la **directive européenne 2003/10/CE du 06 février 2003**.

Cette nouvelle disposition réglementaire apporte deux modifications majeures :

- **Abaissement des seuils d'action de 5dB.**
- **Introduction de la VLE à ne pas dépasser**

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des exigences réglementaires du décret n°2006-892 du 19 juillet 2006 en comparaison à l'ancienne réglementation.

Tableau 6 : Seuils réglementaires français sur le bruit au poste de travail

Seuils		Paramètres	Ancienne réglementation	Nouvelle réglementation
VA	Exposition moyenne Lex, 8h	85 dB(A)	80 dB(A)	
	Niveau de crête (L pc)	135 dB (C)	135 dB (C)	
VAS	Exposition moyenne Lex, 8h	90 dB (A)	85 dB (A)	
	Niveau de crête Lp,c	140 dB (C)	137 dB (C)	
VLE	Exposition moyenne Lex, 8h	Aucune	87 dB (A)	
	Niveau de crête L pc	Aucune	140 dB (C)	

Pour résumer, les exigences du décret 2006-892 du 19 juillet permettent à l'employeur de veiller au respect de la valeur limite d'exposition (VLE), mais aussi de suivre les recommandations suivantes.

Tableau 7: Mesures à adopter selon la valeur d'exposition au bruit

Niveau d'Exposition	Évaluation du risque
<b>Quel que soit le niveau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluation du risque</li> <li>- Suppression ou réduction au minimum du risque, en particulier à la source</li> <li>- Consultation et participation des travailleurs pour l'évaluation des risques, les mesures de réduction, le choix des protecteurs individuels contre le bruit</li> <li>- Bruit dans les locaux de repos à un niveau compatible avec leur destination</li> </ul>
<b>Au-dessus de la valeur d'exposition inférieure déclenchant l'action (VAI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à disposition des PICB</li> <li>- Information et formation des travailleurs sur les risques et les résultats de leur évaluation, les PICB, la surveillance de la santé</li> <li>- Examen audiométrique préventif proposé</li> </ul>
<b>Au-dessus de la valeur d'exposition supérieure déclenchant l'action (VAS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre d'un programme de mesures de réduction d'exposition au bruit</li> <li>- Signalisation des endroits concernés (bruyants) et limitation d'accès</li> <li>- Contrôle de l'utilisation effective des PICB</li> <li>- Contrôle de l'ouïe</li> </ul>
<b>Au-dessus de la valeur limite d'exposition (VLE) (compte tenu de l'atténuation du PIBC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoption immédiate de mesures de réduction du bruit</li> <li>- Identification des causes de l'exposition excessive</li> <li>- Adaptation des mesures de protection</li> </ul>

Source : INRS

Aussi, des précisions supplémentaires sont apportées au décret par l'arrêté du 19 juillet 2006 pris pour application des articles R.231-125 à R.231-135 du code du travail qui précise les outils à employer pour définir les paramètres physiques indicateurs de risques ( $L_{ex}$ , 8h,  $L_{pc}$ ) et éventuellement la  $L_{ex}$ , 40h.

### 2.7.3. Directives de la Banque Mondiale sur le bruit

Les directives de la banque mondiale fixent les valeurs de référence en limite de propriété. Ces valeurs sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8: Valeur Limite de propriété

Récepteur	Valeurs limites en dB(A) - équivalent log (moyennes horaires)	
	Période diurne (07h-22h)	Période nocturne(22h-07h)
Résidentiel, scolaire, institution	55	45
Commercial, industriel	70	70

Source : Pollution Abattment Hanbook

## 2.8. Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel fait référence à l'ensemble des structures / acteurs intervenant dans le processus de gestion de l'environnement en général, et des déchets en particulier.

### 2.8.1. Le Ministère de l'environnement et du développement durable (MEDD)

Le MEDD est chargé de l'élaboration et de l'application de la politique environnementale au Sénégal. Il est chargé de proposer des modes de gestion des déchets domestiques solides ainsi que la gestion des déchets dangereux. Il compte différentes directions techniques:

- La Direction de la réglementation environnementale et du contrôle (DIREC) ;
- La Direction des Parcs Nationaux (DPN) ;
- La Direction des Eaux, Forêts, Chasse et Conservation des sols (DEFECCS);
- La Direction de la planification et de la veille environnementale ;
- La Direction des financements verts et des partenariats ;
- La Direction des aires marines communautaires protégées ;
- La Direction de l'administration Générale et de l'Équipement. (DAGE).

Dans la conduite des audits et le suivi des procédures, ce ministère s'appuie essentiellement sur la DIREC.

- Cet appui du MEDD fait intervenir :
- la Division des Évaluations d'Impact sur l'Environnement
- la Division de la Prévention et du Contrôle des Pollutions et Nuisances
- la Division des Affaires juridiques ;
- la Division des Établissements classés ;
- les Divisions régionales de l'Environnement et des établissements classés (DREEC) dans chaque région concernée.

La division de la prévention et du contrôle des pollutions et nuisances, et la division des évaluations d'impact sur l'environnement ont pour rôle notamment de veiller à l'application des décisions politiques et juridiques prises par le Gouvernement.

La division de la prévention et du contrôle des pollutions et nuisances, et la division des évaluations d'impact sur l'environnement ont pour rôle notamment de veiller à l'application des décisions politiques et juridiques prises par le Gouvernement. La DEEC est ainsi chargée de mettre en œuvre la politique nationale en matière d'études environnementales (études d'impact environnemental et social, évaluations environnementales stratégiques, audits environnementaux, etc.). A ce titre, elle assure le Secrétariat du comité technique et coordonne l'ensemble des activités de ce comité allant des études jusqu'à la validation des évaluations environnementales effectuées au Sénégal.

### 2.8.2. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA)

Il est responsable de la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement pour les populations en milieux rural, urbain et périurbain. Il est chargé de la réalisation, de l'exploitation et de l'entretien des ouvrages hydrauliques et d'assainissement à caractère public. Dans le cadre du Centre Intégré de valorisation des déchets dont

le CET est une des composantes, il est prévu la réalisation de deux (02) puits équipés de 50 m de profondeur et de blocs sanitaires.

Le MAH est chargé de la définition et de l'application des politiques tarifaires en matière d'adduction d'eau potable. Il assure la tutelle de la Société nationale des Eaux du Sénégal (SONES), de la Sen' eau et de l'Office national des Forages ruraux (OFOR).

### **2.8.3. Ministère de l'Intérieur**

A travers, la Direction de la Protection Civile, le ministère de l'Intérieur est également impliqué dans la mise en œuvre du CET. La Direction de la Protection Civile interviendra surtout sur les aspects sécuritaires des ouvrages et de leur gestion. Dans cette optique, elle apportera un concours conséquent dans l'élaboration du Plans d'Opération Interne du CET, qui fera l'objet d'une étude à part.

### **2.8.4. Les collectivités locales**

Les collectivités locales ont bénéficié, avec la loi sur la décentralisation, du transfert de compétences en matière d'environnement et de gestion des ressources naturelles, d'urbanisme, de foncier et d'aménagement du territoire, entre autres. Sur le long terme, le PGDSU va intéresser toutes les communes du Sénégal. Dans le cadre du présent audit, les collectivités concernées sont considérées comme des parties intégrantes et ont fait l'objet de consultations publiques à travers leurs services compétents. Les collectivités locales ont un pouvoir de gestion dans le domaine de l'environnement et peuvent donner leur avis sur les audits tenus dans les limites de leur juridiction dans les conditions fixées par la loi.

### **2.8.5. Direction de la Propreté et de l'Hygiène publique**

Sous l'autorité du Directeur général du Cadre de vie et de l'Hygiène publique, la Direction de la Propreté et de l'Hygiène publique est chargée de la mise en œuvre de la stratégie nationale de l'hygiène publique et de veiller à l'application et à la vulgarisation des lois, règlements et bonnes pratiques, en relation avec les services compétents de l'Etat. La Direction de la Propreté et de l'Hygiène publique comprend : (i) le Bureau des Études et de la Législation et le (ii) le Bureau de la Promotion de l'Hygiène publique

### **2.8.6. La Société Nationale de Gestion des Déchets (SONAGED)**

La SONAGED qui est une entreprise publique sénégalaise créée par la loi 2022-18 du 23 mai 2022 et placée sous la tutelle technique du Ministre charge de l'Hygiène. Elle gère de manière efficace et durable les déchets solides au Sénégal. Son rôle principal est d'assurer la collecte, le traitement et l'élimination des déchets, tout en promouvant des pratiques de gestion des déchets respectueuses de l'environnement. La SONAGED met en œuvre des stratégies pour améliorer les systèmes de gestion des déchets urbains et ruraux, en favorisant la réduction, le recyclage, et la valorisation des déchets. Elle s'engage également dans des initiatives de sensibilisation auprès des communautés pour encourager les comportements responsables en matière de gestion des déchets. La SONAGED travaille en collaboration avec les autorités locales, les entreprises et les citoyens pour garantir un environnement plus propre et plus sain à travers une gestion intégrée des déchets.

### 3. PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE ET DE LA ZONE DU CET

#### 3.1. Informations générales sur la société SONAGED

La Société Nationale de Gestion Intégrée des Déchets (SONAGED) est une entreprise publique sénégalaise dont la création a été autorisé par la loi n°2022-18 du 23 mai 2022 afin de gérer de manière efficace et durable les déchets solides au Sénégal. Son rôle principal est d'assurer la collecte, le traitement et l'élimination des déchets, tout en promouvant des pratiques de gestion des déchets respectueuses de l'environnement.

La SONAGED met en œuvre des stratégies pour améliorer les systèmes de gestion des déchets urbains et ruraux, en favorisant la réduction, le recyclage, et la valorisation des déchets. Elle s'engage également dans des initiatives de sensibilisation auprès des communautés pour encourager les comportements responsables en matière de gestion des déchets. La SONAGED travaille en collaboration avec les autorités locales, les entreprises et les citoyens pour garantir un environnement plus propre et plus sain à travers une gestion intégrée des déchets.

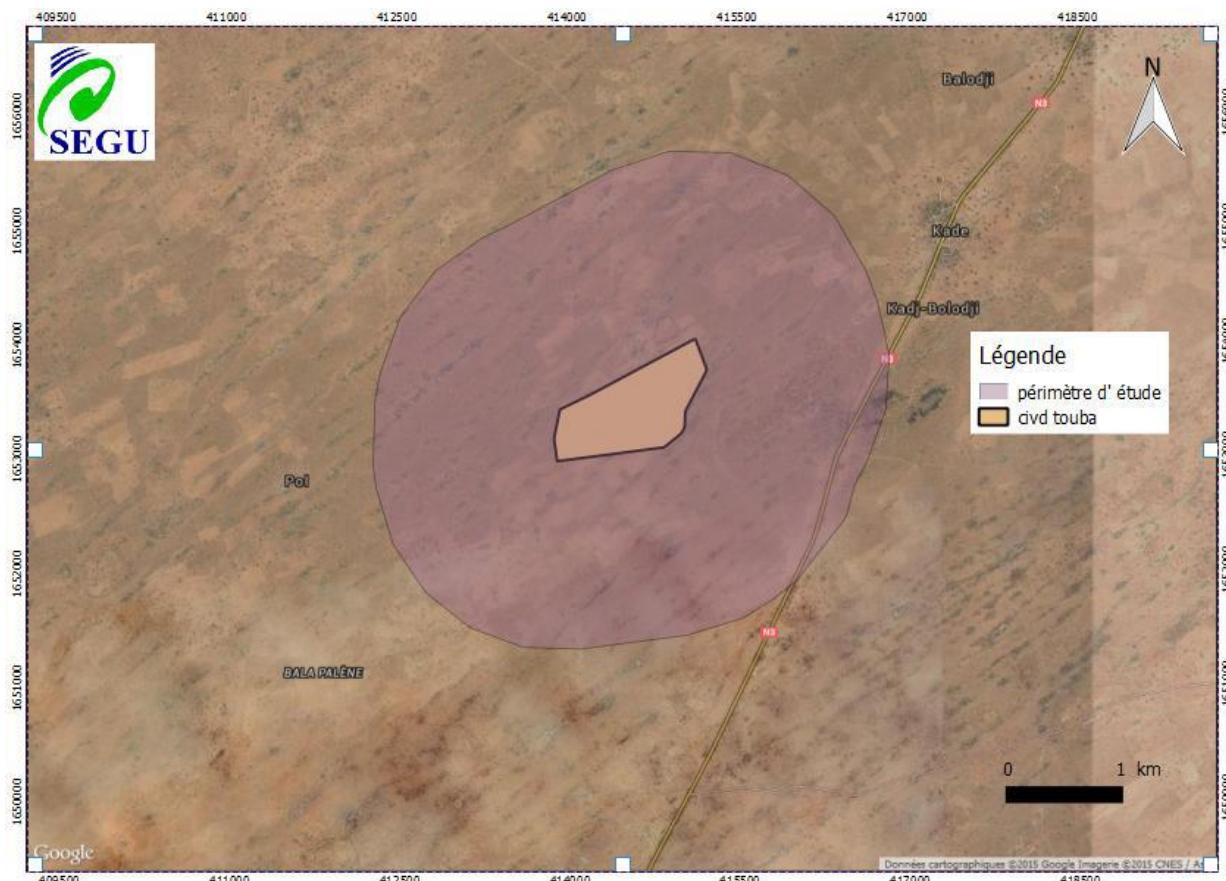
#### 3.2. Présentation des activités et installations du site (CET)

Le site du CET de Touba est localisé à 15 km au Nord de la ville de Touba. Il se trouve dans le Centre Intégré de Valorisation des Déchets (CIVD) de Touba qui est accessible par la route nationale RN3 en direction de Linguère.

Le projet d'installation de CET au niveau de Touba date de l'époque où Serigne Saliou MBACKE était le Khalif Général des Mourides. Toutefois, pour des raisons de réticence de la population le projet n'avait pas vu le jour. Des années plus tard, est né un projet d'installation d'une CIVD au niveau de Touba. Le site d'installation du CIVD est prévu dans l'emprise du CET sur une superficie de 81 Ha 13a 92ca et sera constitué techniquement de trois (3) parties de traitement des déchets :

- Une première partie où sera localisé le centre de tri des déchets collectés : Zone de Tri (ZT) ;
- Une partie intermédiaire où sera localisée la zone de valorisation organique et le centre d'incinération : Zone de valorisation/élimination ZV ;
- Une dernière partie où sera effectué l'enfouissement des rebuts ou déchets ultimes : Zone d'Enfouissement Technique (ZET/CET). Quant aux des déchets électriques et électroniques qui peuvent être pris en charge dans le CET, ils doivent non seulement être considérés comme des déchets banales ( c'est-à-dire être on dangereux), être non recyclable où de faible rentabilité et surtout bénéficiés d'une autorisation du ministère en charge de l'environnement qui en fixe les prescriptions techniques et les règles particulières à observer.

L'audit à réaliser ne concernant que la ZET, les détails techniques du CET du CIVD sont décrits dans les lignes qui suivent.



Carte 1 : Carte de localisation du CIVD où est installé le CET de Touba

### 3.2.1. Activités et installations prévues dans le CET

Au niveau du CET, le premier casier sera subdivisé en 5 alvéoles permettant un meilleur suivi de l'exploitation.

S'agissant de la hauteur des déchets dans le casier, il est à signaler que la réduction des surfaces occupées par les déchets conduit à prévoir les plus importantes des hauteurs possibles tout en restant compatibles avec les résistances mécaniques des matériaux de fond de forme, le respect des pentes de talus de 3H pour 1V et une bonne intégration paysagère.

Les caractéristiques du casier n°1 sont présentées au tableau ci-après.

Tableau 9 : Caractéristique du casier N° 1

Superficie (m <sup>2</sup> )	Hauteurs des déchets (m)	Volume estimatif de Durée déchets compactés et Couches intermédiaires (m <sup>3</sup> )	Durée d'exploitation(années)
40 691	15	741 000	7 ans 141 jours

Les ouvrages suivants seront mis en place :

- Une digue périphérique ;
- Les alvéoles ;
- Système de protection des eaux.

### 3.2.1.1. Digue périphérique

Sa fonction sera d'assurer le confinement des déchets à l'intérieur du casier et d'éviter tout contact avec les eaux de ruissellement provenant du milieu extérieur. L'ouvrage devra permettre de répondre aux exigences suivantes :

- Limitation de l'impact visuel ;
- Maitrise des écoulements du casier ;
- Stabilisation géotechnique des déchets par constitution d'une butée stable ;
- Matérialisation de la limite d'emprise de l'exploitation.

Son ossature sera composée de matériaux inertes et compacts et à forte imperméabilité ( $k \sim 1.10^{-7} \text{ m/s}$ ). La digue sera réalisée en remblais et pourra être constituée de déchets du bâtiment et de gravats, compactage jusqu'à 95% de l'optimum Proctor Modifié (OPM). Cette digue sera réalisée sur une hauteur de 2 m de manière à constituer la première enceinte du casier et fixer les limites latérales du CET. Son rehaussement s'effectuera à mesure de l'avancement de l'exploitation, par surélévations successives de 2 m de hauteur. Ces travaux de surélévations successives ne devront pas se faire pendant l'hivernage puisque ces dernières (digues) devront en fin de réalisation constituer la barrière de protection contre le captage des eaux de ruissellement par les alvéoles. Elles seront aménagées de manière que leur partie supérieure puisse présenter une pente inverse depuis l'extrémité des dites digues vers un caniveau de récupération et de drainage des eaux de pluies jouxtant les digues, ou d'une voie périphérique disposant d'un dispositif de réception, de drainage et d'évacuation des ruissellements à l'extrémité opposée). Par rapport à la première période de 10 ans et 237 jours de durée de vie du premier casier (divisé en 3 alvéoles) il y aura plusieurs actions de surélévation successive des digues, et donc il faudra planifier ces périodes d'aménagement en tenant en compte bien sûr (c'est évident) des productions et taux de remplissage des alvéoles, mais également en tenant compte des périodes d'averses non facilement maîtrisables et dont les conséquences peuvent être désastreuses (contamination -pendant les averses et au moment des surélévations successives- due au contact des déchets avec les eaux de ruissellement extérieures).

### 3.2.1.2. Les alvéoles

Des zones d'exploitation délimitées seront constituées à l'intérieur du casier. Elles seront séparées par des merlons de 2 m de hauteur, qui pourront être constituées de gravats, de matériaux meubles de décapage ou tous autres matériaux inertes non fermentescibles.

Le premier casier de la zone de stockage des déchets sera divisé en 05 alvéoles de profondeur d'excavation de 4m et dont les caractéristiques sont indiquées dans le tableau ci-après :

**Tableau 10: Caractérisation des alvéoles du 1 er casier**

Alvéole	Hauteur d'exploitation	Superficie (m <sup>2</sup> )	Capacité (m <sup>3</sup> )
V1	13	7777	102909
V2	17	8385	139943
V3	18	8337	151699
V4	18	8385	147571
V5	10	7807	79178

On constate donc que la capacité totale d'emmagasinement du casier est de 621300 m<sup>3</sup>, soit une durée de vie du casier d'environ 7 ans et 141 jours.

Le mode d'exploitation en alvéoles permet de bien gérer et optimiser le remplissage du casier. Le volume de déchets enfouis peut aisément être estimé, et les apports répertoriés sur un plan avec dates et conditions de mise en place de manière à satisfaire la condition traçabilité des déchets.

En cas de défaillance du système d'étanchéité, l'alvéole défaillante susceptible de polluer le terrain sous-jacent peut être isolée (mettre en place 1 piézomètre en aval et dans le sens d'écoulement de chacune des alvéoles des casiers d'enfouissement et à des points pertinents permettant de détecter efficacement avec un délai de détection réduit au maximum, afin d'isoler rapidement l'alvéole déficiente, évitant ainsi la contamination de la nappe à travers le terrain sous-jacent). Cette disposition offre une opportunité d'intervention sur la zone considérée, sans totalement perturber le fonctionnement du casier. Enfin, les alvéoles permettent d'éviter l'intrusion des eaux de ruissellement vers les déchets en cas de pluie. Le détournement par les merlons ou diguettes de ces eaux propres permet d'éviter l'accroissement des effluents liquides pendant les averses. A l'ouverture d'une alvéole, les réalisations suivantes devront être effectuées :

- Couverture temporaire des niveaux inférieurs ;
- Réalisation des digues périphériques ;
- Mise en place de filets anti-envols ;
- Remplissage de l'alvéole.

### 3.2.1.3. Protection des eaux et couche drainante

Afin de préserver les ressources en eau de la zone tout en évitant tout écoulement des eaux contaminées vers le milieu extérieur, il sera mis en place une barrière active intégrant une couche drainante, en plus de la barrière naturelle du terrain. La couche drainante permet d'éviter d'exercer une charge hydraulique sur la couche étanche et de ce fait réduire sensiblement les risques d'infiltration au travers de la géomembrane, en particulier si celle-ci aurait subi quelques perforations durant l'exploitation. La barrière naturelle n'est pas sollicitée pendant la vie normale de l'exploitation, mais sert de « rempart extrême » minimisant les effets sur l'environnement en cas de défaillance des dispositifs de drainage et d'étanchéité. Elle sera composée de matériaux argileux ( $k \sim 1.10^{-7}$  m/s) recomposés et compactés à l'optimum Proctor en couche mince de 25 à 30 cm. La barrière artificielle intégrant la couche drainante est constituée de :

- Un Géotextile de protection de la géomembrane de 300g/m<sup>2</sup> ;
- Une Géomembrane de 1,5 mm d'épaisseur ;
- Un géotextile anti-poinçonnement de 800g/m<sup>2</sup> ;
- Un géocomposite de drainage ;

La canalisation installée est composée de :

- Drain perforé PEHD DN 200PN10 ;
- Conduite non perforée en PEHD DN 200 PN10.

### **3.2.1.4. Terrassements et stockage des matériaux de couverture**

La zone d'implantation du site du CET et ses abords est constituée de terrains vagues. Il existe des possibilités d'emprunt de terres meubles dans la partie Nord-Ouest du terrain choisi pour la construction du CIVD d'une manière générale. Les stocks des terres de couvertures intermédiaires et finales doivent être cependant, planifiés et utilisés de manière rationnelle. Les travaux de terrassement doivent produire un excédent de terres qui seront stockées sur le site pour une utilisation ultérieure. Prendre en compte que ces terres peuvent être utilisées également en cas d'incendie.

Ceci implique :

- Une gestion rigoureuse déblais/remblais ;
- Une emprise, à proximité du casier, pour le stockage de ces terres.

Le site présente sur toute sa superficie deux types de sol ferrugineux tropicaux :

- Une partie argileuse par endroits et semi-perméable tout à fait appropriée pour réaliser la couverture finale et l'étanchéité minérale ;
- Une autre partie sablonneuse et profonde, à la fois hyper sensible et exposée aux érosions éoliennes et hydriques. Elle pourra être réservée aux couvertures intermédiaires, en remplacement de déchets inertes (terres graveleuses).

### **3.2.1.5. Bilan des matériaux**

Le site dispose d'une couche sablo-argileuse favorable à l'implantation du casier. Les travaux de nivellement lors de la création du casier permettront de produire un excédent de terres qui sera stocké sur le site et utilisé comme terre de couverture finale.

Les terres de couverture intermédiaires, qui présentent une perméabilité élevée seront apportées sous forme de déchets inertes produits au niveau de la commune de Touba ou prélevés depuis le nord-ouest du site et stockés provisoirement sur une aire étanche avant usage sur le site.

L'épaisseur de la couche finale sera d'au moins 0,5m et le volume de terres à stocker doit pouvoir répondre intégralement à ce besoin.

Les matériaux à apporter pour le premier casier qui sera construit et exploité sont présentés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 11: Bilan des matériaux, Couverture du premier casier et étanchéité des bassins**

Désignations	Quantité
Total des déblais Alvéoles	165579
Déblais bassin eaux pluviales	19893
Déblais bassin lixiviats	10164
Total des remblais	0
Matériau de couverture intermédiaire	88618
Matériau de couverture finale	27856
Digue périphérique	39630
Digues intermediaries	12459
Matériau d'étanchéité passive (ép: 0.5m)	19000

### **3.2.1.6. Les zones d'emprunts de matériaux imperméables**

Les sols argileux qui sont disponibles à l'Ouest du site sont environ à 2 ou 3 km du site. C'est le matériau imperméable, idéal pour le CET. On accède aux différents sites par la route nationale RN3 en direction de Linguère. D'autres possibles comme les sites d'emprunts sont localisés plus au sud de la commune dans les localités de Bakouré, Doli et Ndital.

### **3.2.1.7. Gestion du biogaz du CET**

Le dégazage du CET sera réalisé à l'aide de puits de dégazage. Ils assureront la collecte du biogaz produit dans la décharge. Le gaz collecté sera brûlé à travers des torchères installées de part et d'autre du casier. L'objectif principal du torchage de gaz du CIVD est de se débarrasser du méthane, qui a un potentiel de réchauffement global de 21kg d'équivalent de CO<sub>2</sub>/kg de méthane. Un système de torchage du biogaz comprend au moins un brûleur pour allumer un mélange de biogaz et de l'air. La quantité annuelle de biogaz produit par la décharge est estimée selon le modèle de décroissance de l'US EPA, moyennant la formule suivante :

$$PBA = 2 \times PPM \times QD \times (e-K.F-K.O - e)$$

Avec :

PBA : Production en biogaz durant l'année A du projet MDP (m<sup>3</sup>/an).

- PPM : Potentiel de production du méthane par les déchets solides, dépendant de la teneur des déchets en matière organique. Pour le Sénégal, PPM = 0,5 m<sup>3</sup>/kg de déchet organique
- QD : Quantité annuelle moyenne de déchets déposés dans la décharge, pondérée sur la durée de son exploitation
- K : Taux annuel de production du biogaz en milieu aride. On prendra K = 0,02 (an-1)
- F : Années passées depuis la fermeture du CIVD F = A – Année de fermeture-1.
- O : Années passées depuis l'ouverture du CIVD O = A – Année d'ouverture.

**Tableau 12 : Évolution de la production de biogaz au sein du CET**

<b>Années</b>	<b>Production annuelle de biogaz en m<sup>3</sup></b>	<b>Production de méthane en m<sup>3</sup> /tonne de déchets</b>
1	0	0
2	0	0
3	158502	96794
4	155364	98989
5	152287	117626

La production totale de biogaz s'élève à près de 467 000m<sup>3</sup> pendant les 5 premières années, avec une production nulle pendant les années 1 et 2 qui correspondent à l'exploitation d'au moins une alvéole du casier. On constate donc qu'en raison d'une saison sèche qui dure 9 mois (Octobre à juin), occasionnant des températures et une évaporation élevée, la production de biogaz sera très faible.

### **La réhabilitation du CET**

Les travaux de réhabilitation comportent essentiellement :

- Une couverture de l'aire d'enfouissement des déchets par de la terre végétale ;

- Une plantation d'arbres avec aménagement en talus ou en gradins ;
- Une obligation concernant la collecte et le brûlage ou la valorisation du biogaz généré.

L'objectif visé est double :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- Éliminer les risques d'incendie dus au dégagement non contrôlé du méthane et les mauvaises odeurs issues des gaz associés émis qui nuisent aux populations riveraines.

Cette phase venant à terme de l'exploitation du site (saturation du CIVD) va générer essentiellement des rejets liquides et solides (eaux usées, déchets ménagers, huiles usées des moteurs,) par le personnel de la réhabilitation du site et les lixiviats du CIVD. Les dispositions préventives et curatives prévues pour la gestion de ces rejets sont détaillées à la section relative aux impacts environnementaux.

### 3.2.1.8. Aménagements connexes

Le site comprendra un certain nombre de vestiaires au niveau du CET pour les besoins du personnel. Il est prévu la construction d'une infirmerie pour les premiers soins en cas de blessure ou accidents non graves. Afin d'éviter l'accès au site par des personnes étrangères, un réfectoire sera également construit au niveau du site pour permettre au personnel de se restaurer sur place.

#### ☞ **Alimentation électrique**

Les besoins en électricité sont de l'ordre de 200 KW. Il est prévu d'installer des panneaux photovoltaïques pour l'alimentation électrique du site CIVD.

Cette dernière pourra se faire également par deux groupes électrogènes installés sur la ZT et sur la ZET (CET). Un autre groupe supplémentaire sera réservé en cas de panne.

En ce qui concerne l'éclairage du site, des candélabres et des projecteurs installés sur des mâts ou sur les bâtiments seront mis en place dans le site.

#### ☞ **Ligne téléphonique**

Le réseau de ligne téléphonique n'est pas disponible sur le site. Il faudra donc utiliser des réseaux sans fil.

#### ☞ **Alimentation en eau potable**

Il n'existe pas de réseau d'eau potable sur le site, ni de forages ou puits. Lors des phases de préparation, des travaux et d'exploitation du site, l'eau potable sera fournie soit par une citerne ou soit par de l'eau embouteillée ou en sachets. L'approvisionnement en eau pour usage secondaire (toilette, nettoyage,) sera assuré depuis le piézomètre en amont du site (à l'intérieur du parc roulant), ce qui permettra de couvrir largement les besoins en eau non alimentaire du site.

#### ☞ **Réseau d'Assainissement**

Le réseau d'assainissement du site sera :

- Du type autonome (fosse septique avec filtre à sable) pour les eaux usées domestiques ;
- Un réseau d'eaux pluviales ;
- Un réseau de collecte des lixiviats.

Les eaux usées domestiques seront collectées grâce à l'installation sur le site d'une fosse septique avec une tranchée filtrante réalisées selon les règles de l'art et dimensionnées proportionnellement au

personnel du CIVD (en moyenne 300 personnes). La production d'eaux usées domestiques est estimée à environ 10 m<sup>3</sup>/jour pour un rejet de 50L/jr/employé.

Les plans des latrines, fosse septique et puits perdu avec média filtrant devront impérativement être approuvés par les services de l'Hydraulique. La fosse septique doit être installée à un endroit :

- Exempt de circulation motorisée ;
- Où il n'est pas susceptible d'être submergée. ;
- Accessible pour en effectuer la vidange ;
- Conforme aux distances minimales à respecter pour les points d'eau (500m).

Les installations qui étaient ainsi prévues dans le CET sont les suivantes :

- Des panneaux de signalisation
- Des casiers de stockage des déchets ;
- Un système de collecte, stockage et traitement des lixiviats ;
- Un réseau de collecte du biogaz ;
- Un réseau de collecte et gestion des eaux pluviales ;
- Une fosse septique avec lit filtrant ;
- Une voie interne reliant l'entrée principale du CIVD à la route RN3 ;
- Une loge gardien ;
- Un pont bascule ;
- Un parking ;
- Un bâtiment d'exploitation ;
- Un hangar et atelier ;
- Une zone de lavage et d'entretien des camions ;
- Des équipements mobiles (des véhicules, un tracteur, des camions remorques) ;
- Une clôture périphérique (pour tout le CIVD) avec un écran végétal dont la façade donnant sur la RN3 sera en maçonnerie et les autres façades seront grillagées.

#### **- Gestion des lixiviats**

On désigne par lixiviats les eaux qui ont percolé à travers les déchets et qui se chargent mécaniquement et surtout chimiquement de substances minérales et organiques. Les lixiviats étant fortement chargés en matières polluantes, il est donc indispensable de les traiter avant de les rejeter dans le milieu naturel. La production des lixiviats dans une décharge peut être évaluée à partir du bilan hydrique qui prend en compte :

Les conditions climatiques du site avec notamment :

- La répartition des précipitations sur l'année ;
- L'évapotranspiration (quantité d'eau qui retourne vers l'atmosphère et la végétation) ;
- Les conditions géomorphologiques et hydrogéologiques ;
- Le ruissellement ;
- Les superficies de déchets directement exposées à la pluie ;
- La qualité des couches de couverture qui sont mises en place sur les déchets en cours et
- Fin d'exploitation ;
- L'efficacité des dispositifs mis en place pour capter et évacuer les lixiviats produits ;
- Les phénomènes physiques de dégradation des déchets (absorption d'eau, relargage).

L'analyse du volume de lixiviat qui sera enregistré a montré que durant les 5 premières années d'exploitation les quantités de lixiviat suivant seront obtenues :

**Tableau 13: L'analyse du volume de lixiviat**

Années d'exploitation	Lixiviats (m <sup>3</sup> )
1	1 437
2	1 444
3	1 520
4	1 530
5	1 539

Ainsi, dans ces conditions, la production totale maximale de lixiviats peut être estimée à près de 7500m<sup>3</sup> en 5 ans, à raison d'une production moyenne journalière n'excédant pas 4,1 m<sup>3</sup>.

Ces lixiviats seront collectés à travers des conduites en PEHD DN 200 PN10 et des drains PEHD perforé DN 200 PN10 dans un bassin de lixiviats d'une capacité de 9000 m<sup>3</sup>.

#### ❖ **Traitements proposés des lixiviats du CET de Touba**

Le traitement recommandé, compte tenu du climat chaud sec et de la faible pluviométrie, l'évaporation (naturelle ou forcée) de la zone de projet est la technique à privilégier dans ce cas. Ces procédés reposent pour l'essentiel sur une étape de concentration par évaporation.

Plus spécifiquement, la technique d'évaporation des lixiviats consiste à évaporer la partie liquide de l'effluent de manière à ne traiter que les résidus solides. Quel que soit le procédé de déshydratation, le concentrat obtenu est géré comme déchet dans un espace agréé.

L'évaporation naturelle consiste à stocker le lixiviat dans un bassin étanche, où il s'évapore. Les bassins sont aussi aérés pour abattre petit à petit la DCO et la DBO à l'aide de turbines de faibles puissances (lagunage aéré). Le principal avantage de ce procédé rustique et économique est qu'il tolère les variations physicochimiques du lixiviat.

Dans le procédé d'évaporation forcée, l'effluent est porté à ébullition pour évaporer l'eau et concentrer les produits qui ont une température d'ébullition supérieure à celle de l'eau. Il s'effectue une séparation entre le concentrat (produit concentré) et le condensat (produit dilué). L'énergie alimentant ce procédé peut provenir de la chaleur issue de la combustion du biogaz au niveau de la torchère ou encore de l'énergie thermique produite par les moteurs à biogaz. Cette dernière option est appelée cogénération ou encore procédé d'évapo-concentration sous vide. L'évaporation sous vide permet ainsi l'élimination de la majorité des métaux et un abattement important de la DCO. Au sein du procédé, le biogaz est en fait récupéré et envoyé dans un moteur qui produit de l'électricité en entraînant un alternateur. La chaleur dégagée par ce générateur est récupérée et permet de chauffer les lixiviats à une cinquantaine de degrés, une température suffisante sous très basse pression pour les mettre en ébullition. Ceci n'entraîne aucun rejet liquide vers le milieu naturel et ne demande aucun personnel qualifié pour la gestion de l'installation.

Au Maroc, la méthode d'évaporation forcée au niveau des décharges contrôlées de déchets ménagers et assimilés est aussi un moyen de valorisation du biogaz. Au niveau de l'évaporateur, le lixiviat à concentrer est introduit dans la cuve, et se vaporise par échange d'énergie avec un fluide frigorigène (source chaude). La température d'évaporation nécessaire est de l'ordre de 100°C. Les buées issues de l'évaporation peuvent être collectées par un condenseur en partie haute.

### 3.2.2. Présentation des installations réalisées ou en cours de réalisation dans le CET

Aucune activité n'est effectuée actuellement au niveau du site. Concernant les installations, au niveau du CET, on observe :



**Photo 1: Bâtiment administratif**



**Photo 2: Local de la Station de pompage**



**Photo 3: Trois alvéoles (de 1 hectare chacun) équipés de géomembrane, EDE-SEGU, Juillet 2024**



**Photo 4: Bassin de rétention du lixiviat accompagné d'une station de pompage, EDE-SEGU, Juillet 2024**



**Photo 5:** Bassin de rétention des eaux pluviales, EDE-SEGU, Juillet 2024



**Photo 6:** Aire de stockage d'une cuve à gasoil d'une capacité de 10 m<sup>3</sup>, EDE-SEGU, Juillet 2024



**Photo 7:** Hangar et atelier, EDE-SEGU, Juillet 2024



**Photo 8:** Loge gardien, EDE-SEGU, Juillet 2024



**Photo 9:** Voie interne reliant l'entrée principale du CIVD à la route RN3, EDE-SEGU, Juillet 2024



**Photo 10:** Equipements mobiles, EDE-SEGU, Juillet 2024



**Photo 11: Aire de lavage et de maintenance des engins, EDE-SEGU, Juillet 2024**



**Photo 12: Clôture (pour tout le CIVD) dont la façade donnant sur la RN3 est en maçonnerie, EDE-SEGU, Juillet 2024**



**carte 2 : Carte d'occupation du CET du CIVD de Touba**

## 4. PRÉSENTATION DE LA ZONE DU PROJET

### 4.1. Localisation géographique

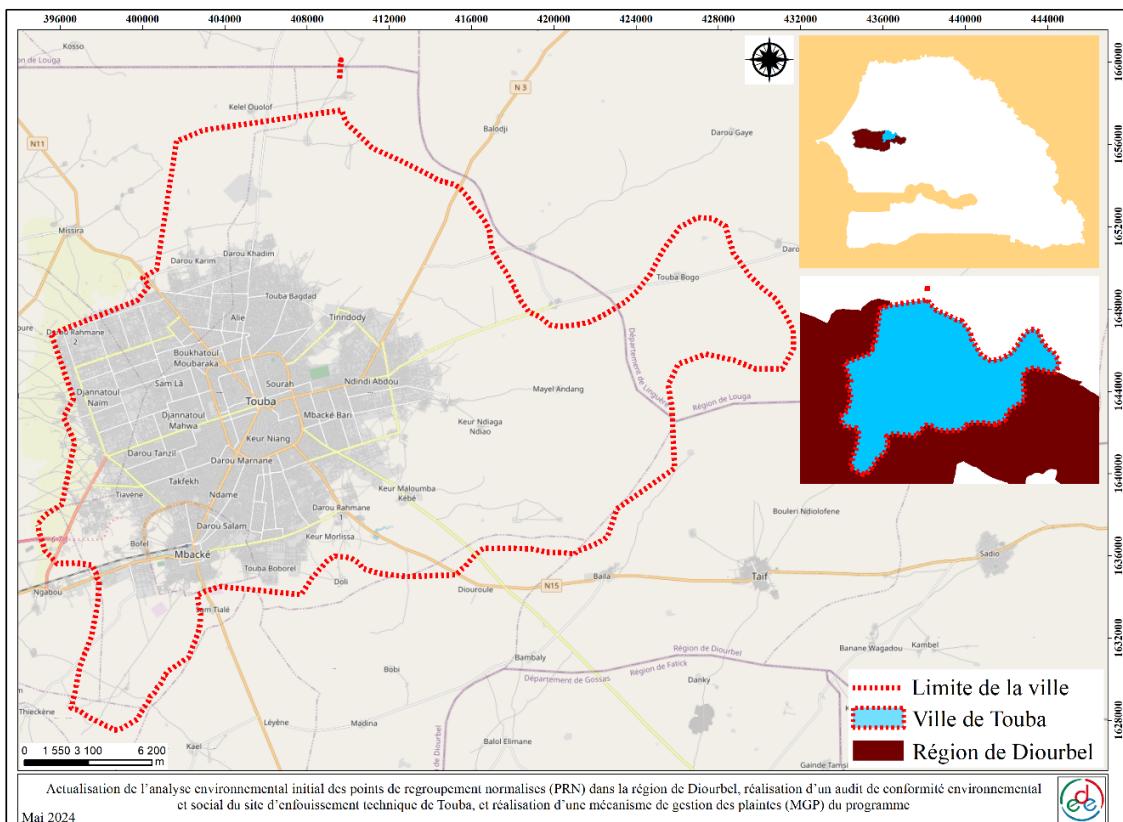
#### Situation administrative et démographique

La commune de Touba Mosquée occupe une superficie de 552,92 km<sup>2</sup>, elle se situe à environ 45 km de Diourbel et à 195 km de Dakar, ce qui en fait un centre stratégique dans la région de Diourbel. Elle bénéficie d'un statut particulier en tant que propriété privée, avec environ 30 000 hectares sous administration, conformément aux principes établis par Cheikh Ahmadou Bamba, fondateur du Mouridisme, et aux directives du Khalife général de l'époque, El Hadji Bara Falilou Mbacké. Les 47 % restants du territoire géographique sont placés sous les règles de gestion du domaine national du Sénégal.

L'urbanisation rapide de Touba s'étend progressivement aux villages environnants, créant une symbiose distinctive entre la vie urbaine et rurale. La commune est délimitée :

- Au Nord par l'arrondissement de Darou Mousty ;
- Au Sud par l'arrondissement de Kael ;
- À l'Est par l'arrondissement de Sagata Djolof et ;
- À l'Ouest par les communes de Missirah, Touba Fall et Dalla Ngabou.

Selon les données de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) de 2021, la population de Touba Mosquée s'élève à 965 422 habitants. Cette croissance démographique soutenue fait de Touba la deuxième plus grande agglomération du Sénégal après Dakar, avec un taux annuel d'accroissement estimé à 20%. Cette croissance soutenue souligne le dynamisme et l'attrait de la ville dans la région. En ce qui concerne le site du CET, il n'existe pas d'habitation tout autour du site.



**Carte 3 : Carte de Situation de la zone de projet**

La zone d'étude du projet présente une morphologie relativement plane à l'exception de quelques excavations d'environ 4 à 6 m à l'intérieur du site proprement dit.

#### 4.2. Occupations des sols au voisinage du site

Le voisinage immédiat du CET est constitué :

- Au Sud par la route nationale RN3 et l'ONAS ;
- Au Nord par des terres agricoles appartenant à la localité de Pol ;
- A l'Est par le village de Kadd Balodji ;
- A l'Ouest par la localité de Tindodi.



Photo 13: RN3, EDE-SEGU, Juillet 2024



Photo 14: Terre Agricole transformée en dépotoirs de boues de vidange, EDE-SEGU, Juillet 2024



Photo 15 : Clôture du site de l'ONAS, EDE-SEGU, Juillet 2024

#### 4.3. Cadre biophysique

##### Le relief

Sur le plan du relief, la zone de Touba est établie sur un bas plateau sablonneux d'une altitude moyenne de 44 mètres. Le relief est principalement plat, bien que l'on observe quelques dépressions caractérisées par des bas-fonds asséchés pendant la saison sèche. Cependant, vers le sud de la zone l'altitude s'abaisse très légèrement, caractérisée par une faible pente et l'inexistence de réseaux hydrographiques avec la présence de nombreuses dépressions qui constituent des zones inondables dans le noyau central en cas de fortes pluies.

Le sol dans la zone d'étude local se compose principalement de sables corrodés provenant d'anciennes dunes continentales, modifiés ultérieurement par des oxydes de fer, avec des couches de calcaires lacustres présents en profondeur.

En ce qui concerne le site du CET, une analyse du sol a été faite et a démontré que selon les valeurs guides de l'ordonnance suisse sur la contamination des sols, les nitrites pour la protection de la santé des humains, animaux et plantes, les niveaux observés à Latmingue sont satisfaisants par rapport à ces critères.

#### 4.2.2 Le climat

Selon le Plan départemental de développement (PDD) 2018-2023 de Mbacké, le climat dans la commune de Touba est de type soudano-sahélien.

Elle est influencée par deux vents principaux : l'harmattan et la mousson, avec une vitesse moyenne annuelle de 1,5 m/s. L'harmattan, vent chaud et sec provenant du Nord et du Nord-Est, souffle quasiment tout au long de la saison sèche (pendant environ huit mois par an). Sa vitesse moyenne annuelle varie de 0,7 m/s à 1,9 m/s selon les saisons. La mousson, vent du Sud, se fait sentir de juin à octobre, apportant des précipitations renforcées par l'humidité. La constance et la force des vents chauds et secs tout au long de la saison sèche contribuent à l'appauvrissement des sols par la dégradation superficielle.

Les températures de la zone restent élevées tout au long de l'année, avec des moyennes thermiques oscillant entre 27°C et 29°C. Ces températures élevées contribuent à créer un environnement chaud et sec, caractéristique du climat soudano-sahélien de la région. Les mois les plus chauds sont souvent observés en mai, juin et juillet, avec des températures maximales qui peuvent être particulièrement élevées pendant cette période.

Quant à l'humidité varie significativement au cours de l'année, atteignant des niveaux plus bas autour de 62% en juin et des niveaux très élevés jusqu'à 97% en août. Cette fluctuation est largement influencée par les changements saisonniers et les effets du Front Intertropical (F.I.T.), qui régule les conditions météorologiques dans la région. La moyenne pluviométrique annuelle varie entre 200 et 400 mm, avec une concentration significative des précipitations durant les mois de juillet, août, septembre et octobre, représentant près de 98% du total annuel.

#### 4.2.3 La géomorphologie

Sur le plan de la géomorphologie, la zone du projet est située dans le bassin sédimentaire sénégalo-mauritanien, datant du secondaire et du tertiaire. Ce bassin est caractérisé par une structure en trois niveaux géologiques distincts :

- **Le Lutétien inférieur** : Ce niveau est principalement constitué de couches calcaires et marneuses. Ces formations géologiques jouent un rôle crucial dans la composition et la structure des sols de la région.
- **Le Paléocène** : Cette couche est composée de roches calcaires et argileuses. Elle contribue également à la géomorphologie locale en influençant la nature et la stabilité des terrains dans la commune de Touba Mosquée.
- **Les grès de sables du Maastrichtien** : Ce niveau géologique est constitué principalement de grès et de sables. Ces formations sont importantes pour leur rôle dans la conservation des aquifères et dans la caractérisation des paysages géomorphologiques de la région.

Ensemble, ces niveaux géologiques structurent le paysage et déterminent les caractéristiques géomorphologiques de Touba, influençant notamment l'agriculture, la gestion des ressources naturelles et l'aménagement du territoire dans cette partie du Sénégal.

#### 4.2.3. Ressources en eau

Sur le plan hydrogéologique, La commune de Touba Mosquée présente une diversité hydrogéologique notable avec plusieurs nappes souterraines, chacune caractérisée par des profondeurs et des qualités spécifiques. Ces ressources en eaux souterraines jouent un rôle crucial dans l'approvisionnement en eau potable et pour l'agriculture dans la région. Toutefois, les nappes varient en qualité, avec parfois une teneur en fluor dépassant les normes de l'OMS à 1,5 mg. En plus du fluor, la présence de sels et de résidus secs souvent au-dessus des normes sanitaires limite la qualité de ces eaux.

Les principales nappes comprennent :

- Le Continental Terminal, situé à des profondeurs relativement faibles avoisinant parfois 5 mètres, et exploité principalement via des puits avec un débit maximal de 10 m<sup>3</sup>/h. Cette nappe est connue pour ses taux de salinité et de fluor parfois élevés.

Dans la zone de Touba Seuls les puits traditionnels non pérennes villageois exploitent cet aquifère surtout dans les rares vallées. L'absence de recharge fait donc que les puits tarissent fréquemment et la surface piézométrique de la nappe est presque plate et il n'y a pas de direction d'écoulement préférentielle ;

- L'aquifère de l'Éocène se présente sous forme de réseaux dans les nombreuses fracturations de calcaires marneux, capté à des profondeurs variant de 10 à 50 mètres. Les débits fluctuent considérablement, bien que les eaux soient salées et nécessitent un traitement spécifique ;
- Le Paléocène, il est présent entre 80 et 250 mètres de profondeur, avec des débits de 20 à 60 m<sup>3</sup>/h et une qualité relativement bonne, utilisée via des puits et des forages ;

Dans le secteur de Touba, le faciès de la nappe Paléocène est composé comme l'éocène de calcaire et calcaire marneux avec quelque passage de fractures qui constitue la partie aquifère.

- La nappe du Maestrichtien, accessible entre 100 et 450 mètres de profondeur, est particulièrement notable pour sa qualité d'eau souvent meilleure malgré une forte teneur en calcaire, bien que cela limite son utilisation pour l'irrigation des cultures maraîchères dans la région. Dans la ville sainte de Touba les niveaux statiques dans ces forages sont de l'ordre de 20 à 30 m et la plupart des forages le captent avec des débits importants.

Concernant les eaux de surface, la commune de Touba ne dispose pas de cours d'eau permanents mais est sujette à des inondations saisonnières dans les points bas au nord du Poste de Touba, causées par le ruissellement des eaux de pluie pendant la saison des pluies. Malgré ces défis, Touba est classée comme un site moyennement vulnérable du point de vue hydrogéologique, bénéficiant de bassins versants modérés et de réseaux de drainage qui contribuent à atténuer les impacts des précipitations.

En résumé, bien que Touba soit limitée en termes de ressources en eau de surface, ses nappes souterraines variées, telles que celles du Maestrichtien, de l'Éocène, du Paléocène et du Continental Terminal, jouent un rôle essentiel dans la satisfaction des besoins en eau de la population locale, malgré les défis de qualité et d'accès associés à chaque aquifère.

#### 4.4. Milieu biologique

Dans la zone de Touba, la végétation est rare et fortement altérée en raison de conditions climatiques difficiles, notamment des périodes prolongées de sécheresse et l'influence de l'harmattan. Les incendies de brousse fréquents, souvent causés par des activités agricoles et pastorales non contrôlées, aggravent la dégradation végétale. L'urbanisation rapide contribue également à la perte d'habitats naturels. Sur le site, se trouvent des arbustes comme le nguer (*Guiera Senegalensis*) et des épineux essentiellement représentés par les essences forestières comme le Kad (*Faidherbia albida*), le soump (*Balanites Aegyptiaca*) et le singue (*Acacia radiana*).

#### 4.5. Cadre socio-économique

Sur le plan socioéconomique, la commune de Touba Mosquée est principalement animée par le commerce et l'artisanat, notamment dans le secteur informel en milieu urbain. En milieu rural, l'agriculture pluviale est prédominante, avec l'arachide comme culture principale générant des revenus monétaires significatifs. Le mil et le niébé sont également cultivés à grande échelle. L'élevage de bovins, ovins et caprins est pratiqué autour des zones de forage. Quelques usines et unités de transformation agroalimentaire céréalières marquent l'activité industrielle locale.

Le cadre socio-économique de Touba est fortement influencé par l'imbrication entre la religion et l'économie. La ville sainte attire également plusieurs projets économiques nationaux, comme l'autoroute à péage Thiès-Touba, la plus longue du Sénégal. Le Grand Magal<sup>3</sup> de Touba joue un rôle crucial dans l'économie locale, générant des revenus importants pour les commerçants, les transporteurs et les éleveurs.

Touba est aujourd'hui une ville carrefour où des millions de personnes convergent pour divers motifs, renforçant ainsi son statut de centre névralgique et économique.

Compte tenu du fait qu'il n'existe pas d'habitation autour du site, aucune activité économique n'est constatée dans cette zone.

---

<sup>3</sup> Le Grand Magal de Touba, la plus importante fête religieuse de la confrérie musulmane mouride du Sénégal, rassemble chaque année près de trois (3) millions de pèlerins venant des autres régions du Sénégal, des pays voisins, voire d'Europe, d'Asie et d'Amérique

## 5. CONSULTATION DU PUBLIC

La Consultation du public est une disposition du Code de l'Environnement qui, en son article L53 rend obligatoire l'écoute, le partage des informations et la prise en compte des avis des populations vivant dans la zone d'intervention du projet. Dans le cadre de cette étude, il a été décidé de rencontrer les parties prenantes constituées des acteurs administratifs, techniques et institutionnels, les collectivités territoriales et les populations riveraines.

### 5.1. Objectifs de la consultation du public

La consultation du public vise à associer le public dans le processus délibératif et institue l'implication des :

- Autorités administratives ;
- Acteurs institutionnels comme les services techniques et les élus locaux ;
- Et acteurs non institutionnels et groupes socio-professionnels en l'occurrence les acteurs des communautés de bases, individuels et collectifs.

Et ce, en vue d'intégrer leurs points de vue, préoccupations et recommandations dans la prise de décision et dans les modalités de mise en œuvre d'un projet.

La consultation publique cherche ainsi à créer une dynamique d'échange avec les différents acteurs afin de permettre d'inscrire un projet dans la durabilité en associant les savoirs et expériences de différentes catégories d'agents. Cette démarche vise à faire participer des acteurs situés à des niveaux et à des positions moins conventionnelles par rapport aux centres de décisions. Elle permet d'assurer d'une part la viabilité du projet, d'autre part son acceptabilité sociale.

Les consultations et communications sur le projet constituent un moyen de prise en compte des perceptions, attentes et préoccupations des différents acteurs sur ledit projet. Elles s'inscrivent dans une logique d'implication des populations et institutions locales dans le processus d'évaluation environnementale afin de mettre en exergue les enjeux sociaux et de contribuer efficacement à la durabilité du projet ainsi que son appropriation par les populations. Il s'agit plus exactement :

- D'informer les populations sur le projet et ses activités ;
- De permettre aux populations de se prononcer ;
- D'émettre leur avis sur le projet ;
- D'identifier et de recueillir les préoccupations des populations, des services techniques et l'administration ainsi que leurs recommandations et suggestions à l'endroit du projet.

### 5.2. Méthodologie adoptée

La démarche qui a été adoptée dans le cadre de cette étude repose sur des entretiens interactifs sur la base de questionnaire préétabli avec les différents acteurs impliqués dans la réalisation du projet. Les consultations sur le projet se sont déroulées sur la période du **29 au 31 juillet 2024**.

Les premiers entretiens se sont largement appuyés sur un guide d'entretien et une discussion libre avec les différentes entités rencontrées, les entretiens avec les autres entités se sont basés sur un véritable échange avec les habitants portant sur les enjeux du projet et sur les différents impacts environnementaux et sociaux incluant les changements attendus au niveau du cadre de vie.

En effet, chaque acteur ayant une vision différente : la combinaison de l'ensemble des exposés constitue une base d'analyse et oriente les actions à proposer. L'avantage de l'enquête par entretien réside par ailleurs, dans le fait qu'il est l'instrument privilégié de l'exploration des faits dont la parole est le vecteur principal. Ces faits concernent les systèmes de représentations (pensées construites) et les pratiques sociales (faits expériences). Ces entretiens ont donc permis de recueillir les différents questionnements, perceptions, préoccupations, recommandations et attentes des principaux acteurs concernés par la mise en œuvre du projet.

### 5.3. Déroulement de la consultation

La technique de l'enquête par entretien semi-directif a été utilisée pour réaliser les consultations auprès du public. Les entretiens ont été individuels et collectifs. Des guides ont été conçus en fonction des acteurs et les discussions ont été articulées autour des principaux thèmes suivants :

**Pour les autorités administratives et les services techniques :**

- Enjeux socio-économiques et environnementaux du projet ;
- Mission et rôle du service technique ;
- Intervention du service ;
- Préoccupations et craintes ;
- Attentes et recommandations pour une bonne mise en œuvre du projet.

**Pour les élus locaux et riverains :**

- Enjeux socio-économiques et environnementaux du projet ;
- Préoccupations et craintes ;
- Attentes et recommandations pour une bonne mise en œuvre du projet.

La liste des acteurs consultés est annexée au présent rapport.

### 5.4. Contenu et résultats des consultations du public

De nombreuses structures techniques, administratives et institutionnelles ont été rencontrées afin de présenter le projet et recueillir leurs observations et suggestions.

- Gouverneur de Diourbel ;
- Service régional de l'urbanisme de Diourbel ;
- Service départemental de l'urbanisme de Mbacké ;
- Inspection régionale du travail et de la sécurité sociale ;
- Division régionale de l'environnement et des établissements classés ;
- SENELEC ;
- Mairie de la ville de Touba ;
- Mairie de la ville Diourbel ;
- SONAGED Touba ;
- Agents de la SONAGED responsables des PRN ;
- Populations riveraines.

#### 5.4.1. Acteurs institutionnels

Tableau 14 : Synthèse des avis des services techniques et administratifs

Acteurs	Avis	Préoccupations/Craintes	Attentes	Recommandations
Gouverneur de Diourbel	-	Implication de la population autochtone	-	Impliquer la population autochtone dans la mise en œuvre du programme
DREEC Diourbel	Les travaux du CIVD intégrant le CET ne sont pas achevés ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processus de destruction et la destination finale</li> <li>- Le CET et le CIVD d'une manière générale n'est pas encore fonctionnel</li> <li>- La géomembrane du CET est dans un état de détérioration</li> <li>- L'urbanisation galopante dans la commune de Touba Mosquée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Achèvement des travaux du CIVD pour permettre une meilleure gestion des déchets solides.</li> <li>- Aller vers une démarche participative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire une étude exhaustive et l'inventaire de l'existant ;</li> <li>- Programmer des solutions pour l'achèvement des travaux du CIVD et des PRN ;</li> <li>- Veiller à la mise en place de zone tampon autour du CIVD ;</li> <li>- Discuter avec l'ensemble des parties prenantes</li> <li>- S'assurer que la distance relative entre le CET (et le CIVD d'une manière générale) soit respectée</li> <li>- Former charretiers les récupérateurs de déchets</li> <li>- Rencontrés le maire et les autorités administratives</li> </ul>
Service régional et départemental de l'urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le service n'a toujours pas eu l'occasion de visiter le CET (et le CIVD d'une manière générale) et ses installations.</li> <li>- La mise en fonction du CIVD permettra une amélioration du cadre de vie</li> </ul>	Non implication des services déconcentrés de la région	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Association des services déconcentrés qui permet un meilleur suivi de la mise en œuvre du programme</li> <li>- Effectuer un audit du CET pour déceler les causes de l'arrêt du fonctionnement du CET</li> </ul>	Associer les services techniques déconcentrés dans les activités du programme.
Inspection Régionale du travail	-	Nature des matériaux, risques sur la santé.	Mise à disposition des fiches de données sécurité des différents produits à utiliser dans le CET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire les déclarations nécessaires s'il y'a des chantiers de construction ;</li> <li>- Déposer les contrats des travailleurs au niveau de l'IRTSS ;</li> <li>- Effectuer la déclaration de mouvement de travailleurs ;</li> <li>- Créer un comité d'hygiène et de sécurité s'il y'a plus de 50 salariés ;</li> <li>- Respecter les normes environnementales pour l'installation du CET code de l'environnement, code de (l'hygiène, code de l'urbanisme, etc.) ;</li> </ul>

Acteurs	Avis	Préoccupations/Craintes	Attentes	Recommandations
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendre en compte le code l'urbanisme, code du travail, code de l'hygiène, etc. ;</li> <li>- Doter les travailleurs EPI et EPC adaptés</li> <li>- Évaluer les risques professionnels et prendre en compte les retours d'expérience au niveau national.</li> </ul>
SENELEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestion des déchets est problématique</li> <li>- La gestion des lampes au niveau du CET permettra de fermer la boucle</li> </ul>	Les déchets de lampes à incandescence peuvent être dangereuses.	Enfouir les lampes à incandescence en respectant les normes.	-
Unité SONAGED Touba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Au niveau du CIVD, il est prévu après le tri, d'enfouir les déchets ultimes.</li> </ul>	Après collecte des lampes au niveau des PRN, où seront acheminés ces déchets destinés à enfouissement puisque le CIVD n'est pas fonctionnel actuellement ?	-	Le métal dans les douilles peut être récupéré ;

#### **5.4.2. Autorités locales et Population locale**

Les collectivités territoriales de Diourbel et Touba ont été consultées dans le cadre des rencontres avec les parties prenantes. Toutefois, pour ce qui est des populations et chefs de quartiers/villages, des rencontres n'ont pas pu avoir lieu parce qu'ils ont affiché une certaine réticence par rapport au programme.

- **Avis sur le projet**
  - 81 ha avait été prévu pour le CIVD qui contient de CET
- **Préoccupations/craintes sur le projet**
  - Le taux d'urbanisation démesuré de la commune de Touba Mosquée
  - Risque de dégradation des géomembranes installés dans les alvéoles du CET exposés au soleil depuis 2016
  - Risque d'installations dans le temps d'habitats dans l'environnement immédiat du CET
- **Recommandations**
  - S'assurer de la fiabilité technique des géomembranes qui seront mis dans le CET
  - Voir les possibilités de recyclage des lampes à incandescences
  - S'assurer de la sécurité des personnes et des animaux en divagation
  - S'assurer de la protection de la végétation
  - Terminer la construction du CET (et du CIVD d'une manière générale qui est aujourd'hui une demande sociale).

## 6. ANALYSE DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

Les constats réalisés au cours de cet audit ont pour objectif d'une part, de déterminer les éventuelles non-conformités vis à vis des exigences environnementales applicables, y compris les aspects sécuritaires au travail, et d'autre part de mettre en exergue les bonnes pratiques environnementales en place ou prévues dans le CET.

La mission a été conduite conformément à la procédure d'évaluation environnementale en vigueur au niveau national.

### 6.1. Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

La lutte contre les pollutions et les nuisances s'organise, comme la protection de la nature et des ressources naturelles, autour de plusieurs législations sectorielles relatives à l'environnement dont la principale est la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Ces installations sont divisées en deux classes suivant le danger ou la gravité des inconvénients que peut présenter leur exploitation :

- **La première** classe comprend les installations qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour l'environnement et les personnes. Ces installations sont soumises au régime autorisation et leur exploitation ne peut être autorisée qu'à condition que des mesures idoines soient prises pour prévenir ces dangers et inconvénients.
- **La deuxième** classe comprend les installations ne présentant pas d'inconvénients graves sur l'environnement. Ces installations sont soumises au régime déclaration et doit à cet effet respecter des prescriptions générales spécifiées par l'autorité environnementale, en occurrence le Ministère en charge de l'Environnement.

Sont soumis aux dispositions de la réglementation des ICPE, les usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et, d'une manière générale, les installations industrielles, artisanales ou commerciales exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et toutes autres activités qui présentent soit des dangers pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement en général ou bien des inconvénients pour la commodité du voisinage.

A la lumière de ce diagnostic, le site du CET est soumis au régime Autorisation au regard de la nomenclature ICPE sénégalaise qui est le document de référence qui classe les installations classées sous deux régimes (Déclaration ou Autorisation), en fonction de l'activité ou des substances utilisés ou stockés sur le site. Voir tableau ICPE

### 6.2. Gestion des déchets

A l'issu de la mission d'audit, seul quelques déchets banals déversés de manière anarchique ont été rencontrés sur le site. Il s'agit de déchets banals divers (sachets en plastique, bouteilles vides, chaussures, vêtements, etc.) de quantité non importante.

#### ❖ Substances chimiques nocives et dangereuses

Le site étant actuellement non fonctionnel aucune substance chimique n'y est présente pour le moment. Cependant son fonctionnement entraînera l'utilisation de carburant (substance chimique) pour l'approvisionnement des engins, véhicules et du groupe électrogène prévu.

### **6.3. Etude d'Impact sur l'Environnement**

Une étude d'impact environnemental a été réalisée en 2016 pour la CIVD de Touba qui inclue le CET qui fait objet de ce présent audit. La réalisation de cet audit est une opportunité pour s'assurer que la mise en fonction du CET soit conformément aux exigences environnementales nationales et de ceux de la BAD.

### **6.4. Pollution de l'air et odeur incommodante**

Avec l'arrêt des activités au niveau du site aucune pollution d'air ou odeur incommodante n'a été observé sur site. Toutefois, la poursuite des travaux et la mise en fonction du CET pourrait être source de pollution de l'air (poussière soulevée par la circulation des engins et véhicules, GES dégagés, etc.). Les excavations à réaliser pour la construction d'autre alvéoles pourraient également être sources de soulèvement de poussière. Quant aux odeurs incommodantes elles proviendront surtout du centre de tri d'où proviendront les déchets ultimes.

### **6.5. Pollution sonore**

Lors du fonctionnement du CET, les principales sources de bruit qui pourraient être émis dans le site proviendront des véhicules en partance et en arrivée sur le site, du groupe électrogène lorsqu'ils sont mis en marche et enfin certains équipements techniques du CET.

### **6.6. Pollution et dégradation des sols et sous-sol**

Le déversement d'huiles usagés peut entraîner une pollution des sols et sous-sol. Aussi un disfonctionnement/fuite du réseau d'évacuation ou du bassin de rétention des lixiviats pourrait entraîner une pollution de la nappe.

## 7. CONSTATS D'AUDIT

### 7.1. Champ de l'audit

L'objectif fondamental des audits étant de tester l'adéquation des systèmes de gestions existants, leur fonction est fondamentalement différente de celle du contrôle des résultats pour l'environnement. L'audit peut porter sur un seul sujet ou sur toute une série de question : plus son champ est large, plus sa taille plus la taille de son équipe, le temps passé sur place et l'approfondissement des investigations sont importants. En outre, l'audit peut avoir une portée qui varie entre simple vérification de conformité et un examen plus rigoureux selon les besoins ressentis par l'autorité pour les audits réglementaires de conformités. La technique ne s'applique pas seulement à la gestion opérationnelle de l'environnement, de la sécurité et de la santé, mais aussi, de plus en plus, à la gestion de la sécurité et de la qualité des produits, ou encore à la prévention des pertes. Si le but de l'audit est de permettre une gestion correcte de ces vastes domaines, tous doivent être examinés séparément.

Le présent audit est effectué dans un site **non fonctionnel**. C'est-à-dire dans un site où aucune activité n'est en cours et où seule quelques installations sont présentes. Ainsi, les points pouvant être abordés par l'audit, y compris l'environnement et la sécurité des installations sont limités. Se fessant pour donner plus de sens au constat d'audit les loi et règlements auxquelles le CET devra se conformer lors de sa mise en fonction ont été également prise ne compte. Le champ d'audit est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 15: Champ de l'audit

Environnement	Sécurité	Santé au travail
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historique du site</li> <li>- Processus matières</li> <li>- Stockage des matières en surface sous terre</li> <li>- Emission dans l'atmosphère</li> <li>- Rejets dans l'eau</li> <li>- Déchets liquide dangereux</li> <li>- Amiante</li> <li>- Elimination des déchets sur le site/ hors site</li> <li>- Prévention des rejets d'hydrocarbures/ de produits chimiques</li> <li>- Permis/licences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique/procédure de sécurité</li> <li>- Déclaration d'accident</li> <li>- Enregistrement d'accident</li> <li>- Enquête sur les accidents</li> <li>- Système de permis de travail</li> <li>- Procédures spéciales pour pénétration en milieu confiné, travail sur matériel électrique,</li> <li>- Pénétration dans les canalisations, etc.</li> <li>- Intervention d'urgence</li> <li>- Lutte contre l'incendie</li> <li>- Analyse de la sécurité du travail</li> <li>- Formation de la sécurité</li> <li>- Communication/promotion de la sécurité</li> <li>- Economie</li> <li>- Respect de la réglementation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposition des salariés aux contaminants atmosphériques</li> <li>- Exposition aux agents physiques tels que le bruit, rayonnement, chaleur</li> <li>- Mesure de l'exposition des salariés</li> <li>- Enregistrement des expositions</li> <li>- Ventilation/moyens de prévention technique</li> <li>- Equipement de protection individuelle</li> <li>- Information et formation aux risques pour la santé</li> <li>- Programme de surveillance médicale</li> <li>- Protection de l'acuité auditive</li> <li>- Premiers secours</li> <li>- Exigences réglementaires</li> </ul>

De l'analyse des différents aspects environnementaux, d'Hygiène et de Sécurité, a découlé l'élaboration de constats d'audit. En effet, la confrontation entre l'existant du site du CET, c'est-à-dire l'ensemble des éléments observables sur site et le référentiel de base, va permettre d'identifier les écarts de conformité auxquels l'entreprise, par le biais de ses responsables, devra corriger dans les délais qui seront fixés dans le Plan de Mise en Conformité.

Tableau 16 : Constats/ Recommandations d'audit

Références	Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité					
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation		
<b>ENVIRONNEMENT</b>								
<b>Etude d'Impact sur l'Environnement/Autorisation ICPE</b>								
<b>Loi portant Code de l'environnement</b>	<b>Article 16.</b> Pour la protection de l'Environnement, il est institué des droits, redevances et taxes parafiscales supportés par les exploitants des installations classées ou toute personne qui mène une activité réglementée à incidence environnementale	Aucune activité n'est pour le moment effectuée au niveau du CET. Cependant Le CET devra s'y conformer lors de la poursuite des activités				❖		
	<b>Article L 20, alinéa 1 :</b> « L'évaluation environnementale est un préalable à tout processus de conception, de développement et de mise en œuvre des programme et projets de développement susceptibles de porter atteinte à l'environnement. »	Cette présente étude concerne l'audit du CET de Touba qui a fait fois d'une EIES	❖					
<b>Déchets</b>								
<b>Code de l'environnement : Chapitre III.- De la prévention et de la gestion des déchets Section première.- Des dispositions communes</b>	<b>Article L69 :</b> «gestion écologiquement rationnelle des déchets s'inspire des principes suivants le principe de priorité à la prévention et à la réduction ; - le principe de la hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier dans l'ordre : la réutilisation, le recyclage, la valorisation énergétique et l'élimination ; le principe de proximité ; le principe de la responsabilité élargie des producteur . »	Aucune activité n'est pour le moment effectuée au niveau du CET. Cependant, les déchets qui seront prise en charge par le CET devront être conforme aux articles relatifs à la gestion des déchets				❖		
	<b>Article L 70 :</b> « Toute personne, qui produit ou détient des déchets, doit en assurer elle-même la gestion, en respectant l'ordre de priorité de traitement. Toutefois, cet ordre peut être modifié dans des conditions particulières. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux déchets ménagers et assimilés.	Les déchets qui seront générés par le fonctionnement du CET doivent être gérés conformément à la présente article				❖		
	<b>Article L71.</b> « L'élimination ou tout autre traitement des déchets est soumis à l'autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement. »	Le CET devrait bénéficier d'une autorisation du ministère en charge de l'environnement avant l'élimination des déchets. De plus la qualité des géomembranes présentent au niveau des alvéoles et des bassins de rétention des eaux usées et du lixiviat doit être analysée avant tout rejet.						
	<b>Article74.-</b> L'enfouissement de déchets ne peut être opéré qu'après autorisation du Ministre chargé de l'Environnement qui fixe des prescriptions techniques et des règles particulières à observer.							

Références	Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
<b>Chapitre III.- De la prévention et de la gestion des déchets</b> <b>Section 2. Des déchets dangereux</b>	<b>Article 75.</b> « Le Ministre chargé de l'Environnement autorise les modes de gestion des déchets dangereux et en assure le contrôle et le suivi, en rapport avec les services techniques compétents. »	Le CET dispose d'un bassin de rétention du lixiviat issu des alvéole. Ce lixiviat devra être prise en charge conformément aux présentes dispositions				❖
	Article 77. « Les producteurs ou détenteurs de déchets dangereux en assurent eux-mêmes le traitement ou par le biais d'organismes agréés . »					
<b>Plan Opération Interne</b>						
	<b>Article 94.</b> « L'exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer l'alerte et les secours, en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre. »	Le plan d'opération interne n'est pas encore réalisé. L'étude de dangers devra être succédée d'un plan d'opération interne				❖
<b>Nuisances Sonores</b>						
<b>Loi N° 2023-15 du 02 Août 2023 portant code de l'environnement</b> <b>CHAPITRE VIII Pollution sonore</b>	<b>Article 142.</b> « Les nuisances sonores, les valeurs limites, les systèmes de mesures et les moyens de contrôle des émissions sonores sont fixés par décret »	Les activités étant actuellement en arrêt aucune nuisance sonore n'a été observée. Cependant, la poursuite des travaux de même que l'exploitation du CET généreront des nuisances sonores (circulation des engins, fonctionnement du groupe électrogène, etc.) qui ne devront pas dépasser les limites édictées				❖
<b>Pollution de l'Air</b>						
<b>Code de l'environnement</b> <b>Chapitre II.- De la</b>	<b>Article 165.</b> « Les exploitants des installations classées déclarent annuellement leurs émissions dans les conditions fixées par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement, nonobstant le contrôle régulier des agents du service de l'Environnement »	Aucune pollution de l'air n'a été observée sur le site. Toutefois, le fonctionnement des véhicules et engins du CET sera source d'émission de poussière et de GES qu'il conviendra prendre en compte				

Références		Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
				Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
lutte contre la pollution de l'air			conformément aux dispositions de la présente chapitre				
	<b>Article 172.</b> -« Toute installation susceptible de dégager des odeurs est munie d'un dispositif permettant de collecter les émissions malodorantes, afin de les traiter ou d'empêcher toutes nuisances. Des désodorisants utilisés pour des odeurs de gaz non toxiques ne peuvent, en aucun cas, être utilisés pour dissimuler des gaz malodorants toxiques. L'exploitant de l'installation doit surveiller et supprimer les nuisances olfactives.»		Aucune nuisance olfactive n'a été observée sur le site. Cependant, la mise en fonction du CET sera accompagnée d'un centre de tri qui permettra de trier les déchets à enfouir. Ce dernier pourrait être source de nuisance olfactive qu'il conviendra de prendre en charge				❖
<b>Dégénération des sols et sous-sols</b>							
	Article 174. « Sont interdits - tous déversements, dépôts directs ou indirects de substances solides ou liquides susceptibles de polluer ou de dégrader le sol ou le sous-sol ; - tous déchets industriels liquides ou solides toxiques pouvant entraîner et/ou la dégradation des sols et sous-sols ; - toute extraction de sable dans les zones non autorisées ; - toute activité anthropique contribuant à l'érosion des sols et/ou à leur dégradation ; - tout enfouissement de nature à entraîner la contamination du sol et/ou du sous-sol.		Aucune substance susceptible de polluer le sol n'a été observé sur le site. L'exploitation du CET devra prendre en compte cet article				❖
<b>EAUX USÉES / EAUX PLUVIALES</b>							
Code de l'assainissement	<b>Art L3 :</b> « Tout système d'évacuation des eaux usées d'origine domestique et des eaux de ruissellement doit être équipé d'un dispositif établi en conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme et du Code de l'Hygiène. L'entretien des ouvrages notamment jusqu'à l'amont de la boîte à branchement, s'il en existe, incombe aux propriétaires d'immeubles. La mise en place d'un dispositif empêchant la remontée des odeurs est obligatoire. »		Des toilettes avec fosses septiques sont construites pour le bâtiment administratif du CET. Ces dernières ne sont cependant pas fonctionnelles. Un bassin de collecte des eaux pluviales issus du des alvéoles a été observé sur le site. Le CET prévoit la collecte des eaux pluviales par un collecteur et dirigées gravitairement vers les surfaces irrigables aux alentours. Ces articles sont à prendre en compte lors de sa mise en fonction				❖
Code de l'assainissement	<b>Article L20</b> « Lorsque aucun égout public n'est disponible à moins de soixante mètres du lieu de production des eaux usées domestiques ou lorsque le lieu n'est pas raccordable par gravité sur le réseau d'égout public car se heurtant à des obstacles techniques importants dûment						

Références		Contenus	Constats/Recommendations	Évaluation de la conformité			
				Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
		justifiés, une dispense de raccordement peut être accordée dès lors que la propriété peut être équipée d'une installation d'assainissement autonome recevant l'ensemble des eaux usées domestiques, conforme aux dispositions des règlements et normes en vigueur au Sénégal. »					
Code de l'assainissement		<b>Article L40</b> « Tout système de collecte d'évacuation des eaux pluviales doit permettre, à l'issue d'une pluie, l'évacuation efficace des eaux de ruissellement sans occasionner l'immersion d'autres lieux publics ou privés, proches ou éloignés ».					
Loi N° 83.71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'Hygiène		<p><b>Article L.18 :</b> Sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le mélange des matières fécales ou urinaires aux ordures ménagères ;</li> <li>- Tout branchement d'égout sur collecteur d'eaux pluviales ;</li> <li>- Toute installation d'urinoir et de latrines dans les habitations non conforme aux normes prescrites par la réglementation en vigueur.</li> </ul> <p><b>Article L.22 :</b> « Il est interdit de jeter les eaux usées, de déposer des urines et des excréments sur la voie publique »</p> <p><b>Article L.30 :</b> les locaux et alentours des établissements industriels et commerciaux ne doivent pas être insalubres. L'élimination des eaux résiduaires doit se faire selon la réglementation en vigueur et spécifique à chaque industrie.</p>					
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures		<b>Article 3 :</b> « Les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs doivent être à l'abri : <ul style="list-style-type: none"> <li>-des eaux, en particulier de pluie ou d'inondations ;</li> <li>-de toute émanation ou de toute source d'infection provenant, notamment, de fosses, de fosses d'aisances, de puisards, d'égouts ou d'eaux stagnantes. »</li> </ul>					

Références	Contenus	Constats/Recommendations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	<p><b>Article 37 :</b> « Les eaux vannes, chargées ou non de matières solides provenant des toilettes, doivent être évacuées selon les règles sanitaires. Chaque toilette doit être pourvue, en quantité suffisante, d'eau limpide et hygiénique.</p> <p>Du savon doit être mis à la disposition des salariés.</p> <p>Les toilettes doivent être maintenues en état de propreté constante ; elles doivent être nettoyées au moins une fois par jour. »</p>					
<b>HYDROCARBURES-HUILES USAGEES</b>						
ARRETE MINISTERIEL n° 1318 MJEHP-DEEC-DEC en date du 7 mars 2002 réglementant l'exploitation d'un dépôt d'hydrocarbures rangés dans la 2ème classe des installations dangereuses, insalubres ou incommodes.	<p><b>Art. 2.</b> – « Le dépôt sera situé et installé conformément aux plans joints à la demande. Tout projet de modification de ces plans devra, avant sa réalisation, faire l'objet d'une demande au Ministère chargé de l'Environnement et des Établissements classés. »</p> <p><b>Art. 6</b> « Si le dépôt se trouve à moins de 6 mètres de bâtiments occupés ou habités par des tiers ou d'un emplacement renfermant des matières combustibles, il sera séparé par un mur en matériaux incombustibles de coupe-feu de degré 2 heures et d'une hauteur minimale de 2 mètres. Si ces bâtiments voisins touchent le mur, le dépôt sera surmonté d'un auvent incombustible et pare-flammes de degré 1 heure, sur une largeur de 3 mètres en projection horizontale à partir du mur séparatif. »</p> <p><b>Art. 7</b> « Les réservoirs devront être maintenus solidement de façon qu'ils ne puissent se déplacer sous l'effet du vent, des eaux ou des trépidations »</p> <p><b>Art. 12</b> « L'essai d'étanchéité de l'installation fera l'objet d'un procès-verbal signé par l'installateur et transmis au Ministère chargé de l'Environnement et des Établissements classés avant la mise en service du réservoir. »</p>	<p>Le dépôt d'hydrocarbure installé dans le site respect cette disposition</p> <p>La situation du dépôt se trouve à plus d'environ 52 m du bâtiment administratif.</p> <p>Dispositions respectées. Le réservoir est fixe et stable.</p> <p>Le document d'attestation n'est pas disponible pour le moment</p>	❖			

Références	Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
	<b>Art. 15</b> « On conservera comme premiers moyens de secours contre l'incendie et pour absorber les liquides accidentellement répandus en des endroits visibles et facilement accessibles : des caisses de sables maintenues à l'état meuble avec des pelles de projection ; des extincteurs appropriés suivant les types de feux (feux d'hydrocarbures, feux secs, feux d'origine électrique, etc.) »	Aucun moyen de secours n'a été observé sur le site. Le CET devra mettre en place les moyens de secours				❖
	<b>Art. 16</b> « L'exploitation et l'entretien du dépôt devront être assurés par un préposé responsable. Une consigne écrite devra indiquer les modalités de l'entretien, la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident et la façon de prévenir le personnel. Cette consigne devra être affichée en permanence et de façon apparente à proximité du dépôt »	Aucune consigne n'a été observé prêt du dépôt. Le CET devra s'y conformer avant sa mise en fonction				❖
Arrêté Ministériel n° 3164-MEPN-DEEC-DEC en date du 21 mai 2003, réglementant l'exploitation d'une activité d'entretien et de réparation de véhicules et d'engins à moteur et d'une aire réservée au stationnement de camions citernes vides pour le transport des	<b>Art. 8</b> « Les feux nus sont interdits dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives. Ces zones doivent être délimitées et l'interdiction de feux nus doit être clairement affichée. Des dispositions doivent être prises pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement combattu. En particulier, on répartira dans tout le local, en des endroits facilement accessibles et bien mis en évidence. — des seaux et caisses de sables meuble avec pelles de projection ; des extincteurs portatifs de type normalisé adaptés aux risques ; au moins une bouche ou poteau d'incendie implanté à proximité de l'accès principal à l'atelier. Ce matériel doit être maintenu en bon état d'utilisation. »	Le CET devra s'y conformer avant sa mise en fonction				❖

Références		Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
				Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
hydrocarbures							
Arrêté N° 009311 du 05-10-2007 portant gestion des huiles usagées	<b>Article 3, alinéa 1</b> « Il est interdit : 1. de laisser couler les huiles usagées en quelques 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 »						
Arrêté N° 009311 du 05-10-2007 portant gestion des huiles usagées	<b>Article 6</b> , « Les détenteurs doivent :	-soit remettre leurs huiles usagées aux ramasseurs agréés, -soit assurer eux même le transport d'huiles usages en vue de les remettre aux éliminateurs agréés conformément à l'article 8 ; -soit assurer eux-mêmes 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. »	L'entretien des engins et véhicules du CET générera des huiles usagées. Le CET devra s'y conformer avant sa mise en fonction.				❖
Arrêté N° 009311 du 05-10-2007 portant gestion des huiles usagées	<b>Annexe 2</b> « 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 DIREC et doit en permettre, en tout moment, la consultation par celle – ci ». Note : Le modèle de registre est présenté à l'annexe dudit arrêté.		Cette information n'est pas disponible pour le moment				❖
<b>REJETS ATMOSPHERIQUES</b>							
Décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement	<b>ARTICLE 2</b> : « Les mesures d'aération, définies en annexe, doivent préserver la sécurité et la santé des travailleurs. L'atmosphère des lieux doit, notamment, être exempte d'odeurs gênant la respiration, de condensations et de polluants dangereux, insalubres ou gênant sous forme de vapeurs, de gaz, de poussières. »	Le bâtiment administratif du CET est bien aéré.  Pour qui est des odeurs Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET					❖

Références		Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
				Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
ent des lieux de travail							
<b>HYGIÈNE-SANTÉ ET SECURITÉ AU TRAVAIL</b>							
Loi no 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail	<b>Articles 171-172 :</b> « 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. » « 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. Lorsque ces mesures de protection individuelle requièrent l'utilisation, par le travailleur, d'un équipement approprié, ce dernier est fourni et entretenu par l'employeur. Dans ce cas aucun travailleur ne doit être admis à son poste de travail sans son Équipement de Protection Individuelle ».		Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du Travail	Art. 29 « 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. Ces dispositions sont consignées dans un document tenu à la disposition de l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité sociale du ressort. »		Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖

Références	Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
Décret N° 2006 – 1250 relatifs à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur de l'entreprise	<p><b>Art. 2.</b> « L'employeur doit établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise concernant, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les véhicules et les engins mobiles (définitions en annexe), quelle que soit leur nature, qu'ils soient ou non motorisés ;</li> <li>- Les personnes qui pourraient être mises en danger par ces véhicules ou engins. »</li> </ul> <p><b>Art. 3.</b> « L'utilisation des véhicules ou engins visés à l'article précédent doit être organisée de façon à éviter tout risque, notamment, de heurts :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre véhicule ou engins ;</li> <li>- Entre ceux- ci les équipements de travail ou les autres installations ;</li> <li>- Entre ceux-ci des travailleurs ou tout autre personne. »</li> </ul> <p><b>Art. 4.</b> – « Les voies de circulation ainsi, en particulier, que les zones de circulation, de chargement et de déchargement, d'attente, de stationnement, doivent avoir des dimensions adaptées, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au gabarit des véhicules et engins ;</li> <li>- À l'encombrement des charges transportées et manutentionnées ;</li> <li>- Aux caractéristiques de la circulation, (sens alterné ou sens unique, densité des flux de circulation, etc.).</li> </ul> <p>Ces voies et ces zones doivent être bordées d'un trait ou d'une bordure visible. Elles doivent être dotées d'une signalisation conforme au Code de la route. À défaut, une signalisation spécifique, conforme aux dispositions relatives à la signalisation de sécurité sur les lieux de travail, doit être mise en place.</p> <p>Ces voies et ces zones doivent être maintenues libres de tout encombrement. Leurs sols doivent être de résistance appropriée, suffisamment lisses, exempts de trous, de bosses et de déclivités excessives. » </p>	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
		Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖

Références	Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
DECRET n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail.	<b>Art. 5.</b> – « Les équipements de travail doivent être :	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
	► De construction robuste ; ► Adaptés aux contraintes de fonctionnements auxquelles ils sont soumis ; ► Appropriés aux tâches à réaliser de sorte que la santé et la sécurité des travailleurs soient garanties. »					
	<b>Art. 6.</b> – « Les équipements de travail doivent être implantés ou installés de sorte que :					
	► Leur stabilité soit assurée ; ► Les opérations de production, de réglage, de nettoyage, de maintenance, notamment, puissent être exécutés sans efforts excessifs et sans danger ; ► Les passages entre ces équipements de travail aient, au minimum, une largeur de 80 cm.					
	<b>Art. 15.</b> – « Le dispositif de verrouillage doit :	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
	► Provoquer l'arrêt des parties dangereuses de sorte que les travailleurs ne risquent pas d'être blessés. ► Interdire la remise en marche des parties mobiles dangereuses tant que le protecteur n'est pas placé en position d'efficacité ; ► Être à une distance de la zone dangereuse telle que les travailleurs puissent travailler en sécurité. »					
	<b>Art. 19.</b> – « Les organes de commande doivent être clairement visibles et facilement identifiables. Des couleurs, des pictogrammes, des indications indélébiles et aisément intelligibles par les travailleurs peuvent être utilisés. Le fonctionnement de l'équipement de travail ne peut être obtenu que par une action volontaire de l'opérateur sur les organes de commande prévus à cet effet. Les organes de commande doivent être aménagés de manière que l'opérateur ou une autre personne ne puisse les actionner involontairement.	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖

Références	Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
<b>Décret n°2006 - 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de</b>	Ils doivent être situés en dehors des zones dangereuses et être d'accès facile pour l'opérateur. »					
	<b>Art. 24.</b> – « Lorsqu'un équipement de travail comporte plusieurs postes de travail ou d'intervention. Chacun de ces postes doit être équipé d'une commande d'arrêt. Cette commande doit permettre d'obtenir, en fonction de risque encouru l'arrêt de tout ou partie de l'équipement. L'ordre d'arrêt doit avoir priorité sur les ordres de mise en marche. »	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
	<b>Art 25</b> « Chaque machine doit être équipée d'autant de dispositifs d'arrêt d'urgence que nécessaire. Au minimum, un arrêt d'urgence est requis. Ces dispositifs doivent permettre de supprimer les situations dangereuses qui risquent ou qui sont en train de se produire, en arrêtant la machine par une décélération optimale de ses éléments mobiles. L'ordre d'arrêt d'urgence doit être prioritaire sur tous les autres ordres. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
	<b>Art. 26.</b> « - Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être clairement identifiables et facilement accessibles. Ils doivent être d'une couleur rouge ou jaune qui attire le regard. Les machines pour lesquelles un dispositif d'arrêt d'urgence ne pourrait réduire le temps d'obtention de l'arrêt normal, les machines portatives et les machines guidées à la main ne sont pas soumises aux dispositions de l'alinéa précédent. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
	<b>Art. 3.</b> - Les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs doivent disposer, autant que possible, d'une lumière naturelle suffisante et doivent être équipés d'un éclairage artificiel (électrique) adéquat, afin de garantir aux travailleurs une bonne vision. L'éclairage général doit être complété, en cas de besoin, par un éclairage localisé de chaque poste de travail.	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖

Références	Contenus	Constats/Recommendations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
prévention de certains facteurs physiques d'ambiance	<b>Article 4 :</b> « L'éclairage des zones de travail doit être conçu et réalisé de telle sorte que le niveau d'éclairage soit adapté à la nature et à la précision du travail à effectuer et qu'il ne soit l'origine d'aucune fatigue visuelle et des affections qui en résultent. Notamment :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les valeurs d'éclairage des zones de travail qui leur sont contigües doivent être proches. Dans un même local, la valeur de l'éclairage doit être égale, au minimum, au cinquième de la valeur de l'éclairage de la zone de travail</li> <li>- la qualité de l'éclairage doit permettre une perception correcte des couleurs et des formes, en rapport avec l'activité exercée ;</li> <li>- les travailleurs doivent être protégés contre les phénomènes d'éblouissement dus, par exemple, au soleil, aux sources de lumière artificielle, aux surfaces à forte luminance ou aux rapports de luminance trop importants entre surfaces voisines ;</li> <li>- les phénomènes de fluctuation de la lumière : effets stroboscopiques, qui sont notamment dus au mauvais état ou au mauvais entretien de certaines lampes, doivent être supprimés ;</li> <li>- les postes de travail doivent être à l'abri du rayonnement solaire direct. »</li> </ul>				
	<b>Art. 9.</b> - Les lieux de travail doivent disposer d'un éclairage de sécurité. Il doit permettre d'assurer un éclairage d'ambiance de nature à garantir une bonne visibilité des obstacles et, éventuellement, l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. Cet éclairage de sécurité doit garantir un niveau d'éclairage de cinq lux au minimum. Les dispositifs d'éclairage doivent être correctement nettoyés et entretenus.					
	<b>Art. 7.</b> - « Les conducteurs électriques qui assurent l'alimentation de l'éclairage, ainsi que les appareils d'éclairage, doivent être solidement fixés, afin d'éviter leur détérioration et les risques d'électrisation, voire l'électrocution, qui pourraient en résulter. Ils doivent être placés dans	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖

Références		Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
				Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
	des gaines ou fourreaux. »						
Décret n°2006-1254 du 15/11/2006 relatif à la manutention manuelle des charges	<b>Article 8</b> : « L'article 8 fixe les poids maximaux autorisés en fonction du genre (masculin/féminin, âge) et pour les femmes enceintes. Au sens de cet article, il est interdit pour un seul travailleur (plus de 18 ans) de porter, pousser, trainer une charge supérieure à 50 Kg (port de charge) et 80kg (brouette). Pour la femme, cette charge est de 15 Kg, et pour la femme enceinte 5 Kg exceptionnellement (port de charge) et 40kg (brouette).		Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
Décret n°2006-1257 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de protection contre les risques chimiques	<b>Article 13</b> : « La prévention du risque est fondée sur l'obligation, pour l'employeur : -de n'utiliser que des substances et des préparations emballées, étiquetées et accompagnées de notices de sécurité ; -de choisir des techniques qui ne nécessitent pas l'usage de substances ou les préparations les moins dangereuses et à en réduire l'utilisation au minimum ; -de limiter le nombre des travailleurs exposés au risque chimique -de mettre en œuvre des mesures de protection collectives et individuelle, adaptées aux risques encourus, pour assurer la protection des travailleurs exposés ; -de garantir l'information et la formation des travailleurs aux risques et aux moyens de les prévenir. »		Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
Décret n°2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement	<b>ARTICLE 2</b> « Les mesures d'aération, définies en annexe, doivent préserver la sécurité et la santé des travailleurs. L'atmosphère des lieux doit, notamment, être exempte d'odeurs gênant la respiration, de condensations et de polluants dangereux, insalubres ou gênant sous forme de vapeurs, de gaz, de poussières ».		Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖

Références		Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
ent des lieux de travail				Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature		<p><b>Article : 12</b> « L'employeur doit procurer gratuitement, à chaque ayant droit, deux tenues de travail complètes par an, adaptées à la taille de ce dernier. La première tenue est fournie dans les quinze jours suivant l'embauche.</p> <p>Chaque tenue, composée au moins de deux pièces, une jupe ou pantalon et une chemise, doit être adaptée à la taille du travailleur et à son activité. »</p>	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature		<p><b>Article 15</b> « L'employeur doit mettre à la disposition de son personnel des vestiaires, lorsque tout ou partie de celui-ci est normalement amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail.</p> <p>Les vestiaires doivent être suffisamment spacieux et correctement ventilés. Les vêtements qui y sont déposés doivent pouvoir y sécher. Leurs planchers et leurs murs doivent être aisés à nettoyer. Ils doivent être tenus en état constant de propreté et être nettoyés au moins une fois par jour. Des vestiaires séparés doivent être prévus pour les travailleurs hommes et femmes.</p> <p>Les vestiaires seront pourvus d'un nombre suffisant de sièges, tels des bancs, chaises, tabourets et des casiers individuels. »</p>	La construction de vestiaires est entamée au niveau du site. Cependant le résultat obtenu doit être conforme aux dispositions définies dans l'article				❖
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les		<p><b>Article 19</b> « Il est interdit de laisser les travailleurs prendre leur repas à leur poste de travail.</p> <p>Dans les établissements où quinze travailleurs au moins désirent apporter leur repas et le consommer sur place, l'employeur doit mettre à leur disposition un réfectoire présentant toutes les garanties d'hygiène.</p>	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖

Références	Contenus	Constats/Recommendations	Évaluation de la conformité																			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation																
mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissement s de toute nature	Ce local ne doit pas communiquer directement avec les locaux de travail. Il doit être suffisamment spacieux et correctement ventilé. Il doit être efficacement isolé de la chaleur excessive due au rayonnement solaire. La température doit y être convenable. Ses planchers et ses murs doivent être aisés à nettoyer. »																					
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissement s de toute nature	<b>Article 33</b> « Le chef d'établissement doit aménager, dans l'enceinte de l'entreprise, de l'atelier de production ou du service, des toilettes qui puissent être utilisées de manière adéquate et hygiénique par les travailleurs. Les toilettes des hommes et des femmes doivent être séparées. »	Le bâtiment administratif dispose déjà de toilettes respectant la séparation hommes /femmes. D'autres constructions de toilettes respectant la séparation hommes /femmes sont entamées pour les travailleurs.	❖																			
	<b>Art. 34.</b> - Le nombre des toilettes doit être en fonction de l'effectif des travailleurs de chaque sexe et doit s'établir comme suit : <table border="1" data-bbox="258 1071 954 1381"> <tr> <th>Nombre de salariés de chaque</th><th>Nombre de cabinets/sexe d'aisance</th></tr> <tr> <td>1 à 15</td><td>1</td></tr> <tr> <td>16 à 35</td><td>2</td></tr> <tr> <td>36 à 55</td><td>3</td></tr> <tr> <td>56 à 80</td><td>4</td></tr> <tr> <td>81 à 110</td><td>5</td></tr> <tr> <td>111 à 150</td><td>6</td></tr> <tr> <td>A partir de 150</td><td>1 cabine supp/ tranche de 40 salariés</td></tr> </table>	Nombre de salariés de chaque	Nombre de cabinets/sexe d'aisance	1 à 15	1	16 à 35	2	36 à 55	3	56 à 80	4	81 à 110	5	111 à 150	6	A partir de 150	1 cabine supp/ tranche de 40 salariés	Le CET est conforme à cet article				
Nombre de salariés de chaque	Nombre de cabinets/sexe d'aisance																					
1 à 15	1																					
16 à 35	2																					
36 à 55	3																					
56 à 80	4																					
81 à 110	5																					
111 à 150	6																					
A partir de 150	1 cabine supp/ tranche de 40 salariés																					

Références	Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
<b>Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine</b>	<p><b>Art. 36.</b> - Les toilettes doivent répondre aux prescriptions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elles doivent être correctement éclairées ;</li> <li>- elles doivent communiquer avec les locaux de travail par un passage couvert ;</li> <li>- les planchers et les murs doivent être imperméables ;</li> <li>- les portes doivent fermer correctement et être munies d'un moyen de fermeture intérieur ;</li> <li>- les murs doivent être de couleur claire</li> </ul>	Les toilettes du bâtiment administratif sont conformes au présent article.	❖			
		Pour ce qui concerne la construction en cours des toilettes des travailleurs, les dispositions de cet article sont à respecter				❖
<b>Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine</b>	<p><b>Article premier.</b> – « Sont soumis aux dispositions du présent décret et des arrêtés pris pour son application, les établissements publics et privés de toute nature où sont employés des travailleurs au sens de l'article 2 du Code du Travail. »</p> <p><b>Art .2.</b> – « 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, des risques de contagion et l'état de santé des travailleurs. »</p>	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
<b>Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail</b>	<p>« Tout salarié doit obligatoirement bénéficier d'un examen médical au moins une fois par an, en vue de s'assurer du maintien de son aptitude au poste de travail occupé.</p> <p>Cet examen comporte au moins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Un examen clinique ;</li> <li>-Un examen radiographique pulmonaire, par un radiologue, et une analyse d'urine pour la recherche d'albumine et de sucre. »</li> </ul>	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖

Références	Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail	<b>Art. 9.</b> : « L'employeur doit :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposer d'une évaluation des risques pour la sécurité et la santé au travail, y compris ceux concernant les groupes de travailleurs à risques particuliers ;</li> <li>- Déterminer les mesures de protection à prendre et, si nécessaire, le matériel de protection à utiliser ;</li> <li>- Tenir une liste des activités de travail ;</li> <li>- Établir des rapports concernant les accidents de travail dont ont été victimes les travailleurs. »</li> </ul>	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET			❖
Arrêté interministériel n° 5945 M.INT-P.C. du 14 mai 1969 instituant les règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public	<b>Article 11</b> « L'employeur prend les mesures appropriées pour que les travailleurs des établissements extérieurs intervenant dans son établissement reçoivent des informations adéquates concernant la prévention des risques professionnels. »		Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET			❖
ARRETE MINISTERIEL n° 4233 MEPNBRLA-DEEC en date du 7 mai 2010 autorisant	<b>10.5 Moyens de lutte contre l'incendie</b> : « L'établissement est doté d'équipements appropriés dont la nature et le nombre doivent être proportionnés aux risques présentés par les installations. Ces équipements sont constitués d'équipements fixes et mobiles adaptés aux feux à combattre, contrôlés périodiquement. Un réseau incendie est maillé et sectionnable sur tout le site de production, y compris au niveau de la zone de stockage de charbon. Il		. Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET			❖

Références	Contenus	Constats/Recommendations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
<b>l'ouverture et l'exploitation d'un établissement dangereux, insalubre ou incomode, rangé dans la 1ère classe. (EC n° 5327)</b> <b>Article 10. - Prévention des risques d'incendie et d'explosion.</b>	<p>comporte au minimum 4 poteaux d'incendie normalisés, de débit unitaire 60 m3/h sous une pression de 1 bar. Il doit pouvoir délivrer 120 m3/h en simultané.</p> <p>Un réseau de robinets d'incendie armés, conforme aux normes en vigueur, est installé sur tout le site. Chaque RIA doit être munie des longueurs de tuyau suffisants. Par ailleurs, des colonnes sèches seront installées au niveau des bâtiments administratifs. Des extincteurs appropriés aux risques encourus sont également disponibles sur le site en nombre suffisant. »</p> <p><b>10.6 Détection de feu - dispositifs d'alarme :</b> « L'exploitant dispose, dans les bâtiments, de systèmes de détection de feu et de fumées couvrant les zones à risques, qui déclenche en cas de détection d'un incendie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en salle de commande, une alarme et une localisation de zone concernée :</li> <li>- un signal d'alarme sonore audible de tout point de l'installation concernée pendant tout le temps nécessaire à l'évacuation.</li> </ul> <p>Ce système doit pouvoir être actionné également de façon manuelle par des commandes judicieusement réparties. »</p>					
<b>Bonnes pratiques</b>	« Les extincteurs doivent être installés à une hauteur de 1m20 du sol dans l'idéal pour qu'il soit bien visible en permanence, et facilement accessible. »	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
<b>Bonnes pratiques</b>	Afficher les FDS des produits stockés au niveau des zones de stockage	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
<b>Bonnes pratiques</b>	<b>Code du travail : Art. R. 4141-9 :</b> « Lorsqu'un travailleur reprend son activité après un arrêt de travail d'une durée d'au moins vingt et un jours, il bénéficie, à la demande du médecin du travail, des formations à la sécurité prévues par le présent chapitre. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖
<b>DECLARATIONS ADMINISTRATIVES</b>						
<b>Loi N° 97-17 du 1er décembre</b>	<b>Article L174 :</b> « Informer par écrit l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité Sociale de l'utilisation de procédés, substances, machines ou matériels	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET				❖

Références		Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
				Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
1997 portant Code du Travail		spécifiés par la réglementation et entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels sur les lieux de travail »					
Décret n° 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'Organisation et de Fonctionnement des Comités d'Hygiène et de Sécurité du Travail		<p><b>Art. 11.</b> : Le comité d'hygiène et de sécurité du travail établit avec l'employeur la liste des produits et substances dangereux ainsi que la liste des risques réels ou potentiels. Les listes doivent figurer en premières pages du registre spécial prévu à l'article suivant.</p> <p><b>Art. 12.</b> : « Les procès-verbaux des réunions du comité et les rapports établis par lui dans les cas prévus à l'article 5 du présent décret sont consignés à la diligence du chef d'établissement sur un registre spécial. Le registre, ainsi que les statistiques d'accidents du travail et de maladies professionnelles sont tenus en permanence à la disposition de l'Inspecteur du Travail du ressort. Ils doivent être également tenus pendant un jour ouvrable, par quinzaine, en dehors des heures de travail, à la disposition des travailleurs de l'établissement qui désirent en prendre connaissance. Si un représentant du personnel au comité constate qu'il existe une cause de danger grave et imminent, il en avise immédiatement le chef d'établissement ou son représentant et il consigne cet avis sur le registre prévu à cet effet. »</p> <p><b>Art. 14.</b> : « À la fin de chaque année, le chef d'établissement présente au comité d'hygiène et de sécurité du travail un rapport écrit faisant le bilan de la situation générale de l'hygiène et de la sécurité dans son établissement et des actions qui ont été menées au cours de l'année écoulée dans les domaines définis à l'article 5 du présent décret. Lorsque certaines des mesures prévues par le chef d'établissement ou demandées par le comité n'ont pas été prises au cours de l'année concernée par le programme, le chef d'établissement doit énoncer les motifs de cette inexécution en annexe du rapport qu'il présente au comité. Ce rapport doit être obligatoirement transmis à l'inspecteur du travail et de la Sécurité sociale du ressort. »</p>	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET qui sera sur le même enceinte que le centre tri qui emploie à lui seul près de 250 personnes			❖	
				Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET qui sera sur le même enceinte que le centre tri qui emploie à lui seul près de 250 personnes			❖

ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Références	Contenus	Constats/Recommandations	Évaluation de la conformité			
			Conforme	Non-Conformité Majeure	Non-Conformité Mineure	Applicable en phase exploitation
Décret n°2010-99 du 27 janvier 2010 portant Code de la construction (partie réglementaire)	<b>Article R82</b> « Les bâtiments et les locaux où sont installés les établissements recevant du public doivent être construits de manière à permettre l'évacuation rapide et en bon ordre de la totalité des occupants. Ils doivent avoir une ou plusieurs façades en bordure de voies ou d'espaces libres permettant l'évacuation du public, l'accès et la mise en service des moyens de secours et de lutte contre l'incendie. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET qui sera sur le même enceinte que le centre tri qui emploie à lui seul près de 250 personnes				❖
	<b>Article R85</b> « Les sorties et les dégagements intérieurs qui y conduisent doivent être aménagés et répartis de telle façon qu'ils permettent l'évacuation rapide et sûre des personnes. Leur nombre et leur largeur doivent être proportionnés au nombre de personnes appelées à les utiliser. Tout établissement recevant du public doit disposer de deux sorties au moins. »					
	<b>Article R86</b> « L'éclairage de l'établissement recevant du public, lorsqu'il est nécessaire, doit être électrique. Un éclairage de sécurité doit être prévu dans tous les cas. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET qui sera sur le même enceinte que le centre tri qui emploie à lui seul près de 250 personnes				❖
	<b>Article R89</b> « L'établissement doit être doté de dispositifs d'alarme et d'avertissement, d'un service de surveillance adapté et de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques. »	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET qui sera sur le même enceinte que le centre tri qui emploie à lui seul près de 250 personnes				❖

## 8. ANALYSE DES DANGERS

Dans ce chapitre, seront analysés les risques technologiques et les risques professionnels liés au projet. Cette étude de dangers est réalisée conformément au "guide méthodologique d'étude de dangers" du Sénégal, nous allons identifier les éléments dangereux du site pour en décrire (i) les dysfonctionnements pouvant engendrer un risque entraînant des conséquences significatives sur l'environnement (naturel et humain) (ii) de justifier les mesures prises enfin (iii) d'en limiter les effets. L'étude va s'intéresser aux dangers liés aux différents les équipements/installations.

L'EDD va comporter une analyse de risques identifiés susceptibles de se produire sur l'installation ; ces accidents sont caractérisés par leur probabilité d'occurrence, leur cinétique et leur gravité.

Les travaux du site étant achevé à 98 %, les risques liés à ce projet seront uniquement classés *sur les installations que nous avons observé sur site lors de la mission d'audit.*

### 8.1. Analyse des risques

#### 8.1.1. Les sources de dangers internes

##### Dangers liés aux produits utilisés

L'objectif de ce paragraphe est de présenter les dangers liés aux produits, et notamment les caractéristiques intrinsèques du gasoil pouvant conduire in fine à un accident majeur.

##### ➤ Dangers liés au gasoil

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphténiques, 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

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17: Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil

Couleur : Jaune	Etat physique : liquide à 20°C	Odeur : caractéristique
<b>Informations relatives à la sécurité :</b>		Valeur
Pression de vapeur		< 10 hPa à 40°C
Point -éclair		> 55°C
Limites d'inflammabilité		Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air
Densité relative		0,82 à 0,845 à 15°C
Solubilité dans l'eau		Pratiquement non miscible
<b>Phrases de risque :</b>		Description
R40		Effet cancérogène peu probable
R65		Nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66		L'exposition répétée peut provoquer des assèchements de la peau

Couleur :	Etat physique :	Odeur : caractéristique
Jaune	liquide à 20°C	
R51/53		Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

- **Risque incendie / explosion**

Le gazole est un produit inflammable de 2e 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 cancérogène 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.

Tableau 18: Synthèse des dangers liés au gasoil et moyens de protection du personnel

Produit	Mentions de danger	Conseils de prudence	Pictogramme de danger	Réactivité Inflammabilité	Toxicité et effets locaux / Écotoxicité	Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel
Gasoil	<p>SGH07 : Provoque des irritations en cas d'ingestion ou d'inhalation des vapeurs</p> <p>SGH09 : Dangers pour le milieu aquatique</p> <p>SGH02 : Inflammable</p>	<p>P260 - Ne pas respirer les /gaz/brouillards/vapeurs/aéro sols.</p> <p>P264 - Se laver ... soigneusement après manipulation.</p> <p>P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection yeux/du visage.</p>	  	<p>Irritant</p> <p>Dangereux pour l'environnement</p> <p>Inflammable</p>	<p>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 volatile, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.</p> <p>De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.</p> <p>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).</p> <p>Un effet cancérogène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Manipuler le produit dans des endroits aérés ;</li> <li>-Porter des EPI adaptés (gants, masques anti-gaz, Vêtements de protection) ;</li> <li>-Eviter de déverser dans les égouts et l'environnement.</li> </ul>

 Potentiel de dangers liés aux installations

- **Cuvettes de rétention de la cuve de gasoil**

Le site disposera d'une cuvette de rétention placée autour des cuves de stockage de gasoil pour véhicules et pour groupes électrogènes. Aucune installation n'est située à proximité immédiate de la cuvette.

- **Bassins de stockage des eaux pluviales et des lixiviats**

Ces bassins à ciel ouvert sont placés sur les plans en aval des zones d'enfouissement à un niveau moins élevé pour accueillir les lixiviats (avec l'installation d'une station de pompage) et les eaux pluviales (par gravité). Les eaux pluviales seront acheminées vers le bassin dans des fossés de collecte en béton fibré sur 10 cm d'épaisseur. Le bassin de stockage des eaux pluviales en amont à une superficie de l'ordre de 5 000 m<sup>2</sup> avec une profondeur de 5 m pour une capacité d'environ 20 000m<sup>2</sup>. Le bassin de lixiviat quant à lui a une longueur de l'ordre de 110 m, une largeur de l'ordre 40 met une profondeur de 3 m.

- **Fosses septiques**

Les eaux usées des toilettes au niveau du CET seront collectées dans des fosses septiques avec une tranchée filtrante réalisées selon les règles de l'art. La production d'eaux usées domestiques est estimée à 50L/jr/employé. Une solution d'évacuation de ces eaux collectées hors du CET pourra être entreprise en accord avec les services agréés.

- **Alvéoles**

Les alvéoles où sont enfouis les déchets inertes peuvent être source de feu par auto-combustion. Ces risques d'auto-combustions sont plus susceptible de se produire pendant les mois les plus chaud de l'année. Ces incendies peuvent s'accompagner de rejets dangereux ou polluants à l'atmosphère (fumées toxiques, malodorantes...) et parfois de rejets dans les eaux et les sols du fait de l'absence ou de l'insuffisance des dispositifs de gestion des eaux d'extinction.

### 8.1.2. Les sources de dangers externes au site

L'environnement naturel du site peut être source de danger pour le site. Il sera question ici d'identifier les risques liés à l'environnement naturel du site. Nous allons reprendre ici les risques déjà identifié dans la première partie III « Description de l'environnement ».

 La foudre

 **Causes**

En principe, aucune zone géographique ne peut être considérée comme exempte de risque de foudroiement. L'emplacement du CET est cependant situé à faible altitude, dans le bassin versant du Saloum. Les éléments les plus susceptibles d'attirer la foudre sont les surfaces et éléments métalliques au niveau des différentes zones (pont bascule, antenne, portes, fenêtres, évier, baignoires, tuyaux en métal, appareils électriques, téléphones, charpentes, engins, machines, cuves à carburant, ... De même, les stockages extérieurs de ferraille sont susceptibles de constituer des éléments attracteurs de la foudre.

La foudre présente de nombreux dangers : électrocution, déclenchement d'incendie, interférences électromagnétiques, etc. Il est démontré que 80 % des dommages causés par la foudre sont électriques (enquêtes IPSOS 2002, in INERIS 2010).

 **Conséquences possibles**

Si la foudre survenait sur le site les conséquences possibles sont les suivantes :

- Surcharge du circuit électrique pouvant conduire à un incendie ;

- Explosion des réservoirs de carburant ;
- Électrocution/ blessures des membres du personnel ;
- Incendie sur les engins et autres installations ;
- Propagation d'un incendie sur l'installation et/ou vers l'environnement extérieur.

**Selon la Direction de la Protection Civile (DPC), « les statistiques sont de plus en plus alarmantes. La foudre tue de plus en plus au Sénégal, dans les régions du Centre, du Sud-Est et dans le Sud au cours des dernières années » lu dans le Quotidien le Soleil du 20 juillet 2013.**

Par rapport à cela, et compte tenu de la situation géographique du site, la foudre pourrait représenter un risque pour le CET si des mesures adéquates de prévention ne sont pas prises.

#### Mesures préventives retenues

- Installer un ou plusieurs paratonnerres à l'intérieur du site ;
- Formation du personnel aux interventions d'urgence ;
- Doter le site et les engins d'équipements adéquats de lutte contre l'incendie (extincteurs) ;
- Signalisation et affichage des consignes concernant la sécurité (localisation des équipements de lutte contre l'incendie, conduite à tenir en cas d'incendie).
- Maintien de la propreté du site et des engins ;
- Maintenance régulière des engins pour éviter tout risque de fuite accidentelle d'huile ou de carburant risquant d'aggraver le risque ;
- Suspension des activités, mettre au sol les équipements des engins élévateurs (ex : godet pour la pelle) en cas d'orages.

#### Les vents violents

Les vents violents en hivernage et en saison sèche peuvent entraîner la chute d'objets. La vitesse moyenne des vents en été dans la région de Diourbel de 2,2 m/s en été. De tels vents ne sont pas assez forts pour entraîner des conséquences graves sur les installations du site. En revanche en hivernage des vents violents accompagnent les tornades.

L'autre danger présenté par les vents est qu'ils sont un facteur de propagation des feux. Ainsi, un départ de feu (à l'intérieur ou à l'extérieur) peut très vite se transformer en véritable incendie en présence de vent. Les vents représentent donc un risque pour le site. Des mesures de prévention et d'intervention d'urgence contre les incendies sur le site permettront de limiter ce risque.

#### La végétation (feux de brousse)

#### Causes

La région de Diourbel est par excellence une zone d'agriculture et de pâturage. Les pratiques agropastorales (brûlage des herbes, allumage de feu, etc.) à proximité immédiate sont de potentielles sources d'incendie si le site n'est pas sécurisé. La présence d'un mur coupe-feu pourrait limiter ce risque toutefois, les éleveurs pourraient avoir accès au site et allumé du feu dans son enceinte. De plus, Les feux de brousse aux environs pourraient potentiellement être à l'origine d'un incendie à l'intérieur du site bien que les zones boisées (espaces naturelles) autour du site restent à des distances des limites du site.

#### Conséquences possibles

Prolongement du feu à l'intérieur du Site et dégradation des installations ;

#### Mesures préventives retenues

- Interdire l'accès des éleveurs dans l'enceinte du site
- Réaliser des pare- feu autour du centre

## 8.2. Etude de l'accidentologie

L'étude des accidents survenus sur les installations similaires a pour objectif de préparer les analyses de risques liés à l'exploitation. 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. Afin d'avoir un aperçu des différents types d'accidents plausibles se produisant dans ce genre de projet, il a été réalisé une brève synthèse des accidents survenus à l'échelle mondiale. Cette synthèse repose sur une interrogation de bases de données. L'analyse de ces accidents passés a pour finalité de mettre en évidence les procédés et modes opératoires " à risques ", afin de pouvoir proposer des barrières préventives abaissant ce niveau de risque : il s'agit là du « retour d'expérience ». La synthèse a fait ressortir une liste des accidents sur ce type d'unité en phase travaux et exploitation.

### 8.2.1. Accidents Selectionnés

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. Les tableaux suivants présentent les accidents survenus dans le secteur de CET et les accidents concernant le stockage de combustible.

Tableau 19 : Accidentologie sur les CET

Phénomène dangereux	Numéro ARIA	Date et lieu	Description
Rejets de matières dangereuses, polluantes	N° 61747	06/07/2023 - FRANCE - 56 - KERVIGNAC	<p><b>Incendie dans un site de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux</b></p> <p>Dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux, un feu se déclare sur un stock de déchets de papier et de carton triés dans le hangar de tri.</p> <p>L'alerte est donnée par un salarié en pause. Les pompiers sont appelés. Le site est mis sur rétention et le personnel est évacué avant l'arrivée des secours. Les 140 t de déchets calcinés et imbibés d'eau sont envoyés en centre d'enfouissement, constituant une perte importante du potentiel de valorisation. Les 234 t d'eaux d'extinction sont confinés et pompés afin d'être envoyées vers les filières de traitement et d'élimination appropriées.</p> <p>À la suite de l'incendie, l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poursuit son projet d'installation d'un système de détection incendie ;</li> <li>- Met en place des actions de sensibilisation auprès des clients afin d'éviter la présence de piles lithium ou engins pyrotechniques.</li> </ul>
	N° 20827	29/07/2001 - FRANCE - 14 - CAUVICOURT	<p><b>Feu d'alvéole dans un CET</b></p> <p>Un feu se déclare pour une raison indéterminée (rayonnement solaire intense, acte de malveillance ?) dans une alvéole d'un centre d'enfouissement technique de classe 2. L'incendie se généralise à l'ensemble de la zone exploitée, soit 3 000 m<sup>2</sup> (3 000 t) d'ordures ménagères. Prévenu en début d'après-midi, l'exploitant arrive sur les lieux après les pompiers qui ont dû enfourcer un portail pour pénétrer sur le site. Les moyens de l'établissement et des moyens extérieurs sont mis en œuvre pour transporter de la terre dans l'alvéole. Une surveillance sera maintenue durant la nuit. Hors l'émission de fumée visible à plusieurs km de distance, aucune autre conséquence environnementale n'a été notée. La géomembrane détruite sur les flancs de l'alvéole sera expertisée pour évaluer l'importance réelle des dommages.</p>
	N° 20129	28/02/2000 - FRANCE - 56 - PONT-SCORFF	<p><b>Fuite de lixiviats dans un CET de classe II</b></p> <p>Dans un centre d'enfouissement technique de classe 2, une fuite sur la canalisation de refoulement du poste de relèvement des lixiviats entraîne l'apparition d'un écoulement d'effluents résiduels au pied d'une digue entre 2 casiers. Un manchon sur la tuyauterie en PEHD de 80 mm de diamètre est réparé le jour même et la canalisation fera l'objet d'une surveillance hebdomadaire. Des analyses effectuées sur un piézomètre situé en aval montreront une dégradation de la qualité des eaux souterraines durant plusieurs mois.</p>
	N° 16830	11/09/1999 - FRANCE - 56 - MOREAC	<p><b>Feu dans un CET de classe 2</b></p> <p>Dans un centre d'enfouissement technique de 2ème classe, un feu de déchets endommage la géomembrane assurant le confinement du site. Cet incendie est le troisième en 2 mois. L'administration constate les non conformités aux règles d'exploitation prévues</p>
	N° 42873	05/08/2012 - FRANCE - 03 - CHEZY	<p><b>Incendie de déchets verts dans un centre d'enfouissement de déchets non dangereux</b></p> <p>Un feu se déclare sur la zone de stockage / broyage des déchets verts (compostage, au niveau d'un ancien casier) dans un centre technique d'enfouissement de déchets ménagers (ISDND). Les services de secours étant bloqués devant l'accès du site, le maire de la commune se déplace pour leur ouvrir le portail. Les pompiers décident de laisser le foyer se consumer sans intervenir jusqu'au lendemain matin.</p>

Phénomène dangereux	Numéro ARIA	Date et lieu	Description
			<p>Des tractopelles permettent d'ériger un merlon de terre de 1,5 m de haut autour de la zone de stockage sinistrée, puis ce dernier et ses alentours sont arrosés en utilisant une citerne mobile de 5 m<sup>3</sup> pour éviter toute propagation du sinistre. En fin de matinée, l'exploitant a déplacé préventivement plus de 200 m<sup>3</sup> de déchets verts, 7 puits de biogaz ont été fermés et les alentours ont été débroussaillés. Plus de 3 500 t de déchets verts ont déjà brûlé. La combustion des déchets se poursuivra plus de 10 jours durant en générant des fumées et odeurs perceptibles dans les communes voisines. Pour stopper ces nuisances, la collectivité propriétaire du site ordonne à l'exploitant de recouvrir de terre toute la zone de déchets verts 8 jours après le début de l'incendie. Des rondes de surveillance régulière sont mises en place pendant plusieurs semaines. La collectivité adresse des communiqués de presse aux médias locaux, actualise les informations disponibles sur son site internet pour que les riverains puissent suivre l'évolution de la situation et organise des visites du site pour les associations locales.</p> <p>Trois hypothèses sont envisagées : auto-combustion, acte de malveillance ou impact de foudre. L'absence de foudre le jour de l'accident et de traces d'effraction permet de conclure à un auto-échauffement des déchets verts broyés, favorisé par les conditions orageuses : épisode de pluie dans l'après-midi, forts vent</p>
N° 28642	13/11/2004 - FRANCE - 13 - SAINT-MARTIN-DE-CRAU		<p><b>Pollution par envol de plastiques issus d'une décharge</b></p> <p>Durant plus de 10 jours, un violent mistral emporte à l'extérieur d'une décharge d'ordures ménagères des sacs plastiques et autres déchets stockés dans le centre d'enfouissement technique à ciel ouvert. Les champs entourant l'établissement sont jonchés de détritus, les arbres alentours recouverts de plastique et de nombreux amas de déchets flottent sur le canal proche. La pollution concerne près de 200 ha de terrain, engendrant d'importantes nuisances visuelles et olfactives. Des rafales de vent de plus de 130 km/h à l'origine de cette pollution, auraient déchiré les filets de la clôture dite de "grand vent" et les autres filets de protection empêchant les envols de déchets. Une plainte est déposée à l'encontre de l'exploitant de la décharge. En attendant la mise en exploitation de l'unité de mise en balles avec réception et conditionnement des déchets dans un bâtiment fermé, des dispositions de prévention, dont l'arrêt des réceptions de déchets lorsque la vitesse du vent dépasse 110 km/h sont mises en oeuvre</p>
N° 11828	26/10/1997 - FRANCE - 55 - LAIMONT .		<p><b>Incendie dans une décharge de déchets industriels</b></p> <p>Dans un centre d'enfouissement technique de déchets industriels, hors période d'activité, des scories de 2e fusion du plomb enfouies 2 jours plus tôt s'enflamme spontanément sur une surface de 400 m<sup>2</sup>. Le film polymère de protection est détruit. Les autres déchets (amiante de dé flolage, poudre d'aluminium, piles salines en big-bags) sont affectés. L'épandage de mousse est vain ; 5 pompiers intoxiqués sont hospitalisés. La combustion dure 3 semaines. Un mois plus tard, le sol est encore à près de 300 °C. Le sinistre est dû à des réactions d'oxydo-réduction des sulfures présents dans les scories en présence de l'humidité de l'air. Des conditions de réception des déchets, de leur mise en place, de surveillance du site et d'intervention sont édictées.</p>
N° 43154	26/09/2012 - FRANCE - 64 - PRECILHON .		<p><b>Départ de feu dans un centre d'enfouissement technique de déchets ménagers</b></p> <p>Des employés d'un centre d'enfouissement de déchets non dangereux détectent de la fumée et des flammes dans une alvéole en cours d'exploitation. L'agent d'accueil alerte les services de secours pendant que les employés étouffent les flammes et dégagent les déchets en feu au moyen une tracto-pelle puis les écrasent avec le compacteur du site, les flammes sont étouffées. A leur arrivée, les pompiers arrosent la partie incendiée du casier avec 2 engins. La surveillance est renforcée pendant la nuit</p>

Phénomène dangereux	Numéro ARIA	Date et lieu	Description
			<p>et les 72 h suivantes (passage plus fréquent de la société de gardiennage). La membrane d'étanchéité de l'alvéole est intacte, la surface incendiée étant de 20 m<sup>2</sup> en surface.</p> <p>L'enquête de l'exploitant montre que 2 bennes de DIB et d'encombrants de déchetterie avaient été enfouies le matin dans l'alvéole depuis le quai de décharge puis compactées. Un fort vent soufflait ce jour-là et l'hypothèse d'une auto-combustion par entrée d'air spontanée dans les déchets en cours de compactage est évoquée, ou encore une réaction entre les déchets et produits. L'exploitant renforce la procédure de contrôle des bennes de déchets entrants.</p>
	N° 42719	07/09/2012 - FRANCE - 80 - NURLU	<p><b>Incendie dans un centre d'enfouissement des déchets ménagers</b></p> <p>Un feu se déclare sur un casier de 4 000 m<sup>2</sup> contenant des déchets ménagers dans un centre d'enfouissement technique de déchets ménagers servant également de déchetterie communale. L'incendie menace de se propager à des stocks aériens de déchets et à d'autres casiers. Les services de secours interviennent avec 40 hommes et 7 engins.</p> <p>Une épaisse fumée grise est visible à plusieurs kilomètres, les mesures atmosphériques ne relèvent pas de toxicité. Des témoignages d'habitants du village voisin font part d'une fumée irrespirable et d'une visibilité réduite à 30 m.</p> <p>Les associations locales de protection de l'environnement demandent une évaluation de la pollution causée par l'incendie car le casier sinistré était recouvert de résidus de broyages automobiles (RBA) contenant divers mousse, plastiques et textiles afin de limiter l'envol des déchets ménagers légers en surface du casier. Elles dénoncent également une "mauvaise gestion du site" et l'utilisation des RBA jugés "dangereux et non-conformes".</p>
	N° 32129	09/06/2006 - FRANCE - 27 - LA CHAPELLE-REANVILLE .	<p><b>Incendie dans le casier d'un CET</b></p> <p>un feu se déclare dans l'un des 2 alvéoles du casier n°1 d'un centre d'enfouissement technique (CET). Les déchets ayant été recouverts de terre, le 2<sup>ème</sup> alvéole non exploité est épargnée. Le personnel alerte les secours extérieurs. Des engins et de la terre sont utilisés pour contenir l'incendie qui est maîtrisé. La membrane étanche est détruite sur 100 m en partie périphérique de l'alvéole incendiée, celle de la 2<sup>ème</sup> alvéole légèrement endommagée sur le côté Sud. Le bois situé de l'autre côté de la route n'est pas atteint par les flammes, excepté 2 arbres. L'incendie s'est déclaré au même endroit</p> <p>L'hypothèse de l'incendie volontaire semble la plus probable. L'arrêté préfectoral du 22/06/2005 pris suite à l'incendie du 20/06/2005 imposait la séparation en 2 alvéoles du casier et la mise en place d'une surveillance permanente du casier venant renforcer les rondes en vigueur. La réglementation impose le recouvrement des casiers contenant des déchets par de la terre au moins.</p>
	N° 22695	02/06/2002 - FRANCE - 51 - BEINE-NAUROY .	<p><b>Dégagement de fumées dans un casier plus exploité dans une décharge.</b></p> <p>Un riverain alerte en soirée les pompiers après avoir remarqué des fumées suspectes sur un centre d'enfouissement technique de déchets urbains (CET 2). Les déchets en combustion sont contenus dans un casier dont l'exploitation a pris fin depuis plusieurs années ; ce dernier est recouvert d'une couverture d'argile et équipé d'un réseau de dégazage et de collecte de biogaz.</p> <p>La remise à l'air libre accidentelle d'un ancien puits de collecte de lixiviats, normalement condamné par une chape en béton mais d'où s'échappaient les fumées, serait à l'origine du sinistre constaté. Selon l'exploitant, cette chape se serait rompue sous la couverture d'argile quelques jours plus tôt vrai semblablement à la suite des passages d'engins. L'apport d'oxygène frais a favorisé la combustion des déchets enfouis.</p>

Phénomène dangereux	Numéro ARIA	Date et lieu	Description
	N° 44043	08/07/2013 - FRANCE - 05 - SORBIERS .	<p><b>Rejet de lixiviat depuis un centre d'enfouissement technique</b></p> <p>La rupture d'une tuyauterie sur une cuve de 2 500 m<sup>3</sup> entraîne le rejet de 117 m<sup>3</sup> de lixiviat dans l'EYGUES depuis un centre d'enfouissement de déchets ménagers. La fermeture d'une vanne met fin à la fuite après 30 min. Un orage dilue le rejet et aucun captage d'eau n'est menacé.</p>
	N° 43590	16/01/2013 - FRANCE - 71 - GRANGES	<p><b>Endommagement d'une alvéole de stockage de déchets</b></p> <p>Dans un centre d'enfouissement technique de déchets non dangereux, la géomembrane d'un casier de stockage est arrachée lors de la réalisation d'une dalle en béton (quai de chargement) ancrée sur une base de déchets. L'inspection des installations classées, informée 15 jours plus tard, constate sur site que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'intégrité du casier et son indépendance hydraulique sont atteintes,</li> <li>• le quai de déchargement étant effondré, les déchets sont poussés sur 200 m par un compacteur depuis le quai d'un casier voisin vers la partie "saine" d'une des alvéoles du casier endommagé,</li> <li>• des déchets sont apparents sur plus de 5 000 m<sup>2</sup> dans le casier voisin dont l'exploitation du CET est suspendue en urgence et son redémarrage conditionné à la remise d'un rapport d'accident et d'un plan d'actions avec échéancier pour permettre une remise en exploitation du casier endommagé</li> </ul>
	N° 26919	27/02/2004 - FRANCE - 86 - GIZAY	<p><b>Incendie de déchets dans un CET</b></p> <p>Dans un centre d'enfouissement technique (CET) de classe 2, implanté en zone boisée, un incendie détruit 2 000 m<sup>3</sup> de déchets en frange du massif en cours de constitution pour le remplissage d'une alvéole. Seuls quelques m<sup>2</sup> de géomembrane sont atteints superficiellement sur la digue séparant les alvéoles d'un même casier. Les pompiers et l'exploitant arrosent abondamment les déchets incandescents et leurs alentours pour éviter une propagation du sinistre. D'après l'exploitant, l'incendie se serait déclaré sur le flanc avant du massif de déchets recouvrant encore incomplètement le fond de l'alvéole. Le compactage insuffisant sur le flanc de ce massif des déchets présents depuis plus de 2 mois n'atteignant pas l'extrémité de l'alvéole en raison de la présence d'une hauteur d'eau trop importante au fond de celle-ci est sans doute à l'origine du sinistre : les arrivées d'air latérales conjuguées au processus de dégradation des déchets ont créé des conditions favorables à l'initiation de l'incendie. L'inspection des installations classées constate les faits. L'exploitant doit réparer et faire valider l'étanchéité de la zone où la membrane a été atteinte, indiquer les modalités de traitement des eaux d'extinction assimilées à des lixiviats dilués et mettre en oeuvre une surveillance trimestrielle des eaux souterraines</p>
	N° 22290	07/12/2001 - FRANCE - 49 - CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE	<p><b>Feu dans une alvéole de stockage de déchets stabilisés</b></p> <p>Dans un centre d'enfouissement technique (CET 1), un feu se déclare dans une alvéole destockage de déchets industriels lors de la stabilisation de 24 t de résidus d'oxydes métalliques, mélange de silico calcium et d'oxydes de fer / plomb, provenant d'une entreprise traitant elle-même des déchets par pyrométauxurgie. Les secours recouvrent l'alvéole d'une couche de terre argileuse pour étouffer le foyer.</p>
	N° 20621	01/07/2001 - FRANCE - 71 - CHAGNY	<p><b>Feu dans une décharge</b></p> <p>Un feu se déclare dans un centre d'enfouissement technique sur 500 m<sup>2</sup> de divers matériaux constituant la couche supérieure de l'exploitation (pneus, mousse et matières plastiques). Des engins mécaniques sont utilisés pour déblayer les lieux et les secours maîtrisent l'incendie en 2 h.</p>

Phénomène dangereux	Numéro ARIA	Date et lieu	Description
Incendies	N° 45686	30/05/2014 - FRANCE - 16 - SAINTE-SEVERE .	<b>Feu dans un centre d'enfouissement technique de déchets non dangereux</b> Un feu se déclare vers 18 h dans une alvéole en exploitation d'un casier de stockage dans un centre d'enfouissement des déchets non dangereux. L'agent de sécurité alerte les secours et tente, en vain, avec un extincteur, d'éteindre les flammes qui se propagent sur 200 m <sup>2</sup> . Les pompiers, sur place à 18h20, arrosent la zone avec de la mousse afin de stopper la propagation tandis qu'un agent d'astreinte du site recouvre la zone de sable. Le sinistre est éteint à 20h25. Les secours quittent le site et des rondes sont effectuées toutes les 30 min pendant la nuit. La surveillance est prolongée pendant deux jours supplémentaires. Le casier de stockage n'est pas endommagé.
	N° 26741	03/12/2003 - FRANCE - 11 - NARBONNE .	<b>Pollution des eaux</b> A la suite de forte précipitation, un bassin de récupération des eaux pluviales d'un centre d'enfouissement technique de déchets ménagers passe en surverse alors que la qualité des eaux n'est pas conforme aux normes de rejet. Les effluents s'écoulent dans le VALADOU qui se rejettent dans l'étang de BAGES. Le lendemain, alors que les seuils de rejet ne sont toujours pas respectés, l'exploitant vidange 2 000 m <sup>3</sup> de ce même bassin dans le VALADOU. L'inspection des installations classées constate les faits et propose au préfet un arrêté de prescriptions complémentaires imposant à l'exploitant de revoir le dimensionnement et le fonctionnement du bassin de stockage des eaux pluviales.
Inondations	N° 17027	12/11/1999 - FRANCE - 66 - CALCE .	<b>Inondations.</b> Un centre d'enfouissement technique de déchets ménagers est inondé à la suite de violents orages. Les eaux des bassins de rétention chargées en lixiviats débordent dans un ruisseau proche.
	N° 11444	03/07/1997 - FRANCE - 25 - CUBRY	<b>Résurgence d'eau de percolation dans un CET</b> Dans un centre d'enfouissement technique, de fortes pluies provoquent une fuite de percolats de faible importance. Cette fuite se produit au tiers d'une digue de 30 m bordant une alvéole de stockage de déchets ménagers, fermée et remise en état depuis 3 ans. Des nappes d'eau stagnantes sont également observées sur le toit de l'alvéole partiellement effondrée à la suite du compactage naturel des déchets. Des mesures sont prises pour diriger les effluents vers le réseau de collecte des percolats du site. Des prélèvements sont effectués. Une étude est réalisée par l'exploitant pour déterminer l'origine des écoulements et les moyens de les prévenir. Aucune incidence n'est observée sur l'environnement.
	N° 8883	02/05/1996 - FRANCE - 83 - PIERREFEU-DU-VAR .	<b>Pollution d'un cours d'eau</b> Les pompes de relèvement des lixiviats issus des déchets tombent en panne dans un centre d'enfouissement technique de classe 2. Les bacs de rétention débordent. Les eaux usées se déversent dans le REAL MARTIN. Des centaines de poissons sont tuées. Des analyses sont effectuées. Une pêche électrique est réalisée pour évaluer les dommages sur la faune piscicole. La défaillance du système de recyclage des eaux est à l'origine du débordement.
	N° 46066	19/12/2014 - FRANCE - 974 - SAINT-PIERRE .	<b>Incendie dans un centre d'enfouissement de déchets ménagers</b> Un feu se déclare à la mi-journée dans le stockage de déchets verts d'un centre d'enfouissement de déchets non dangereux. Les flammes concernent un casier de 9 000 m <sup>2</sup> contenant 36 000 m <sup>3</sup> de déchets verts. Le sinistre émet une importante fumée. Poussée par le vent, elle perturbe la circulation aux alentours. Les pompiers attaquent le feu avec 11 lances à eau alimentées à partir du bassin du site. Ils protègent un local technique et une cuve de carburant. Des points chauds résiduels sont traités durant la nuit

Phénomène dangereux	Numéro ARIA	Date et lieu	Description
	N° 22213	07/04/2002 - FRANCE - 50 - SAINT-FROMOND	<b>Incendie dans une alvéole en cours d'exploitation</b> Un incendie dans un centre d'enfouissement technique (CET de classe II) se propage en quelques minutes à l'ensemble du site en exploitation constitué d'une alvéole ouverte de 4 000 m <sup>2</sup> , fronts de taille compris. Des prélèvements sont effectués sur des parcelles situées entre 200 et 750 m de l'exploitation. L'expertise conclu à une absence d'impact sur les sols et à une atteinte modérée des végétaux, les concentrations en dioxines et furannes mesurées étant supérieures aux concentrations moyennes observées localement. Les services préfectoraux prennent 3 arrêtés distincts pour demander à l'exploitant des investigations supplémentaires, notamment dans les cours d'eau proches, interdire jusqu'à l'obtention des résultats des analyses complémentaires le pâturage et la récolte d'herbe sur la zone, ainsi que la vente des animaux qui y ont pâture durant la période de contamination, prescrire enfin le fauchage et le stockage des herbes sur les parcelles concernées. Les assurances du SIVOM indemniseront les 7 agriculteurs propriétaires des parcelles concernées sur cette zone de quelques 30 ha.
	N° 22537	19/01/2002 - FRANCE - 16 - SAINTE-SEVERE .	<b>Pollution des eaux</b> A la suite d'un acte de vandalisme dans un centre d'enfouissement technique d'ordures ménagères, 2 500 m <sup>3</sup> de lixiviats provenant de la station de traitement des jus de fermentation de déchets polluent la SOLOIRE, affluent de la CHARENTE. Les installations venaient d'être modernisées pour éviter ce type de rejet. Une société de gardiennage est sous-traitée pour surveiller le site
	N° 26022	06/08/2003 - FRANCE - 85 - TALMONT-SAINT-HILAIRE .	<b>Feu dans un centre d'enfouissement technique.</b> Un feu se déclare dans une alvéole de stockage d'un centre d'enfouissement technique
	N° 25974	06/08/2003 - FRANCE - 85 - TALMONT-SAINT-HILAIRE .	<b>Feu dans un centre d'enfouissement technique.</b> Un incendie se déclare, la nuit, dans un casier de stockage d'un centre d'enfouissement technique de classe 2. L'alerte est donnée par le chauffeur d'un camion en dépôtage. Compte tenu de la faible étendue du sinistre, les moyens sur place sont utilisés pour éteindre . Une surveillance est effectuée les jours suivants pour éviter toute reprise de feu. L'origine de l'incendie est indéterminée, elle ne serait pas liée au dépôtage de déchets.
	N° 24820	13/06/2003 - FRANCE - 55 - VASSINCOURT	<b>Incendie dans un centre d'enfouissement d'ordures ménagères.</b> Un incendie se déclare dans un centre d'enfouissement technique d'ordures ménagères de 400 m <sup>2</sup> . Les pompiers éteignent le feu à l'aide d'engins de chantier.
	N° 21085	04/09/2001 - FRANCE - 34 - VIAS .	<b>Feu de décharge.</b> Un feu se déclare dans un centre d'enfouissement technique. Les secours mobilisent un fokker pour prévenir toute extension du sinistre
	N° 25962	21/08/2003 - FRANCE - 85 - GRAND'LANDES	<b>Incendie dans un CET de classe II</b> Un incendie se déclare à 3 h au niveau d'une alvéole en exploitation dans un centre d'enfouissement technique de classe 2. Le gardien du site alerte les pompiers et le responsable d'exploitation. Le feu est éteint à 4h20 par aspersion d'eau et apport de terre,sur une superficie de 100 m <sup>2</sup> . L'incendie est resté en surface des déchets et n'a pas endommagé l'alvéole et son dispositif d'étanchéité.

## 8.2.2. Origines des évènements accidentels

La répartition graphique ci –dessous met en évidence la répartition des événements et installations en cause dans les événements accidentels mentionnés ci-dessus.

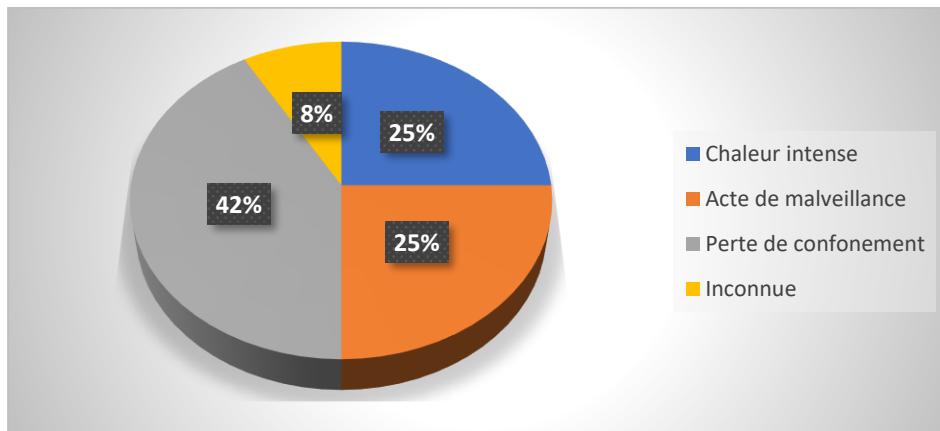


Figure 1 : Origines des événements dangereux

La plus part des accidents observés dans ces CET sont dus à une perte de confinement (42%) , 25% sont dus à des actes de malveillance ou une chaleur intense et 8% à des actes non connues.

## 8.2.3. Conséquences des évènements accidentels

La répartition graphique ci –dessous met en évidence la répartition des conséquences des événements accidentels mentionnés ci-dessus.

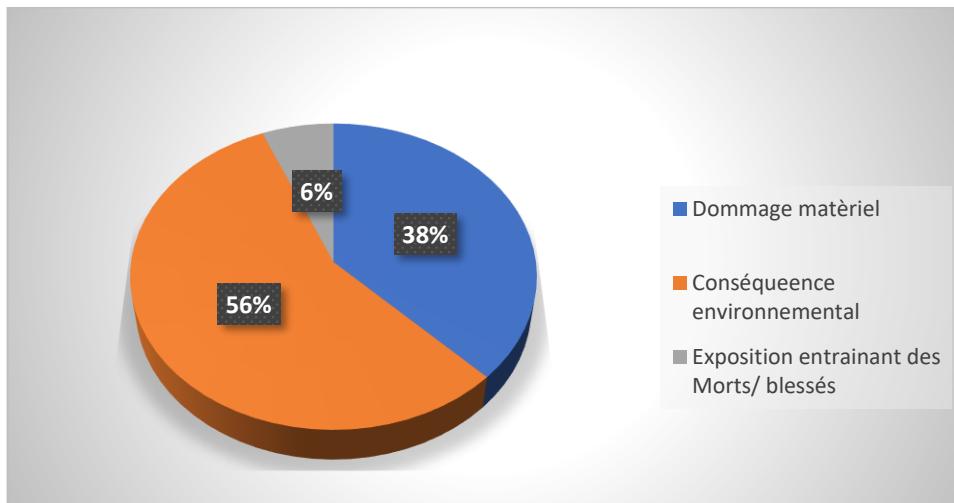


Figure 2 : Conéquences des événements dangereux

Les résultats montrent que 56 % des conséquences sont d'ordre environnementale avec notamment la pollution des sols et de l'air, 38% des accidents ont occasionné des dommages matériels et 6% ont entraîné des Morts/blessés.

Tableau 20 : Synthèse de l'accidentologie dans des sites de stockage de combustibles

N°	Accident	Equipement / Installation	Cause	Conséquences
1	N° 10026 - 18/12/1978 - PAYS-BAS - NIJMEGEN	Cuve de stockage et camion-citerne	Une petite fuite se produit sur les lignes de transfert	La fuite s'enflamme sur un point chaud du moteur du camion
2	N° 10412 - 05/09/1997 - TURQUIE - BURSA	Une installation de distribution	Inconnue	Une explosion Un camion-citerne et deux taxis sont incendiés. Les dommages sont importants. Il n'y a pas de victime.
3	N° 12367 - 12/12/1997 - ETATS-UNIS - UPLAND	Un réservoir enterré	Dans une station-service, deux ouvriers posent un revêtement à base de fibres de verre dans un réservoir enterré de carburant pour une mise en conformité	Une explosion survient. Les vapeurs d'essence résiduelles sont vraisemblablement à l'origine du sinistre. Un ouvrier se trouvant à l'intérieur du réservoir est tué et le deuxième est brûlé au 2e et 3e degré sur 65 % du corps.
4	N° 691 - 11/05/1988 - 94 - CRETEIL	Camion-citerne	Un flexible de dépotage est arraché lors de la livraison de supercarburant dans une station-service	300 l de carburant se déversent sur la chaussée
5	N°2079 - 11/07/1990 - 78 - MARLY-LE-ROI	Citerne	Une fuite de carburant se produit au moment du remplissage d'une citerne	Des explosions puis un incendie se produisent. Trois personnes sont blessées, dont 1 très gravement La station-service est totalement détruite
6	N°2754 - 24/07/1991 - 13 - MARSEILLE	Camion-citerne	Inconnue	Un incendie détruit un camion-citerne stationné dans une station-service
7	N°2990 - 15/01/1991 - 69 - GIVORS	Cuve enterrée de supercarburant	L'accident dû à une fuite sur un joint du tampon de remplissage	Dans une station-service, l'inflammation du ciel gazeux d'une cuve enterrée de supercarburant provoque une explosion
8	N° 4763 - 15/10/93 - 03 - CUSSET 60.2	Transports urbains et routiers Camion-citerne	Une fuite de carburant se produit au moment du remplissage de cuves	Un feu puis une explosion se produisent sur un camion-citerne (32 m3) en dépotage dans un dépôt de fuel domestique et gasoil (3 cuves enterrées de 30 m3 et 3 cuves aériennes de 70 m3).

N°	Accident	Equipement / Installation	Cause	Conséquences
				L'incendie est rapidement maîtrisé par 45 pompiers et 18 véhicules d'intervention. Des barrages de sable, l'épandage de produits absorbants et l'obstruction des égouts permettent de limiter la pollution des eaux, mais le sol poreux du dépôt est souillé par les hydrocarbures. Des opérations de nettoyage sont nécessaires

### - Les équipements / installations

La répartition graphique ci –dessous met en évidence la répartition des événements et installations en cause dans les événements accidentels mentionnés ci-dessus

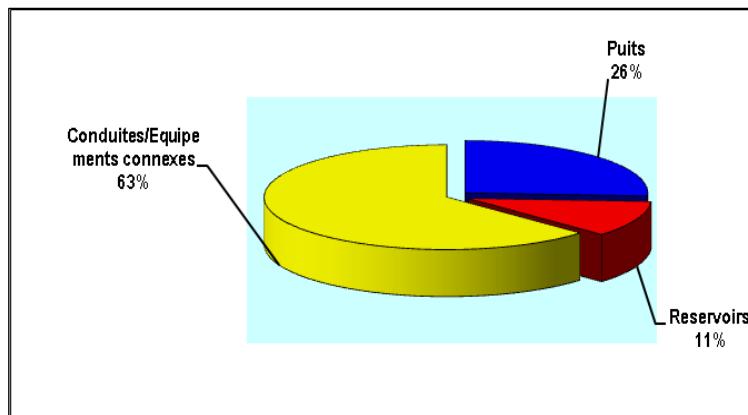


Figure 3 : Origines des événements accidentels

### Les opérations

La représentation graphique ci-dessous met en évidence les opérations au niveau desquelles les événements se sont produits

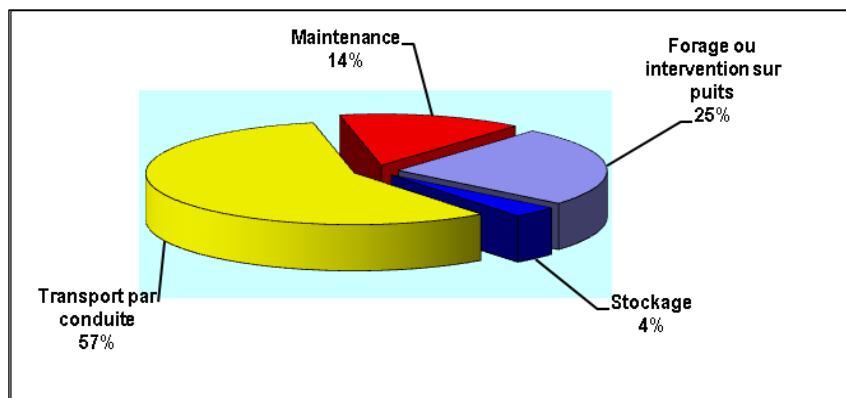


Figure 4 : Nature des opérations sources d'accidents

La grande majorité des accidents surviennent pendant les opérations de transport du gaz naturel par conduite (57%) et pendant les opérations de forage ou d'intervention sur un puits (25%), de maintenance (14%). Des cas isolés d'accidents sur des stockages de gaz naturel ont été aussi identifiés.

Ainsi les causes principales qui ont été répertoriées sont :

- Défaillance matérielle,
- Défaillance humaine,
- Malveillance,
- Intervention insuffisante,
- Accident extérieur.

Bien que non exhaustive, cette liste met en évidence les évènements qui peuvent être redoutés :

- Perte de confinement des réservoirs de stockage de gasoil ;

- Inflammation d'une nappe de gazole par suite d'un épandage lors du dépotage ;

### 8.3. Analyse des risques

Cette étape consiste à étudier systématiquement tous les scénarii, 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.

#### 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 détaillée des risques : ADR
- ✓ 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 21: Méthodes d'analyse et contextes

	APR	ADR	ADD	AE	AMDEC	ALC	HAZOP
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.

### **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. Les tableaux suivants présentent les accidents survenus dans les **Centre d'enfouissement technique** et les accidents concernant le stockage de combustible.

### **Evénements redoutés**

Bien que non exhaustive, cette liste met en évidence les évènements qui peuvent être redoutés lors de l'exploitation des ouvrages :

- F Perte de confinement des réservoirs de stockage de gasoil ;
- G Inflammation d'une nappe de gazole à la suite d'un épandage lors du dépotage ;

## **Identification des risques**

L'objectif de l'analyse des risques est donc, pour chaque événement redouté considéré d'en identifier les causes et les conséquences, ainsi que les moyens de prévention et de limitation des effets mis en place.

Outre, elle permet de passer en revue les conséquences possibles de ces accidents.

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

### **Potentiel de dangers lié aux installations**

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

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 de 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 scénarii majorants étudiés.

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

**Tableau 22: Niveau de gravité et d'occurrence des accidents**

<b>Niveau d'occurrence</b>			
<b>Niveau de gravité</b>	<b>Zone des SELS</b>	<b>Zones des SEL</b>	<b>Zone des effets irréversibles sur la vie Humaine</b>
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 et 10 personnes	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modéré	Pas de zone de létalité	<b>Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à 1 personne</b>	

**Personnes exposées : 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**

Les échelles d'estimation 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 à considérer celui-ci comme étant le produit de deux facteurs, à savoir : la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G.

$$\text{Risque} = \text{Probabilité} \times \text{Gravité}$$

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 23: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1 Improbable =	<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>
P2 = rare	<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>• Dommage mineur</li> <li>• Petite perte de produits</li> <li>• Effets mineurs sur l'environnement</li> </ul>
P3 Occasionnel =	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déjà rencontré avec des installations de ce type ;</li> <li>• Occasionnel mais peut arriver quelques 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>
P4 = fréquent	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>
P5 = constant	Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3 fois 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 site en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge.

NB : Contrairement à la formule qui calcule le produit PxG ; ici l'ensemble PG est pris en compte pour faciliter la compréhension et une bonne lecture de la matrice.

Tableau 24: 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

#### *Méthode d'analyse des risques*

L'analyse des risques est faite avec des tableaux de types HAZOP. La méthode HAZOP, 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'activités.

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.

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats d'analyse et les niveaux de risques y afférents sans tenir compte des mesures de prévention :

Tableau 25: Analyse des phénomènes dangereux liés aux installations présentes sur site lors de l'audit

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
<b>ZONE DE STOCKAGE DE COMBUSTIBLE</b>												
Perte de confinement du réservoir de stockage de gasoil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Su remplissage de la cuve confinement des réservoirs</li> <li>- Corrosion</li> <li>- Opérations de</li> <li>- Maintenance Chocs projectiles</li> <li>- Suppression par suite d'un incendie à proximité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epannage de gazole</li> <li>- Pollution Incendie après ignition</li> </ul>	P3	G4	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un dispositif anti-débordement comportant un flotteur d'obturation mécanique sur niveau critique et une alarme sonore sur niveau très haut.</li> <li>- Etablir des programmes d'inspection et de maintenance</li> <li>- Former le personnel et établir un manuel opératoire de maintenance</li> <li>- Limiter l'accès à la zone de Stockage de carburant (ravitaillement, opérations de maintenance)</li> <li>- Equiper les Réservoirs de dispositif d'événets</li> <li>- Utiliser des matériels adaptés aux atmosphères explosives</li> </ul>	P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre les moyens mobiles d'intervention</li> <li>- Déclencher le plan d'intervention</li> <li>- Mettre en œuvre le plan d'évacuation</li> <li>- Déclencher le POI</li> </ul>	G3	23	Perte de matières	Rapide
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilité du camion</li> <li>- Erreur humaine</li> <li>- (Mauvais raccordement)</li> <li>- Rupture de flexible de raccordement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epannage de gazole</li> <li>- Pollution Incendie</li> </ul>	P3	G3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaloir de collecte relié au réseau de traitement des effluents hydrocarbonés</li> <li>- En cas de débordement de l'aire de dépotage ou de fuite sur une surface non imperméabilisée entre l'aire de dépotage</li> </ul>	P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre les moyens mobiles d'intervention</li> <li>- Déclencher le plan d'intervention</li> <li>- Mettre en œuvre le plan d'évacuation et le POI</li> </ul>	G2	22	Perte de matières	Rapide

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
Défaillance au dépotage						et la pomperie, écoulement vers le réseau de drainage puis le bassin de sédimentation - Présence permanente d'un opérateur pendant le déchargement						
Inflammation d'une nappe de gazole à la suite d'un épandage lors du dépotage	- Présence d'une source d'ignition	- Incendie - Effets thermiques - Dégâts matériels	P3	G4	34	- Former les opérateurs - Mettre en place des consignes - Rendre obligatoire le permis feu pour la réalisation de travaux	P2	- Utiliser des Produits faiblement volatils - Mettre à proximité des moyens d'extinction	G3	23	Perte de matières	Rapide
Présence de vapeurs inflammables dans le ciel gazeux et Energie suffisante pour initier l'explosion (surtout pour la cuve de gasoil)	- Etincelles électriques - Fuite de vapeurs du réservoir - Foudre - Electricité statique - Travaux par point chaud	- Explosion de la cuve de stockage	P3	G4	34	- Veiller à la conformité des installations vis-à-vis du risque foudre, - Elaborer des procédures de travaux à feu nu, - Etablir un permis de feu - Procéder au dégazage de la cuve préalablement à tous travaux et contrôle d'atmosphère, - Eloigner suffisamment les installations électriques ou utiliser du matériel ATEX	P2	- Mettre en œuvre les moyens d'intervention, - Alerter les services de secours publics - Déclencher le - POI	G3	23	Perte de matières	Rapide

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique	
						- Surveiller les travaux							
Feu nu ou étincelle lors de la maintenance générant un feu de bac	Travaux de maintenance ou fumeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendie suivi d'Explosion de la cuve</li> <li>- Effet de vague</li> <li>- Boil-over en couche mince</li> <li>- Effets thermiques</li> <li>- Effets de surpression</li> </ul>	P3	G4	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un dispositif d'isolation par obstacle Coupe-feu,</li> <li>- Mettre en place une signalisation et des procédures / consignes</li> </ul>	P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre les moyens d'intervention,</li> <li>- Alerte les services de secours publics POI</li> </ul>	G3	23		Perte de matière Perte d'équipement	Rapide
Fuite sur le stockage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrosion</li> <li>- Différentiel de pression</li> <li>- Dilatation</li> <li>- Erosion</li> <li>- Agression externe</li> <li>- Défaillance intrinsèque</li> <li>- Défaut de conception ou démontage</li> </ul> <p>Fonctionnement dégradé d'équipements</p> <p>Aggression extérieure due aux installations voisines</p>	Epannage de produit Pollution du milieu	P3	G2	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir un plan d'inspection, de maintenance</li> <li>- Spécifier les équipements selon les normes et codes</li> <li>- Choisir un matériel adapté aux contraintes spécifiques</li> <li>- Gérer les interfaces liées aux mouvements</li> <li>- Installer un limiteur de pression</li> <li>- Protéger les équipements contre la</li> </ul>	P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir une procédure de récupération de produit</li> <li>- Mettre en place un dispositif de vanne</li> <li>- Installer un dispositif de fermeture des vannes manuellement et /ou automatiquement</li> </ul>	G2	22	Pollution du milieu	Rapide	

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
	Actes de malveillance					corrosion		nt Mettre en œuvre le plan d'évacuation				
Perte d'intégrité du réservoir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usure</li> <li>- Corrosion</li> <li>- Travaux de maintenance</li> <li>- Perforation de la canalisation par des engins</li> <li>- Choc</li> <li>- Coup debâlier</li> <li>- Agression extérieure due aux installations voisines</li> <li>- Actes de malveillance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epandage de produit</li> <li>- Pollution</li> </ul>	P3	G2	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder à des maintenances préventives et curatives</li> <li>- Effectuer des contrôles périodiques</li> <li>- Définir une zone d'emprise de la conduite</li> </ul>	P2	Mettre en œuvre le plan d'évacuation	G2	22	Pollution du milieu	Rapide
Corrosion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaillance de la protection cathodique due aux courants vagabonds interférants</li> <li>- Mauvaise construction ou maintenance inadéquate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuite, rupture</li> </ul>	P3	G2	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les normes et critères de conception</li> <li>- Procéder à des inspections, vérification</li> <li>- Mesurer des potentiels</li> </ul>	P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir une procédure de récupération de produit</li> <li>- Mettre en place un dispositif de vanne pour limiter l'apport de produit</li> </ul>	G2	22	Pollution du milieu	Lente

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
<b>Zone de collecte et de traitement de Lixiviats</b>												
Pollution des eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaut d'étanchéité du bassin de rétention des lixiviats et/ou des alvéoles</li> <li>- Défaut d'étanchéité du réseau de collecte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuite sous le bassin</li> <li>- Écoulements dans le sous-sol</li> </ul>	P 3	G3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes de conception par tiers-experts</li> <li>- Dimensionnements sécuritaires</li> <li>- Double barrière</li> <li>- Limitation des volumes de production de lixiviats (Surface ouvertes limitées, compactage et recouvrement)</li> <li>- Contrôle des niveaux de bassins</li> <li>- Réseau de collecte enterré</li> <li>- Étude de stabilité</li> <li>- Traitement/élimination en continu</li> <li>- Contrôles des ouvrages</li> <li>- Suivi de post-exploitation trentennal</li> </ul>	P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer des Vannes d'isolement ou de sectionnement</li> <li>- Utilisation des matériaux absorbants</li> <li>- Suivre la qualité des eaux souterraines et piézométrie</li> </ul>	G2	22	Pollution du milieu	Lente
Pollution des eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pluie exceptionnelle</li> <li>- Coupure électrique (foudre, incendie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débordement du bassin</li> <li>- Dysfonctionnement de la pompe de relevage</li> </ul>	P3	G3	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes de conception par tiers-experts</li> <li>- Dimensionnements sécuritaires</li> <li>- Signaux d'alerte électroniques (niveaux, pompe)</li> <li>- Signalisation/balisage des tracés de canalisations</li> <li>- Vitesse de circulation réduite</li> <li>- Traitement/Élimination</li> </ul>	P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention d'un camion de pompage</li> <li>- Mettre à disposition le personnel habilité</li> <li>- Disposer de matériel de réparation sur site</li> <li>- Présence de personnel compétent</li> </ul>	G2	22	Pollution du milieu	Moyenne

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- en continu</li> <li>- Limitation des volumes de production de lixiviats (Surfaces ouvertes limitées, compactage et recouvrement)</li> </ul>						
<b>Alvéoles d'enfouissement des déchets</b>												
Incendie	Forte chaleurs	Combustion Spontanée	P4	G4	44	Procédure d'acceptation des déchets Contrôle d'entrée Compactage régulier Débroussaillage Contrôle périodique des extincteurs Brûlage interdit sur site	P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extincteurs dans les engins roulants</li> <li>- Etouffement d'un départ de feu avec des matériaux du site (sable )</li> <li>- moyens d'appels de secours</li> <li>- points de rassemblement</li> <li>- RIA</li> <li>- POI</li> </ul>	G2	32	Dégagement de fumé毒ique	Lente

## Recommandations concernant le stockage de combustibles

Tableau 26 : Recommandations concernant le stockage de gasoil

Mesures de prévention	Mesures d'atténuation des conséquences d'accident
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maintenance et inspection préventives des réservoirs (cuves +bacs) et des équipements connexes.</li> <li>2. Procédures de permis de travail et de permis de feu</li> <li>3. Formation et sensibilisation des intervenants sur les réservoirs.</li> <li>4. Camions-citernes en bon état et procédure de déchargement camions-citernes</li> <li>5. Mise en œuvre de rétention bien dimensionnée (voir recommandations de dimensionnement ci- après).</li> <li>6. Interdiction de fumer dans les zones à risques : près du stockage de gasoil, etc.</li> <li>7. Les installations électriques doivent être vérifiées et contrôlées chaque année par un organisme agréé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendre opérationnel le plan d'opération interne POI (le calcul des besoins en moyens d'extinction : eau, émulseur et pompage).</li> <li>2. Formation du personnel en extinction incendie et en secourisme.</li> <li>3. Mettre en place des RIA</li> <li>4. Disposer de suffisamment de boites à mousse d'émulseurs pour éteindre un éventuel feu de bac.</li> </ol>

## 8. RECOMMANDATIONS GENERALES

Le CET n'étant pour le moment fonctionnel et les travaux n'étant pas toujours achevé depuis 2016, les recommandations qui peuvent être formulées à la suite de notre mission d'audit sont les suivantes :

Tableau 27: Recommandations

<b>Interdire l'accès du site aux éleveurs qui circulent sur son emprise</b>
<b>Veiller à ce que les animaux en divagation ne viennent pas séjourner dans l'emprise</b>
<b>Sensibiliser le personnel en charge de la surveillance du site sur la nécessité de maintenir un accès interdit au site pour toute personne externe sauf en cas d'autorisation de la SONAGED</b>
<b>Assurer la sécurité des bassins installés dans l'enceinte du site</b>
<b>Etudier la qualité des géomembranes installées sur le site (au niveau des alvéoles et des bassins de rétention d'eaux usées et de lixiviat) afin de s'assurer que ces dernières répondent aux normes requises avant tout rejet de déchets dans le CET</b>
<b>Achever les travaux du CET avant d'y acheminer les lampes à incandescence</b>
<b>Obtenir l'autorisation des autorités compétente (ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique) avant tout enfouissement de déchets dans le CET</b>

Il convient de mentionner que même si le site n'est pour le moment fonctionnel la reprise des activités peut survenir à tout moment et ces dernières se doivent d'être conforme aux lois et règlements établies.

Puisque la promotion de la santé et de la sécurité des travailleurs incombe à l'employeur, il a l'obligation de veiller à la mise en place et au respect des mesures de prévention et de protection. Le tableau ci-après présente les principales mesures à respecter en matière d'hygiène et de sécurité pour la maîtrise des risques.

Tableau 28: Mesures d'hygiène

<b>Mesures en matière d'hygiène</b>
<b>Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce qu'elles soient respectées (hygiène collective et hygiène individuelle)</b>
<b>Veiller à l'utilisation des EPIS à chaque fois que c'est nécessaire</b>
<b>Veiller à la salubrité des toilettes et vestiaires</b>
<b>Inspecter périodiquement les lieux de travail (contrôler, surveiller si les mesures d'hygiène sont respectées)</b>
<b>Assurer la promotion de l'hygiène alimentaire</b>
<b>Mettre à disposition des produits d'hygiène, des solutions chlorées ou alcoolisées pour le lavage régulier des mains aux endroits nécessaires</b>
<b>Sensibiliser les salariés sur le changement fréquent des tenues de travail</b>
<b>Veiller à ce que les facteurs physiques d'ambiance ne puissent pas porter atteinte à la santé des salariés (température, hygrométrie, bruit, odeurs...)</b>

Tableau 29: Mesures de sécurité

Mesures sécuritaires
<b>Procéder à des maintenances périodiques des équipements par un organisme agréé</b>
<b>Former et sensibiliser le personnel sur les risques auxquels ils sont exposés et les mesures de prévention</b>
<b>Afficher des consignes de sécurité aux endroits à risque</b>
<b>Mettre en place des détecteurs de gaz et de fumées aux endroits nécessaires</b>
<b>Signaler les zones à risque</b>
<b>Former le personnel sur les mesures de lutte contre l'incendie</b>
<b>Apporter les premiers soins en cas d'accident</b>
<b>N'autoriser la réalisation des tâches qu'au personnel formé et habilité</b>
<b>S'assurer que les équipements sont utilisés par des personnes autorisées</b>
<b>Disposer des FDS des produits chimiques utilisés afin de maîtriser les risques liés à leur utilisation et les mesures de prévention</b>
<b>Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés (examens médicaux, vaccinations contre le Tétanos, l'hépatite A, la leptospirose)</b>

Tableau 30: Formations recommandées pour le personnel

Formations recommandées pour le personnel
<b>Formation à la signalisation de sécurité et sur les symboles de risque chimique</b>
<b>Formation à la conduite à tenir en cas de déversement accidentel de produits dangereux</b>
<b>Formation aux bonnes pratiques d'hygiène</b>
<b>Formation de sauveteur secouriste du travail (SST)</b>
<b>Formation à la mise en œuvre et à l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI)</b>
<b>Formation PRAP (Prévention des Risques liés à l'Activité Physique)</b>

Tableau 31: Surveillance médicale des salariés

Visites médicales pour les travailleurs exposés aux poussières
<b>Tests respiratoires (spiromètre) à l'embauche pour détecter une déficience des fonctions pulmonaires et tous les 2 ans pour dépister l'apparition des troubles respiratoires</b>
<b>Radiographie thoracique si nécessaire, épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) conseillées</b>
<b>Audiométrie annuelle pour les salariés exposés au bruit</b>

## 9. PLAN D'ACTION CORRECTIVE (PAC)

A l'issue de l'élaboration des constats/recommandations, un Plan de Conformité est proposé. Le CET n'étant pour le moment pas fonctionnel, ce dernier fait ressortir tous les risques liés au non-respect des exigences légales et réglementaires lors de l'exploitation du CET et les mesures à mettre en place pour se conformer aux dites exigences. A cet effet, des indicateurs sont identifiés pour chaque aspect afin de faciliter le suivi des mesures correctives proposées.

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
Loi portant Code de l'environnement	<b>Article 16.</b> Pour la protection de l'Environnement, il est institué des droits, redevances et taxes parafiscales supportés par les exploitants des installations classées ou toute personne qui mène une activité réglementée à incidence environnementale	Aucune activité n'est pour le moment effectuée au niveau du CET. Cependant Le CET devra s'y conformer lors de la poursuite des activités	- Risques de subir des sanctions de la part de l'autorité compétente - Risque de non prise en charge des impacts de ses installations sur le milieu, de problèmes de santé et de sécurité au travail	Déclarer toutes les installations classées au niveau de l'autorité compétente	- Dossier de demande de réactualisation ICPE	SONAG ED	CRSE	2 000 000	3 400
<b>Gestion des déchets</b>									
	<b>Article L69 :</b> « gestion écologiquement rationnelle des déchets s'inspire des principes suivants le principe de priorité à la prévention et à la réduction ; - le principe de la hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier dans l'ordre : la réutilisation, le recyclage, la valorisation énergétique et l'élimination ; le principe de proximité ; le principe de la responsabilité élargie des producteurs. »	Aucune activité n'est pour le moment effectuée au niveau du CET. Cependant, les déchets qui seront pris en charge par le CET devront être conforme aux articles relatifs à la gestion des déchets	- Détérioration du cadre de vie par des déchets solides Risques de dégradation de la qualité de l'environnement	- Mettre les déchets dans des bacs spécifiques - Veiller à une élimination des déchets conforme aux exigences - S'assurer que la qualité des géomembranes installées sur site répond	- Conformité du mode de stockage Conformité du traitement des déchets - Rapport d'étude de la qualité des géomembranes installées sur site		CRSE	1 000 000	1 700
	<b>Article L 70 :</b> « Toute personne, qui produit ou détient des déchets, doit en assurer elle-même la gestion, en respectant l'ordre de priorité de	Les déchets qui seront générés par le fonctionnement du CET doivent être gérés							

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
<b>Chapitre III.- De la prévention et de la gestion des déchets</b> <b>Section 2. Des déchets dangereux</b>	traitement. Toutefois, cet ordre peut être modifié dans des conditions particulières. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux déchets ménagers et assimilés.	conformément à la présente article		aux normes requises						
	<b>ArticleL71.</b> « L'élimination ou tout autre traitement des déchets est soumis à l'autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement. »	Le CET devrait bénéficier d'une autorisation du ministère en charge de l'environnement avant l'élimination des déchets. De plus la qualité des géomembranes présentent au niveau des alvéoles et des bassins de rétention des eaux usées et du lixiviat doit être analysée avant tout rejet.								
	<b>Article74.-</b> L'enfouissement de déchets ne peut être opéré qu'après autorisation du Ministre chargé de l'Environnement qui fixe des prescriptions techniques et des règles particulières à observer.									
	<b>Article 75.</b> « Le Ministre chargé de l'Environnement autorise les modes de gestion des déchets dangereux et en assure le contrôle et le suivi, en rapport avec les services techniques compétents. »	Le CET dispose d'un bassin de rétention des lixiviats issus des alvéoles. Ces lixiviats devront être prises en charge conformément aux présentes dispositions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution des eaux souterraines</li> <li>- Dégradation de l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se rapprocher du ministère de l'Environnement pour obtenir l'autorisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Document attestant de l'autorisation du ministère de l'environnement</li> </ul>	SONAG ED	CRTS	Néant	Néant	
	Article 77. « Les producteurs ou détenteurs de déchets dangereux en assurent eux-mêmes le traitement ou par le biais d'organismes agréés. »									
<b>Plan Opération Interne</b>										
	<b>Article 94.</b> « L'exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer	Le plan d'opération interne n'est pas encore réalisé.	- Important Dégâts humains en cas d'incendie, explosion	- Mettre en place un POI	- Document de POI disponible					

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
	I'alerte et les secours, en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre. »	L'étude de dangers devra être succédée d'un plan d'opération interne	- Ma maitrise d'un sinistre donné			SONAG ED	CRTS	6 000 000	10 200	
<b>Nuisances Sonores</b>										
Loi N° 2023- 15 du 02 Août 2023 portant code de l'environnement	<b>Article 142.</b> « Les nuisances sonores, les valeurs limites, les systèmes de mesures et les moyens de contrôle des émissions sonores sont fixés par décret »	Les activités étant actuellement en arrêt aucune nuisance sonore n'a été observée. Cependant, la poursuite des travaux de même que l'exploitation du CET généreront des nuisances sonores (circulation des engins, fonctionnement du groupe électrogène, etc.) qui ne devront pas dépasser les limites édictées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'atteinte de la fonction auditive</li> <li>- Risque de perturbation de la quiétude du voisinage</li> <li>- Risque de surdité à la longue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer des campagnes de mesure de bruit</li> <li>- Doter et exiger le port des EPI adapté (protège tympans)</li> <li>- Capoter les groupes électrogènes</li> <li>- Entretien du matériel roulant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résultats des mesures de bruit</li> <li>- Vérification visuelle l'effectivité du port des casques anti-bruit</li> <li>- Vérification visuelle du rapport de maintenance de machines</li> <li>-</li> </ul>	SONAG ED	CRTS	10 000 000	17 000	
<b>Pollution de l'Air</b>										
Code de l'environnement	<b>Article 165.</b> « Les exploitants des installations classées déclarent annuellement leurs émissions dans les	Aucune pollution de l'air n'a été observée sur le site car le CET est en SQ raison	- Maladies cardio-vasculaires	- Arroser régulièrement						

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
Chapitre II.- De la lutte contre la pollution de l'air	conditions fixées par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement, nonobstant le contrôle régulier des agents du service de l'Environnement »	de manque de fonds dû à une sous-estimation des coûts liés à la construction. Toutefois, le fonctionnement des véhicules et engins du CET sera source d'émission de poussière et de GES qu'il conviendra prendre en charge conformément aux dispositions de la présente chapitre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposition du personnel à des odeurs désagréables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>t les zones de circulation des engins</li> <li>- Limiter la vitesse de conduite des engins</li> <li>- Entretenir régulièrement les engins</li> <li>- Mettre en place un dispositif de collecte des émissions malodorantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiches d'entretien des engins</li> <li>- Inspection visuelle</li> <li>- Nombre d'arrosage/mois</li> </ul>	SONAG ED	CRSE	20 000 000	34 000
	<b>Article 172.-« Toute installation susceptible de dégager des odeurs est munie d'un dispositif permettant de collecter les émissions malodorantes, afin de les traiter ou d'empêcher toutes nuisances. Des désodorisants utilisés pour des odeurs de gaz non toxiques ne peuvent, en aucun cas, être utilisés pour dissimuler des gaz malodorants toxiques. L'exploitant de l'installation doit surveiller et supprimer les nuisances olfactives.»</b>	Aucune nuisance olfactive n'a été observée sur le site. Cependant, la mise en fonction du CET sera accompagnée d'un centre de tri qui permettra de trier les déchets à enfouir. Ce dernier pourrait être source de nuisance olfactive qu'il conviendra de prendre en charge							
<b>Dégénération des sols et sous-sols</b>									
	Article 174. « Sont interdits - tous déversements, dépôts directs ou indirects de substances solides ou liquides susceptibles de polluer ou de dégrader le sol ou le sous-sol ; - tous déchets industriels liquides ou solides toxiques pouvant entraîner et/ou la dégradation des sols et sous-sols ; -	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune substance susceptible de polluer le sol n'a été observé sur le site.</li> <li>- L'exploitation du CET devra prendre en compte cet article</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution des sols et sous-sols</li> <li>- Destruction de la texture des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des kits de dépollution</li> <li>- Installer les huiles usagées dans</li> </ul>	Inspection visuelle Registre des Résultats d'analyse		CRSE	5 000 000	8 500

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Responsabilité			
							Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
	toute extraction de sable dans les zones non autorisées ; - toute activité anthropique contribuant à l'érosion des sols et/ou à leur dégradation ; - tout enfouissement de nature à entraîner la contamination du sol et/ou du sous-sol.			des zones étanches - Analyser régulièrement les eaux						
<b>EAUX USÉES / EAUX PLUVIALES</b>										
Code de l'assainissement	<b>Art L3 :</b> « Tout système d'évacuation des eaux usées d'origine domestique et des eaux de ruissellement doit être équipé d'un dispositif établi en conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme et du Code de l'Hygiène. L'entretien des ouvrages notamment jusqu'à l'amont de la boîte à branchement, s'il en existe, incombe aux propriétaires d'immeubles. La mise en place d'un dispositif empêchant la remontée des odeurs est obligatoire. »	Des toilettes avec fosses septiques sont construites pour le bâtiment administratif du CET. Ces dernières ne sont cependant pas fonctionnelles. Un bassin de collecte des eaux pluviales issus du des alvéoles a été observé sur le site.	- Pollution des sols et sous-sols - Pollution de la nappe - Dégradation paysage	- Mettre en place des fosses septiques étanches - Collaborer avec un prestataire agréé pour les gestions des eaux usées - Effectuer un vidange période des fosses septiques - Mettre en place un bon système s'évacuation	- Bordereau d'envoie pour les eaux usées - Inspection visuelle	SONAG ED	CRSE	20 000 000	4 000	
Code de l'assainissement	<b>Article L20</b> « Lorsque aucun égout public n'est disponible à moins de soixante mètres du lieu de production des eaux usées domestiques ou lorsque le lieu n'est pas raccordable par gravité sur le réseau d'égout public car se heurtant à des obstacles techniques importants dûment justifiés, une dispense de raccordement peut être accordée dès lors que la propriété peut être équipée d'une installation d'assainissement autonome recevant l'ensemble des eaux usées domestiques, conforme aux	Le CET prévoit la collecte des eaux pluviales par un collecteur et dirigées gravitairement vers les surfaces irrigables aux alentours. Ces articles sont à prendre en compte lors de sa mise en fonction	du							

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	dispositions des règlements et normes en vigueur au Sénégal. »			des eaux pluviales - Faire un diagnostic des bassins existants afin de corriger les dégradations occasionnées par l'arrêt des travaux					
Code de l'assainissement	<b>Article L40</b> « Tout système de collecte d'évacuation des eaux pluviales doit permettre, à l'issue d'une pluie, l'évacuation efficace des eaux de ruissellement sans occasionner l'immersion d'autres lieux publics ou privés, proches ou éloignés ».								
Loi N° 83.71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'Hygiène	<p><b>Article L.18</b> : Sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le mélange des matières fécales ou urinaires aux ordures ménagères ;</li> <li>- Tout branchement d'égout sur collecteur d'eaux pluviales ;</li> <li>- Toute installation d'urinoir et de latrines dans les habitations non conforme aux normes prescrites par la réglementation en vigueur.</li> </ul> <p><b>Article L.22</b> : « Il est interdit de jeter les eaux usées, de déposer des urines et des excréments sur la voie publique »</p> <p><b>Article L.30</b> : les locaux et alentours des établissements industriels et commerciaux ne doivent pas être insalubres. L'élimination des eaux résiduaires doit se faire selon la réglementation en vigueur et spécifique à chaque industrie.</p>								

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	<p><b>Article 3 :</b> « Les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs doivent être à l'abri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-des eaux, en particulier de pluie ou d'inondations ;</li> <li>-de toute émanation ou de toute source d'infection provenant, notamment, de fosses, de fosses d'aisances, de puisards, d'égouts ou d'eaux stagnantes. »</li> </ul>	<p><b>Article 37 :</b> « Les eaux vannes, chargées ou non de matières solides provenant des toilettes, doivent être évacuées selon les règles sanitaires.</p> <p>Chaque toilette doit être pourvue, en quantité suffisante, d'eau limpide et hygiénique.</p> <p>Du savon doit être mis à la disposition des salariés.</p> <p>Les toilettes doivent être maintenues en état de propreté constante ; elles doivent être nettoyées au moins une fois par jour. »</p>							

**HYDROCARBURES-HUILES USAGEES**

	<p><b>Art. 12</b> « L'essai d'étanchéité de l'installation fera l'objet d'un procès-verbal signé par l'installateur et transmis au Ministère chargé de l'Environnement et des Établissements classés avant la mise en service du réservoir. »</p>	<p>Le document d'attestation n'est pas disponible pour le moment</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de sanction par l'autorité compétente</li> <li>- Risques de non-maitrise des impacts environnementaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des consignes de sécurité (le Code Danger, le Code</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle visuel de l'affichage des consignes de sécurité</li> <li>- Contrôle visuel de la</li> </ul>	SONEG ED	CRSE		
--	---	--	---	--	---	----------	------	--	--

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<b>Art. 15</b> « On conservera comme premiers moyens de secours contre l'incendie et pour absorber les liquides accidentellement répandus en des endroits visibles et facilement accessibles : des caisses de sables maintenues à l'état meuble avec des pelles de projection ; des extincteurs appropriés suivant les types de feux (feux d'hydrocarbures, feux secs, feux d'origine électrique, etc.) »	Aucun moyen de secours n'a été observé sur le site. Le CET devra mettre en place les moyens de secours	en cas de déversement ou d'incident sur le stockage du gasoil - Risques de propagation rapide du feu en cas d'incendie - Risques explosion - Les risques de toxicité chimique des hydrocarbures - Risques écotoxique	Matière, e Pictogramme de danger) - Mettre en œuvre des détecteurs de gaz inflammables - Former et doter d'EPI adéquats les ouvriers qui interviennent dans cette zone	conformité des installations électriques - Contrôle visuel de l'existence de détecteurs de gaz inflammables -			20 000 000	34 000
	<b>Art. 16</b> « L'exploitation et l'entretien du dépôt devront être assurés par un préposé responsable. Une consigne écrite devra indiquer les modalités de l'entretien, la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident et la façon de prévenir le personnel. Cette consigne devra être affichée en permanence et de façon apparente à proximité du dépôt »	Aucune consigne n'a été observée près du dépôt. Le CET devra s'y conformer avant sa mise en fonction							
Arrêté Ministériel n° 3164-MEPN-DEEC-DEC en date du 21 mai 2003, réglementant l'exploitation d'une activité d'entretien et de réparation de véhicules et d'engins à moteur et	<b>Art. 8</b> « Les feux nus sont interdits dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives. Ces zones doivent être délimitées et l'interdiction de feux nus doit être clairement affichée. Des dispositions doivent être prises pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement combattu. En particulier, on répartira dans tout le local, en des endroits facilement accessibles et bien mis en évidence. — des seaux et caisses de sables meuble avec pelles de projection ; des extincteurs portatifs de type normalisé adaptés aux	Le CET devra s'y conformer avant sa mise en fonction							

Références		Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	Responsabilité
d'une aire réservée au stationnement de camions citernes vides pour le transport des hydrocarbures		risques ; au moins une bouche ou poteau d'incendie implanté à proximité de l'accès principal à l'atelier. Ce matériel doit être maintenu en bon état d'utilisation. »									
Arrêté N° 009311 du 05-10-2007 portant gestion des huiles usagées	<b>Article 3, alinéa 1</b> « Il est interdit : 1. de laisser couler les huiles usagées en quelques 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 »	L'atelier mécanique ne contient aucun élément, seul un parking de véhicules est présente à quelque mètre de l'atelier. L'entretien des engins et véhicules du CET générera des huiles usagées. Le CET devra s'y conformer avant sa mise en fonction.	- Risques de pollution et dégradation de l'environnement	- Contracter avec un prestataire agréé pour sa récupération et son élimination. - Risques de pollution et dégradation de l'environnement	- Bordereau d'envoie - Inspection visuelle	SONAG ED	CRSE	7 000 000	11 900		
Arrêté N° 009311 du 05-10-2007 portant gestion des huiles usagées	<b>Article 6</b> , « Les détenteurs doivent : -soit remettre leurs huiles usagées aux ramasseurs agréés, -soit assurer eux même le transport d'huiles usages en vue de les remettre aux éliminateurs agréés conformément à l'article 8 ; -soit assurer eux-mêmes 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. »										

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
Arrêté N° 009311 du 05-10-2007 portant gestion des huiles usagées	<b>Annexe 2</b> « 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 DIREC et doit en permettre, en tout moment, la consultation par celle – ci ». Note : Le modèle de registre est présenté à l'annexe dudit arrêté.	Cette information n'est pas disponible pour le moment							
<b>REJETS ATMOSPHERIQUES</b>									
Décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail	<b>ARTICLE 2</b> : « Les mesures d'aération, définies en annexe, doivent préserver la sécurité et la santé des travailleurs. L'atmosphère des lieux doit, notamment, être exempte d'odeurs gênant la respiration, de condensations et de polluants dangereux, insalubres ou gênant sous forme de vapeurs, de gaz, de poussières. »	- Le bâtiment administratif du CET est bien aéré.  - Pour qui est des odeurs, les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques de cacosmie (maux et tête, irritation, vertige, toux, etc.) pour les travailleurs exposés à des nuisances olfactives persistantes	- Effectuer un entretien régulier des véhicules et engins	- Fiche d'entretien des engins  - Impaction visuelle	SONAG ED	CRSE	8 400 000	14 280
<b>HYGIÈNE-SANTÉ ET SECURITÉ AU TRAVAIL</b>									

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
Loi no 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail	<p><b>Articles 171-172:</b> « 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. »</p> <p>« 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. Lorsque ces mesures de protection individuelle requièrent l'utilisation, par le travailleur, d'un équipement approprié, ce dernier est fourni et entretenu par l'employeur. Dans ce cas aucun travailleur ne doit être admis à son poste de travail sans son Équipement de Protection Individuelle ». </p>	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'accidents/ d'incidents</li> <li>- Blessure</li> <li>- Décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doter les travailleurs d'EPI adaptés aux conditions de travail et s'assurer de leur port</li> <li>- Mettre en place des EPC adaptés</li> <li>- Effectuer un entretien régulier des véhicules et engins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> <li>- Fiche d'entretien des engins</li> <li>- Bordereau de livraison d'EPI</li> </ul>	SONAG ED	CRSE	10 000 000	17 000	
Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement	Art. 29 « 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. Ces dispositions sont consignées dans un document tenu à la disposition de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'accidents/ d'incidents</li> <li>- Blessures</li> <li>- Décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre à disposition des équipements de premier secours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> </ul>	SONA GED	CRSE	700 000	1 190	

Références		Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	Responsabilité
Arrêté des services de Médecine du Travail		l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité sociale du ressort. »									
Décret N° 2006 – 1250 relatifs à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur de l'entreprise		<p><b>Art. 2.</b> « L'employeur doit établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise concernant, notamment :</p> <p>Les véhicules et les engins mobiles (définitions en annexe), quelle que soit leur nature, qu'ils soient ou non motorisés ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les personnes qui pourraient être mises en danger par ces véhicules ou engins. »</li> </ul> <p><b>Art. 3.</b> « L'utilisation des véhicules ou engins visés à l'article précédent doit être organisée de façon à éviter tout risque, notamment, de heurts :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre véhicule ou engins ;</li> <li>- Entre ceux- ci les équipements de travail ou les autres installations ;</li> <li>- Entre ceux-ci des travailleurs ou tout autre personne. »</li> </ul> <p><b>Art. 4.</b> – « Les voies de circulation ainsi, en particulier, que les zones de circulation, de chargement et de déchargement, d'attente, de stationnement, doivent avoir des dimensions adaptées, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au gabarit des véhicules et engins ;</li> <li>- À l'encombrement des charges transportées et manutentionnées ;</li> </ul>	<p>- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de collision</li> <li>- Risques de heurte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un plan de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> </ul>	SONA GED	CRSE	5 000 000	8 500	

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Responsabilité			
							Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
<b>DECRET n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail.</b>	- Aux caractéristiques de la circulation, (sens alterné ou sens unique, densité des flux de circulation, etc.).  Ces voies et ces zones doivent être bordées d'un trait ou d'une bordure visible. Elles doivent être dotées d'une signalisation conforme au Code de la route. À défaut, une signalisation spécifique, conforme aux dispositions relatives à la signalisation de sécurité sur les lieux de travail, doit être mise en place.  Ces voies et ces zones doivent être maintenues libres de tout encombrement. Leurs sols doivent être de résistance appropriée, suffisamment lisses, exempts de trous, de bosses et de déclivités excessives. »									
	<b>Art. 5.</b> – « Les équipements de travail doivent être : ► De construction robuste ; ► Adaptés aux contraintes de fonctionnements auxquelles ils sont soumis ; ► Appropriés aux tâches à réaliser de sorte que la santé et la sécurité des travailleurs soient garanties. »  <b>Art. 6.</b> – « Les équipements de travail doivent être implantés ou installés de sorte que : ► Leur stabilité soit assurée ; ► Les opérations de production, de réglage, de nettoyage, de maintenance,	- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques d'accidents/ d'incidents - Blessures - Décès - - - -	- S'assurer que les équipements de travail soient adaptés aux contraintes de fonctionnements auxquelles ils sont soumis	- Inspection visuelle - Nombre d'accidents liés aux équipements enregistrés/mois					

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	notamment, puissent être exécutés sans efforts excessifs et sans danger ; ► Les passages entre ces équipements de travail aient, au minimum, une largeur de 80 cm.			- S'assurer que les passages entre les équipements de travail aient, au minimum, une largeur de 80 cm		SONAG ED		5 000 000	8 500
	<b>Art. 15.</b> – « Le dispositif de verrouillage doit : ► Provoquer l'arrêt des parties dangereuses de sorte que les travailleurs ne risquent pas d'être blessés. ► Interdire la remise en marche des parties mobiles dangereuses tant que le protecteur n'est pas placé en position d'efficacité ; ► Être à une distance de la zone dangereuse telle que les travailleurs puissent travailler en sécurité. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET		- Interdire la remise en marche des parties mobiles dangereuses tant que le protecteur n'est pas placé en position d'efficacité					
		Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET		- Equiper les engins de dispositif d'arrêt d'urgence					
	<b>Art. 24.</b> – « Lorsqu'un équipement de travail comporte plusieurs postes de travail ou d'intervention. Chacun de ces postes doit être équipé d'une commande d'arrêt. Cette commande doit permettre d'obtenir, en fonction de risque encouru l'arrêt de tout ou partie de l'équipement.	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET		- Etc.					

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	L'ordre d'arrêt doit avoir priorité sur les ordres de mise en marche. »								
	<b>Art 25</b> « Chaque machine doit être équipée d'autant de dispositifs d'arrêt d'urgence que nécessaire. Au minimum, un arrêt d'urgence est requis. Ces dispositifs doivent permettre de supprimer les situations dangereuses qui risquent ou qui sont en train de se produire, en arrêtant la machine par une décélération optimale de ses éléments mobiles. L'ordre d'arrêt d'urgence doit être prioritaire sur tous les autres ordres. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							
	<b>Art. 26.</b> « - Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être clairement identifiables et facilement accessibles. Ils doivent être d'une couleur rouge ou jaune qui attire le regard. Les machines pour lesquelles un dispositif d'arrêt d'urgence ne pourrait réduire le temps d'obtention de l'arrêt normal, les machines portatives et les machines guidées à la main ne sont pas soumises aux dispositions de l'alinéa précédent. »								

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Responsabilité			
							Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
Décret n°2006-1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance	<p><b>Art. 3.</b> - Les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs doivent disposer, autant que possible, d'une lumière naturelle suffisante et doivent être équipés d'un éclairage artificiel (électrique) adéquat, afin de garantir aux travailleurs une bonne vision. L'éclairage général doit être complété, en cas de besoin, par un éclairage localisé de chaque poste de travail.</p> <p><b>Article 4 :</b> « L'éclairage des zones de travail doit être conçu et réalisé de telle sorte que le niveau d'éclairage soit adapté à la nature et à la précision du travail à effectuer et qu'il ne soit l'origine d'aucune fatigue visuelle et des affections qui en résultent. Notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les valeurs d'éclairement des zones de travail qui leur sont contiguës doivent entre proches. Dans un même local, la valeur de l'éclairement doit être égale, au minimum, au cinquième de la valeur de l'éclairement de la zone de travail</li> <li>- la qualité de l'éclairage doit permettre une perception correcte des couleurs et des formes, en rapport avec l'activité exercée ;</li> <li>- les travailleurs doivent être protégés contre les phénomènes d'éblouissement dus, par exemple, au soleil, aux sources de lumière artificielle, aux surfaces à forte luminance ou aux rapports de luminance trop importants entre</li> </ul>	<p>- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaillance de la surveillance du site aux heures nocturnes</li> <li>- Risques d'électrocution/électrisation liés au défaut d'installation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre de l'éclairage dans l'ensemble du site</li> <li>- Bien sécuriser les conducteurs électriques et les installations électriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> <li>- Nombre d'électrocution /électrisation lié aux installations électriques</li> </ul>	SONAG ED	CRSE	7 000 000	11 900		

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<p>surfaces voisines ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les phénomènes de fluctuation de la lumière : effets stroboscopiques, qui sont notamment dus au mauvais état ou au mauvais entretien de certaines lampes, doivent être supprimés ;</li> <li>- les postes de travail doivent être à l'abri du rayonnement solaire direct. »</li> </ul> <p><b>Art. 9.</b> - Les lieux de travail doivent disposer d'un éclairage de sécurité. Il doit permettre d'assurer un éclairage d'ambiance de nature à garantir une bonne visibilité des obstacles et, éventuellement, l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. Cet éclairage de sécurité doit garantir un niveau d'éclairement de cinq lux au minimum. Les dispositifs d'éclairage doivent être correctement nettoyés et entretenus.</p> <p><b>Art. 7. –</b> « Les conducteurs électriques qui assurent l'alimentation de l'éclairage, ainsi que les appareils d'éclairage, doivent être solidement fixés, afin d'éviter leur détérioration et les risques d'électrisation, voire l'électrocution, qui pourraient en résulter. Ils doivent être placés dans des gaines ou fourreaux. »</p>								
Décret n°2006 – 1254 du 15/11/2006 relatif à la	Article 8 : « L'article 8 fixe les poids maximaux autorisés en fonction du genre (masculin/féminin, âge) et pour les femmes enceintes. Au sens de cet article,	- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Troubles Musculosquelettiques	- Mettre à disposition des équipements	- Inspection visuelle - Nombre de cas de TMS/an				

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
manutention manuelle des charges	il est interdit pour un seul travailleur (plus de 18 ans) de porter, pousser, trainer une charge supérieure à 50 Kg (port de charge) et 80kg (brouette). Pour la femme, cette charge est de 15 Kg, et pour la femme enceinte 5 Kg exceptionnellement (port de charge) et 40kg (brouette).		- (Entorse, Foulure musculaire, etc.)  -	pour assurer le transport des charges qui dépasse le poids normal qu'un travailleur peut porter (des chariots élévateurs, etc.)  - Eviter le plus possible le recours à la manutention manuelle  - Mettre en place des consignes de manutention manuelle		SONAG ED	CRSE	10 000 000	17 000	
Décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail	ARTICLE 2 « Les mesures d'aération, définies en annexe, doivent préserver la sécurité et la santé des travailleurs. L'atmosphère des lieux doit, notamment, être exempte d'odeurs gênant la respiration, de condensations et de polluants dangereux, insalubres ou gênant sous forme de vapeurs, de gaz, de poussières ».	- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques d'infection pulmonaire  - Risques de cacosmie (maux et tête, irritation, vertige, toux, etc. ) pour les travailleurs exposés à des nuisances	- Arroger régulièrement les zones de circulation des engins qui sont non bitumées	- Inspection visuelle  - Nombre de cas de maladies liées à la poussière et/ou à des	SONA GED	CRSE	2 000 000	3 400	

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Responsabilité		
							Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
			olfactives persistantes	- Traiter les déchets de sorte à réduire leurs nuisances olfactives -	nuisances olfactives/ an -				
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	<b>Article : 12</b> « L'employeur doit procurer gratuitement, à chaque ayant droit, deux tenues de travail complètes par an, adaptées à la taille de ce dernier. La première tenue est fournie dans les quinze jours suivant l'embauche. Chaque tenue, composée au moins de deux pièces, une jupe ou pantalon et une chemise, doit être adaptée à la taille du travailleur et à son activité. »	- Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques de défaut d'hygiène - Risques de contamination des travailleurs -	- Procurer à chaque travailleur 2 tenues adaptées à la taille /an -	- Nombre de tenues par employé - Inspection visuelle	SONAG ED	CRSE	1 764 000	2 998
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	<b>Article 15</b> « L'employeur doit mettre à la disposition de son personnel des vestiaires, lorsque tout ou partie de celui-ci est normalement amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail. Les vestiaires doivent être suffisamment spacieux et correctement ventilés. Les vêtements qui y sont déposés doivent pouvoir y sécher. Leurs planchers et leurs murs doivent être aisés à nettoyer. Ils doivent être tenus en état constant de	- La construction de vestiaires est entamée au niveau du site. Cependant le résultat obtenu doit être conforme aux dispositions définies dans l'article	- Absence d'intimité pour le personnel surtout pour les dames obligées de se rabattre dans les toilettes	- S'assurer que les vestiaires répondent aux normes	- Inspection visuelle	SONAG ED	CRSE	2 000 000	3 500

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Responsabilité			
							Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
	propreté et être nettoyés au moins une fois par jour. Des vestiaires séparés doivent être prévus pour les travailleurs hommes et femmes. Les vestiaires seront pourvus d'un nombre suffisant de sièges, tels des bancs, chaises, tabourets et des casiers individuels. »									
Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	<b>Article 19</b> « Il est interdit de laisser les travailleurs prendre leur repas à leur poste de travail. Dans les établissements où quinze travailleurs au moins désirent apporter leur repas et le consommer sur place, l'employeur doit mettre à leur disposition un réfectoire présentant toutes les garanties d'hygiène. Ce local ne doit pas communiquer directement avec les locaux de travail. Il doit être suffisamment spacieux et correctement ventilé. Il doit être efficacement isolé de la chaleur excessive due au rayonnement solaire. La température doit y être convenable. Ses planchers et ses murs doivent être aisés à nettoyer. »	- - Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques de manger sans se laver les mains. - Risques de contamination par des germes ; - Inconfort sur la zone de travail	- Mettre en place un réfectoire	- Inspection visuelle	SONAG ED	CRSE	1 500 000	2 550	
Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation	<b>Article premier.</b> – « Sont soumis aux dispositions du présent décret et des arrêtés pris pour son application, les établissements publics et privés de toute nature où sont employés des travailleurs au sens de l'article 2 du Code du Travail. »	- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risques de maladies liées au travail non détecté à temps - Risques d'embouchure de personne non	- Faire bénéficier les travailleurs de visite médicale d'embouchure	- Registre des visites médicales d'embouchure - Registre des visites					

Responsabilité									
Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
et de fonctionnement des services de Médecine	Art .2. – « 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, des risques de contagion et l'état de santé des travailleurs. »		apte à travailler dans un CET - - - -	et de visite médicale annuel -	médicale annuelle	SONAG ED	CRSE	1 470 000	2 499
Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	« Tout salarié doit obligatoirement bénéficier d'un examen médical au moins une fois par an, en vue de s'assurer du maintien de son aptitude au poste de travail occupé. Cet examen comporte au moins : -Un examen clinique ; -Un examen radiographique pulmonaire, par un radiologue, et une analyse d'urine pour la recherche d'albumine et de sucre. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							
Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail	Art. 9. : « L'employeur doit : - Disposer d'une évaluation des risques pour la sécurité et la santé au travail, y compris ceux concernant les groupes de travailleurs à risques particuliers ; - Déterminer les mesures de protection à prendre et, si	- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- - Risques pour la sécurité des travailleurs -	- Mettre en place une évaluation détailler des risques associés à chaque poste de travail	- Document d'évaluation des risques par poste de travail				

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nécessaire, le matériel de protection à utiliser ;</li> <li>- Tenir une liste des activités de travail ;</li> <li>- Établir des rapports concernant les accidents de travail dont ont été victimes les travailleurs. »</li> </ul>					SONAG ED	CRSE	Néant	Néant
Arrêté interministériel n° 5945 M.INT-P.C. du 14 mai 1969 instituant les règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public	Article 11 « L'employeur prend les mesures appropriées pour que les travailleurs des établissements extérieurs intervenant dans son établissement reçoivent des informations adéquates concernant la prévention des risques professionnels. »	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-respect des règles de conduite et de sécurité du site par les établissements extérieurs intervenant dans le CET</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les établissements extérieurs intervenant dans le CET sur les règles de conduite et de sécurité à respecter dans l'enceinte du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche signée par les établissements extérieurs intervenant dans le CET attestant qu'ils sont informés des règles de conduite et de sécurité à adopter dans l'enceinte du site</li> </ul>	SONAG ED	CRSE	Néant	Néant
ARRETE MINISTERIEL n° 4233 MEPNBRLA-DEEC en date du 7 mai 2010 autorisant	10.5 Moyens de lutte contre l'incendie : « L'établissement est doté d'équipements appropriés dont la nature et le nombre doivent être proportionnés aux risques présentés par les installations. Ces équipements sont constitués d'équipements fixes et	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de non-maitrise d'un feu ou début de feu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre à disposition les moyens de lutte contre incendie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> <li>- Nombre de simulation/ an</li> <li>-</li> </ul>	SONAG ED	CRSE	8 000 000	13 600

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité				
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars	
<b>l'ouverture et l'exploitation d'un établissement dangereux, insalubre ou incomode, rangé dans la 1ère classe. (EC n° 5327)</b> <b>Article 10.</b> <b>- Prévention des risques d'incendie et d'explosion.</b>	mobiles adaptés aux feux à combattre, contrôlés périodiquement. Un réseau incendie est maillé et sectionnable sur tout le site de production, y compris au niveau de la zone de stockage de charbon. Il comporte au minimum 4 poteaux d'incendie normalisés, de débit unitaire 60 m3/h sous une pression de 1 bar. Il doit pouvoir délivrer 120 m3/h en simultané. Un réseau de robinets d'incendie armés, conforme aux normes en vigueur, est installé sur tout le site. Chaque RIA doit être munie des longueurs de tuyau suffisants. Par ailleurs, des colonnes sèches seront installées au niveau des bâtiments administratifs. Des extincteurs appropriés aux risques encourus sont également disponibles sur le site en nombre suffisant. »		- Risques d'important dégâts humains et économiques	- Effectuer chaque année des simulations d'extinction de feu une fois par an - Afficher le FDS des produits						
	<b>10.6 Détection de feu - dispositifs d'alarme :</b> « L'exploitant dispose, dans les bâtiments, de systèmes de détection de feu et de fumées couvrant les zones à risques, qui déclenche en cas de détection d'un incendie : - en salle de commande, une alarme et une localisation de zone concernée : - un signal d'alarme sonore audible de tout point de	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET								

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Responsabilité		
							Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<p>l'installation concernée pendant tout le temps nécessaire à l'évacuation.</p> <p>Ce système doit pouvoir être actionné également de façon manuelle par des commandes judicieusement réparties. »</p>								
Bonnes pratiques	« Les extincteurs doivent être installés à une hauteur de 1m20 du sol dans l'idéal pour qu'il soit bien visible en permanence, et facilement accessible. »	Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							
Bonnes pratiques	Afficher les FDS des produits stockés au niveau des zones de stockage								
Bonnes pratiques	<b>Code du travail : Art. R. 4141-9 :</b> « Lorsqu'un travailleur reprend son activité après un arrêt de travail d'une durée d'au moins vingt et un jours, il bénéficie, à la demande du médecin du travail, des formations à la sécurité prévues par le présent chapitre. »	Les dispositions de ces articles sont à respecter lors de la mise en fonction du CET							

**DECLARATIONS ADMINISTRATIVES**

Loi N° 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail	<b>Article L174 :</b> « Informer par écrit l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité Sociale de l'utilisation de procédés, substances, machines ou matériels spécifiés par la réglementation et entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels sur les lieux de travail »	- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET	- Risque de sanctions liées au non-respect des règles édictées	- Mettre en place un comité d'hygiène et de sécurité - Informer par écrit l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité Sociale de	- Copie du document transmis à l'inspection du travail - PV de réunion de comité Hygiène Sécurité				
Décret n° 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités	<b>Art. 11. :</b> Le comité d'hygiène et de sécurité du travail établit avec l'employeur la liste des produits et substances dangereux ainsi que la liste	- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET qui sera sur le							

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Responsabilité			
						Mise en œuvre	Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
<b>d'Organisation et de Fonctionnement des Comités d'Hygiène et de Sécurité du Travail</b>	des risques réels ou potentiels. Les listes doivent figurer en premières pages du registre spécial prévu à l'article suivant.	même enceinte que le centre tri qui emploie à lui seul près de 250 personnes		<p>l'utilisation de procédés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer des réunions de comité d'hygiène et de sécurité</li> </ul> <p>- Les dispositions de cet article sont à respecter lors de la mise en fonction du CET qui sera sur le même enceinte que le centre tri qui emploie à lui seul près de 250 personnes</p>		SONAG ED	CRSE	Néant	Néant
	<b>Art. 12.</b> : « Les procès-verbaux des réunions du comité et les rapports établis par lui dans les cas prévus à l'article 5 du présent décret sont consignés à la diligence du chef d'établissement sur un registre spécial. Le registre, ainsi que les statistiques d'accidents du travail et de maladies professionnelles sont tenus en permanence à la disposition de l'Inspecteur du Travail du ressort. Ils doivent être également tenus pendant un jour ouvrable, par quinzaine, en dehors des heures de travail, à la disposition des travailleurs de l'établissement qui désirent en prendre connaissance. Si un représentant du personnel au comité constate qu'il existe une cause de danger grave et imminent, il en avise immédiatement le chef d'établissement ou son représentant et il consigne cet avis sur le registre prévu à cet effet. »								
	<b>Art. 14.</b> : « À la fin de chaque année, le chef d'établissement présente au comité d'hygiène et de sécurité du travail un rapport écrit faisant le bilan de la situation générale de l'hygiène et de la sécurité dans son établissement et des								

Références	Obligations et Recommandations	Constats/Recommandations	Risques	Mesures à mettre en place	Moyens de vérification	Mise en œuvre	Responsabilité		
							Suivi & contrôle	Coût estimé en FCFA	Coût estimé en dollars
	<p>actions qui ont été menées au cours de l'année écoulée dans les domaines définis à l'article 5 du présent décret.</p> <p>Lorsque certaines des mesures prévues par le chef d'établissement ou demandées par le comité n'ont pas été prises au cours de l'année concernée par le programme, le chef d'établissement doit énoncer les motifs de cette inexécution en annexe du rapport qu'il présente au comité.<sup>[1]</sup> Ce rapport doit être obligatoirement transmis à l'inspecteur du travail et de la Sécurité sociale du ressort. »</p>								
<b>TOTAL</b>								<b>153 834 000</b>	<b>261 518</b>

## 11. PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

La surveillance environnementale assure le respect des lois, des règlements et des politiques en vigueur en matière d'environnement de même que des conditions qui pourraient être attachées aux autorisations. Elle a pour but de vérifier que les engagements pris dans le cadre de l'avant-projet, sur le plan environnemental et social, sont respectés et que les mesures d'atténuation sont appliquées efficacement sur le terrain. Le contrôle sera effectué en interne par le responsable RHSE.

Le suivi a pour objet de contrôler l'effectivité d'une gestion conforme à la réglementation des aspects environnementaux. Le contrôle sera effectué en externe par le Comité Technique.

Tableau 32: Plan de suivi et de surveillance

Aspects à suivre	Méthode de suivi	Périodicité	Indicateurs (IOV)	Responsable de suivi interne	Responsables de suivi externe	Coût (FCFA)
Niveau sonore	Mesures cartographie bruit et du	Tous les ans et à chaque fois qu'il y'a modification ou acquisition de nouveaux équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau sonore enregistré qui doit être inférieur à la Valeur Limite d'exposition au bruit Lex,8h &gt;85dB</li> <li>- Port de casques ou de bouchons d'oreilles en fonction du poste de travail</li> </ul>	RHSE	CTS	500 000 850
Gestion du local des déchets banals (Ordures ménagères)	Contrôle visuel	Hebdomadaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de poubelles sur l'ensemble du site (environ 10 poubelles);</li> <li>- Bordereau de suivi des déchets.</li> </ul>	RHSE	CTS	650 000 1 105
Santé des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visite médicale,</li> <li>- Consultation du registre d'accident</li> </ul>	Visite médicale pré-embauche pour les 17 employés du CET ; Visite médicale annuelle ; Visite médicale mensuel pour les accidents de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistiques/pourcentage sur les maladies professionnelles et accidents de travail</li> </ul>	RHSE	CTS	700 000 1 190
Disponibilité des moyens de lutte contre l'incendie (RIA, Extincteurs, PIA, SPINKLER)	Contrôle visuel et démonstration	Semestrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre et type de moyens disponibles aux endroits nécessaires.</li> </ul>	Responsable Hygiène Sécurité Incendie	CTS	8 500 000 14 450
Contrôle réglementaire des Moyens de lutte contre l'incendie	Vérification réglementaire par Structure agréée	Annuelle / Semestrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étiquettes de vérification sur les extincteurs</li> <li>- Nombre de contrôles effectués et consignés dans le registre de sécurité</li> </ul>	Responsable Sécurité Incendie	CTS	3 000 000 5 100

Aspects à suivre	Méthode de suivi	Périodicité	Indicateurs (IOV)	Responsable de suivi interne	Responsables de suivi externe	Coût (FCFA)	
(Extincteurs, RIA)							
Port des EPI	Contrôle visuel	Quotidienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de travailleurs portant des EPI adaptés à leur poste de travail</li> <li>- Présence de stock d'EPI</li> </ul>	RHSE	CTS	500 000	850
Gestion des déchets spéciaux (huiles, contenants vides, chiffons souillés, déchets électroniques)	Contrôle visuel Bordereaux d'envoie des déchets spéciaux à des prestataires agréés	Quotidienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maitrise système de gestion (collecte-tri-stockage-élimination) ;</li> <li>- Zone de stockage dédiée</li> <li>- Présence de contenants appropriés (étanches)</li> <li>- Bordereau de suivi des déchets dangereux</li> </ul>	RHSE	CTS	5 000 000	8 500
Gestion des eaux usées	Vérification des canalisations internes vers le réseau	03 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédure documentée du système de traitement des eaux usées et les boues</li> <li>- Bordereau de suivi des déchets</li> </ul>	RHSE	CTS	Néant	Néant
Le bassin de lixiviat et alvéoles	Installation de piézomètres à des endroit pertinent autour des 2 ouvrages et effectué des analyses	01 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'analyse effectuée</li> <li>- Résultats des analyses</li> </ul>	RHSE	CTS	4 000 000	10 800
<b>TOTAL</b>			-			<b>27 350 000</b>	<b>46 495</b>

## 12. CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

La présente mission d'audit a été effectuée dans un centre d'enfouissement technique non fonctionnel et ou actuellement aucune activité n'est en cours. Il n'y a pas eu donc de conformités et ou de non-conformités constatées en rapport avec la phase de fonctionnement du CET. Cependant, il a été constaté l'absence de preuve d'audit et surtout des mesures réglementaires auxquelles le CET devra se conformer lors de sa mise fonction (exigences environnementales et sécuritaires applicables).

**Par ailleurs, les principaux constats d'audit sont les suivants :**

- La disponibilité d'une Etude d'Impact Environnemental et Social du CET ;
- L'absence de preuves d'audit : quitus de conformité environnementale de l'EIES, autorisation de construction, rapport de suivi environnemental et sociale de la DIREC;
- L'absence d'activités au niveau du CET où les travaux sont à 95% achevés ;
- La construction en arrêt de toilettes et de vestiaires pour le personnel ;
- La présence de tierces ne bénéficiant pas d'autorisation (notamment des éleveurs) et de bétail en divagation dans l'enceinte du site ;
- La présence au niveau des alvéoles et des bassins de rétention (de lixiviat et d'eaux pluviales) de géomembranes exposées au soleil depuis 2016 ;
- Etc.

**Les recommandations qui peuvent être formulées à l'issu de la mission d'audit sont les suivantes :**

- Interdire l'accès du site à toute personne étrangère à défaut d'avoir l'autorisation de la SONAGAD ;
- Assurer davantage sa sécurité du site afin que le bétail en divagation ne puisse pas y avoir accès ;
- Etudier la qualité des géomembranes installées sur le site (au niveau des alvéoles et bassins de rétention des eaux pluviales et du lixiviat) avant enfouissement au niveau du CET ;
- Finaliser les travaux du CET afin qu'il soit fonctionnel avant d'y acheminer les lampes à incandescence ;
- Obtenir des autorisations nécessaires auprès du ministère de l'environnement avant l'enfouissement des lampes à incandescence au niveau du CET ;
- Mettre en application le plan environnemental qui a été établi à l'issu de l'audit et qui regroupe les mesures de gestion environnementale et de santé sécurité qui permettront d'assurer la conformité du site durant sa phase d'exploitation ;
- S'aligner à la législation et à la réglementation nationale applicable au CET telles que :
  - la loi portant code de l'environnement (obtention de l'autorisation ICEP, bonne gestion des déchets, etc.) ;
  - la loi portant code du travail (mise à disposition EPI, de tenue de travail, réalisation de visite médical d'embouche et visite périodique, la réalisation de POI, l'installation d'équipements de sécurité incendie , etc.)et ses décrets d'application ;
  - le code de l'assainissement ;
  - Etc.

Au vu des résultats de l'audit, Le CET pourrait être apte à recevoir les déchets des lampes à incandescence à condition que les recommandations susmentionnées soient appliquées.

La mise en œuvre du plan environnementale dont les coûts s'élèvent à **27 350 000 FCFA soit 46 495 dollars** incombe à la SONAGED qui peut faire appel à son tour à d'autres acteurs (consultant, bureau d'étude, prestataire, etc.) pour l'assister dans l'application des mesures proposées. Le programme pourrait cependant intervenir dans le processus en finançant une partie de la mise en œuvre du plan de commun accord avec la SONAGED sur les modalités. Concernant les aspects relatifs à la santé et à la sécurité dudit plan, ils peuvent être efficacement mis en œuvre sur le site.

Pour le suivi de la mise en œuvre du plan environnementale, des visites périodiques de suivi seront organisées par les acteurs du suivi organisés en comité. Ce dernier regroupe la DIREC/DREEC en tant que responsable du processus de suivi et secrétaire dudit comité et de divers membres techniques qui dépendent des différentes directions ministérielles interpellées par le projet (Direction de la Protection Civile, Direction régional du travail de Diourbel, Brigade de Sapeur-pompier de Diourbel, etc.).

Concernant le calendrier d'exécution de la mise en œuvre du plan, les délais de réalisation des actions se feront en concordance avec l'exploitation du CET.

## BIBLIOGRAPHIE

- Étude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet de construction d'un CIVD de TOUBA (Région de Diourbel, février 2016 ;
- Étude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet de construction d'un CIVD à Tivaouane (Région de Thiès), février 2016 ;
- Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de construction de 10 PRN à KAOLACK et d'un CIVD à LATMINGUE (Région de Kaolack), février 2016 ;
- Etude de dangers du CIVD de Touba, février 2016 ;
- ANSD, situation économique et sociale, région de Diourbel, 2020-2021 ;
- République du Sénégal loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant code de l'environnement
- République du Sénégal loi 97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail et ses décrets d'applications, 1997 , 48 pages
- République du Sénégal, Loi N° 2008-43 du 20 août 2008 portant code de l'urbanisme, 2008 , 21 pages
- République du Sénégal, loi n°2009-23 du 08 juillet 2009 portant code de la construction et son décret d'application décret n°2010-99 du 27 janvier 2010),, 2010, 59 pages
- République du Sénégal, Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales, 2013, 37 pages
- République du Sénégal, Loi N° 83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'hygiène, 1983, 15 pages
- République du Sénégal, Loi N° 2002-30 du 24 décembre 2002 portant Code de la route , 2002 ,5 pages
- République du Sénégal, Loi n° 2009-24 du 08 juillet 2009 portant Code de l'assainissement , 2004, 24 pages
- Normes Sénégalaises NS 05-061 de juillet 2001 sur les rejets d'eaux usées et NS 05-062 d'octobre 2003 sur les rejets atmosphériques.
- Nomenclature des Installations Classées. 2007.

## ANNEXES

## ANNEXE 1 : TERMES DE REFERENCE DE L'AUDIT

# TERMES DE REFERENCE (TDR)

TDRs pour la réalisation d'un Audit Environnemental et Social (AES) du Centre d'enfouissement Technique des Lampes à incandescence-CET à TOUBA

## I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

La problématique de l'éclairage, qui représente en moyenne 25% des consommations d'électricité des ménages, présente beaucoup d'enjeux. En effet, les besoins en éclairage sont élevés aux heures de pointes du réseau électrique, soit entre 19h et 23h. C'est également à ces heures que l'offre présente plus de limite et les moyens de production les plus coûteux sont mis en marche. En plus, les investissements en capacités de production sont déterminés par les besoins de puissance aux heures de pointe.

Fort de ce constat, le programme Éclairage Efficace qui permet de réduire les consommations d'énergie de l'éclairage, a été lancé par l'AEME, en vue de remplacer les lampes inefficaces, encore utilisées. Elle s'inscrit dans le cadre de la généralisation d'initiatives similaires déjà lancées dans le pays et confiée à l'AEME (Agence pour l'Économie et la Maitrise de l'Energie) avec sa création.

Ce programme porte sur la diffusion de lampes à économie d'énergie de type LED sur tout le territoire national du Sénégal en remplacement des lampes à incandescence classiques, interdites dans le pays en vue de réduire les consommations énergétiques et dépenses liées à l'éclairage et de préserver l'environnement.

Il va contribuer à l'amélioration de l'accessibilité et de la disponibilité de l'électricité et au moindre coût en mobilisant un potentiel d'économie d'énergie considérable à travers l'éclairage et permettra d'alléger la facture d'électricité d'une bonne partie des ménages et des professionnels dans le commerce de produits finis qui disposent encore de lampes à incandescence. Il permettra également de contribuer aux solutions pour faire face aux problèmes suivants :

- amélioration de la couverture de la demande et écrêtelement de la pointe ;
- maîtrise des investissements en capacité de production ;

- soulagement de l'État avec baisse des subventions grâce à la baisse de la consommation ;
- gestion environnementale des LEE en fin de vie ;
- qualité et confort pour satisfaire les besoins d'éclairage des populations.

L'AEME s'est inscrite dans une dynamique de prise en compte de la dimension environnementale dans tous ses niveaux d'intervention conformément à la loi 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement.

A cet, effet, étant donné que les déchets de lampes à incandescence classiques découlant des opérations du programme seront acheminés et traité au niveau du centre d'enfouissement technique mis en place par la SONAGED, un audit de conformité environnemental est requis sur ce centre conformément aux règles de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour atténuer les principaux impacts du programme.

## - CATEGORISATION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROGRAMME

Le mémorandum de catégorisation environnementale et sociale élaboré par le Département de Sauvegarde environnementale et sociale de la Banque africaine de développement (BAD) a classé le programme dans la catégorie 2 selon le Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD car les risques environnementaux et sociaux liés au projet sont jugés modérés. Par conséquent, l'AEME doit préparer six (6) instruments dont 04 AEI, 01 AES, 01 mécanisme de gestion des plaintes.

Dans le cadre de la Composante 3 (Mise à niveau du cadre réglementaire de contrôle de qualité, de certification et mise en vigueur et de la mise à niveau de AEME), il est prévu l'organisation d'opérations coup de poings de retrait des lampes à incandescence qui seront ensuite détruite dans un site d'enfouissement technique. D'après l'analyse situationnelle du profil biophysique et socio-économique du Sénégal, plusieurs enjeux environnementaux et sociaux de niveaux de sensibilités variables ont été notés dans les zones d'intervention du programme notamment la problématique liée à la gestion des déchet

Conformément à la Loi N°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant Code de l'Environnement et selon l'article R40 du Décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du code de l'environnement, plusieurs investissements envisagés dans la composante 3 du programme (d'opérations coup de poings de retrait des lampes à incandescence) sont susceptibles d'avoir des risques et impacts élevés sur l'environnement et le social. Cette classification correspond à la catégorie 1 selon le Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la Banque. Les risques environnementaux et sociaux liés au projet sont jugés élevés.

## - OBJECTIFS DE L'AUDIT

Les objectifs de l'Audit Environnemental et Social (AES) du centre d'enfouissement technique des déchets de la SONAGED en cours de mise en place à Dakar est d'évaluer la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales lors des travaux de construction du centre d'enfouissement technique afin d'apprécier le degré de conformité de l'exécution des conditions environnementales et sociales au regards des mesures préconisées, des engagements des parties prenantes et des exigences relatives à la réglementation nationale et du SSI de la BAD.

Le travail d'audit va consister à: (i) identifier, quantifier et hiérarchiser tous les enjeux, risques et impacts environnementaux et sociaux significatifs, avérés ou supposés, découlant du site d'implantation et de réalisation des travaux déjà exécutés du centre d'enfouissement technique (ii) déterminer le degré de conformité des installations par rapport aux exigences pertinentes de la réglementation sénégalaise et des partenaires de l'AEME en matière d'environnement ; (iii) de l'efficacité et de conformité du dispositif prévu pour la gestion des déchets solides et liquides qui seront issues de traitement des déchets des lampes incandescentes en fin de vie, ; (iii) du niveau de prise en conscience par les acteurs concernés des risques environnementaux et sociaux et des mesures de correction ou d'atténuation à mettre en place ; (iv) apporter des corrections éventuelles et des mesures additionnelles à mettre en place pour être en conformité avec le Code de l'environnement et le Système de sauvegarde de la BAD. (v) formuler des recommandations et proposer des actions correctives et préventives permettant de traiter les écarts constatés par rapport aux exigences réglementaires en matière de gestion environnementale et sociale afin d'améliorer les performances

environnementales et sociales de la réalisation du site d'enfouissement ; (vi) fournir des indications opérationnelles relatives à la mise en œuvre des mesures correctives proposées, notamment en termes de responsabilité, de budget (coûts estimatifs) et de calendrier (identification des actions prioritaires). Un accent particulier sera porté sur l'adéquation des règlements et le respect d'application, les arrangements institutionnels et les capacités des structures de mise en œuvre et de suivi des mesures. Les critères d'appréciation concerneront la pertinence, la performance, l'efficacité, l'efficience, les impacts et la viabilité des mesures préconisées après le travail de diagnostic.

De façon spécifique, les objectifs de la présente mission sont :

- De connaître la nature des activités, les caractéristiques des installations au niveau du site ;
- D'analyser la politique et le mode d'organisation en matière de protection de l'environnement au niveau du site d'enfouissement ;
- D'évaluer les points forts et les points faibles de l'organisation et les systèmes qui sont mis en place pour assurer la protection de l'environnement et la santé des travailleurs et de la population riveraine au niveau du site d'enfouissement ;
- De faire un diagnostic complet des performances environnementales et sécuritaires au niveau de site d'enfouissement par rapport aux normes pertinentes ;
- De déterminer et caractériser les écarts par rapport aux normes environnementales et sécuritaires ;
- D'inventorier les installations à risque (explosion, incendie, etc...) présents au niveau du site d'enfouissement ;
- D'identifier les mesures adoptées pour maîtriser les risques et leur niveau d'efficacité ;
- De proposer des mesures aptes à apporter des corrections nécessaires pour optimiser les performances environnementales et sociales au niveau du site.

## **- PÉRIMÈTRE DE L'AUDIT**

L'audit va concerner le site d'enfouissement technique de la SONAGED de TOUBA qui sera utilisé pour les déchets de lampes à incandescence. Il portera également sur la capacité à maîtriser les risques

/impacts liés à ses activités en évaluant le système de management HSE mis en place au niveau du site.

## **- APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE**

L'audit environnemental s'appliquera au périmètre et au champ d'influence du site d'enfouissement et les activités qui s'y déroulent. Pour la réalisation des services conformément à la démarche décrite plus haut, les tâches suivantes seront réalisées.

*Les tâches du Consultant consistent par conséquent à :*

- Donner les informations administratives et techniques sur le site d'enfouissement, la localisation géographique, de préciser la nature des installations présentes sur site, le principe de fonctionnement des installations, etc. ;
  - Faire une revue documentaire (études techniques et environnementales disponibles) pour une meilleure compréhension de la gestion de l'environnement sur le site. Elle permet de confirmer ou d'infirmer certains points demeurés " flous " à l'issue des visites de site ;
  - effectuer des missions de terrain afin de valider les points forts et les points faibles identifiés lors des visites du site ;
  - Définir un calendrier et organiser des réunions de démarrage, d'exécution technique et de clôture de l'audit ; le Consultant et les audités organisent des réunions pour discuter de la méthodologie adoptée, de la conduite des travaux, ainsi que des constats et recommandations de la mission d'évaluation;
  - Approfondir tous points critiques identifiés lors de la visite du site, effectuer des contrôles d'existence et de cohérence en recoupant les notes prises et les documents exploités ;
  - Apprécier l'effectivité et le niveau d'intégration des critères environnementaux dans les travaux du site d'enfouissement technique de la SONAGED ;
  - Identifier et analyser les impacts environnementaux et sociaux issus de probables impacts devant découler de l'exploitation des infrastructures (le traitement des eaux usées, la gestion des déchets solides et liquides, les aspects socio-environnementaux, l'hygiène au niveau du site d'enfouissement technique de la SONAGED, la sécurité et la santé au travail...) ;
  - Recueillir les éléments d'appréciation par des visites de terrain (pour constat technique et observations) et des discussions avec les principaux acteurs concernés par les travaux : Comité de préparation de la SONAGED, AEME et si possible Bureau d'études responsable des études techniques.
  - Préparer une consultation de toutes les parties prenantes du projet de manière inclusive et participative, en prenant en compte les opinions, recommandations et suggestions de toutes les parties affectées et/ou intéressées notamment les personnes et groupes vulnérables.
  - Partager les PV issus des consultations.
  - Apprécier les capacités des bénéficiaires à prendre en compte les aspects hygiène et qualité des produits issus des activités de traitement des déchets des lampes et faire des recommandations de renforcement au besoin ;
  - Apprécier l'existence et l'adéquation de mesures de correction prises par rapport aux impacts identifiés et recommander des mesures environnementales complémentaires si nécessaire ;
  - Apprécier le dispositif et les procédures de contrôle, de suivi et de supervision en place ;
  - Faire des recommandations générales et spécifiques, à travers un plan d'action pour la mise en œuvre desdites recommandations,
- Préparer un Plan de Mise en Conformité Environnementale et Sociale (PMCES) et son coût comprenant les mesures correctives, les acteurs de mise en œuvre, le calendrier pour l'exécution, le suivi ainsi que les indicateurs de suivi et les différents
- acteurs à impliquer pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation.

Il sera demandé au Consultant de contribuer à la conception finale des infrastructures par l'intégration des exigences et des stipulations de l'AES et du PMCES dans l'élaboration finale des études techniques complémentaires (plans, spécifications techniques et devis estimatifs). Le Cabinet devra produire un rapport détaillé présentant les analyses de projets, en termes d'impact environnemental et social, de mesures mises en œuvre et de mesures additionnelles à mettre en place.

## - CRITÈRES /RÉFÉRENTIELS DE L'AUDIT

- Toutes les législations, règlementations et exigences légales E&S du Sénégal (nationales et locales) applicables aux activités d'AEME et de ses partenaires (BAD) ;
- L'ensemble des dispositions législatives pertinentes en vigueur au Sénégal et les textes et conventions internationales ratifiés par le pays ainsi que les exigences du SSI de la BAD seront examinées.

## - LIVRABLE

L'étude prévoit les livrables suivants :

- Livrable 1 : Note de cadrage et de démarrage incluant le calendrier de mise en œuvre des activités à soumettre au plus tard une semaine après l'ordre de service de démarrage.
- Livrable 2 : Rapport provisoire à soumettre quatre (4) après l'approbation de la note de cadrage.
- Livrable 3 : Rapport final à soumettre deux (2) semaines après le rapport provisoire.

Le rapport provisoire sera soumis à l'AEME, SONAGED, à la BAD et à la DEEC et pour avis et commentaires. L'élaboration de la version provisoire devra faire l'objet d'une consultation publique, dont les conclusions et résultats seront pris en considération dans la version finale.

Le rapport final prendra en compte les commentaires et observations du comité de préparation de l'AEME, SONAGED, de la DEEC et de la BAD avant validation par le CRSE. Cette version intégrant les commentaires du Comité sera envoyée par le Consultant à l'AEME en dix (10) copies version papier et en version électronique (logiciel Word et PDF).

### *Contenu du rapport*

Le rapport couvrira l'ensemble des volets qui seront prévus dans le mandat, notamment.

- Sommaire
- Résumé non technique

- Introduction
- Description du site audité
- Rappel des objectifs, périmètre et critères d'audit
- Déroulement de l'audit incluant le volet consultation des parties prenantes
- L'équipe d'audit
- Résultats
- Conclusions
- Recommandations (incluant la proposition d'un Plan de mise en conformité E&S, proposition de renforcement des capacités, etc.)
- La signature des auditeurs et la date
- Des annexes (plans, figures et photographies, notes d'entretiens, etc.)
- Etc.

**Conclusions de l'audit :** il s'agit de présenter les principaux écarts relevés par rapport aux exigences E&S les principaux enjeux et risques E&S liés aux activités menées sur site, ainsi qu'une appréciation de la capacité du site à gérer et maîtriser ces risques E&S.

**Recommandations de l'audit :** il s'agit de formuler des recommandations sur les mesures d'atténuation et les actions correctives qui seraient à mettre en œuvre pour traiter les non-conformités mises en évidence dans le cadre de l'audit, pour réduire les impacts E&S significatifs des activités et pour améliorer la maîtrise des risques E&S.

## - DURÉE DE L'INTERVENTION

L'Consultant proposera une estimation du temps nécessaire pour réaliser les différentes tâches décrites dans ces TDR. La durée de l'étude est de cinq (05) semaines pour déposer les rapports provisoires, à compter la date de signature du contrat. Le Consultant disposera de deux semaines pour intégrer les observations.

## - QUALIFICATION ET EXPÉRIENCE REQUISSES DU BUREAU D'ETUDES

L'Étude doit être réalisée par un consultant (bureau d'études) spécialisé en Évaluation Environnementale, agréé par le Ministère en charge de l'Environnement, ayant une expérience d'au moins 10 ans dans la conduite d'AEI. Le Bureau d'Études devra avoir les expertises suivantes :

- En sauvegarde environnementale et sociale ayant déjà réalisé plusieurs études d'impact environnementales- Chef de mission ;
- En étude de dangers/en gestion des pollutions et nuisances ;
- En Socio économie et communication ;
- En cartographe/SIG ;

- En affaires juridique.

#### Profil de l'expert en environnement, chef de mission

L'expert en Environnement, chef de mission doit disposer de bonnes connaissances relatives à la structure et au fonctionnement de l'administration sénégalaise et à la législation environnementale en matière de gestion environnementale et sociale au Sénégal. Il doit être un expert en évaluation environnementale possédant au moins un BAC+5 dans un domaine pertinent lié à l'évaluation de l'impact environnemental et social (p. ex. sciences de l'environnement, génie de l'environnement, énergie, changements climatiques, etc.), ayant fait ses preuves depuis au moins 10 ans dans la préparation d'instruments de sauvegardes environnementale et sociale des institutions financières internationales notamment la Banque africaine de développement. Il/elle devra :

- Avoir une bonne connaissance des politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque africaine de développement (BAD) notamment son Système de sauvegarde intégré, des exigences relatives aux procédures et opérations dans le domaine des évaluations environnementale et sociale et une excellente connaissance des Sauvegardes opérationnelles (SO) de la BAD et des réglementations dans le domaine des évaluations environnementales et sociales notamment les audits environnementaux et sociaux ;
- Avoir une connaissance des politiques, lois et règlements du Sénégal pertinents en matière d'évaluation environnementale, sociale et du travail ;
- Avoir de l'expérience en gestion des risques sur les communautés affectées et utilisation efficiente des ressources naturelles, gestion et traitement des déchets en particulier la gestion des déchets et substances dangereuses.
- Avoir réalisé au moins trois (03) missions similaires dans la conduite d'audit environnemental et social de projets et programmes ;
- Avoir de l'expérience en matière de consultations publiques, y compris en ce qui concerne les mécanismes de gestion des plaintes
- Avoir de l'expérience sur l'utilisation efficiente des ressources naturelles, gestion et traitement des déchets en particulier la gestion des déchets solide et liquide issus des lampes en fin de vie. Une bonne connaissance en gestion des pollutions et nuisances serait un atout
- Avoir une connaissance pratique du français (à l'écrit et à l'oral)

#### Équipe d'appui :

Dans sa proposition technique, le Bureau d'études est libre de renforcer son équipe par d'autres profils dont la participation à la mission lui paraît indispensable pour l'atteinte de l'objectif de l'étude.

## - PLAN DU RAPPORT

Le rapport devra contenir les éléments suivants :

1. Page de garde
2. Table des matières
3. Liste des sigles et abréviations
4. Introduction
5. Résumé exécutif en français
6. Résumé exécutif en anglais
7. Description du centre d'enfouissement techniques (objectif, analyse des alternatives, alternative retenue, composantes, activités, responsabilités)
8. Localisation du projet
9. Rappel du statut foncier du terrain
10. Analyse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale de la réalisation du centre d'enfouissement techniques
11. Analyse de l'état initial du milieu récepteur (environnement naturel, socio-économie, etc.) y compris l'identification des principaux éléments valorisés de l'environnement (EVE)
12. Identification et analyse des risques et impacts environnementaux et sociaux (méthodologie, nature, probabilité d'occurrence, codification et importance de la réalisation du centre d'enfouissement techniques)
13. Consultation publique
14. Mécanisme de Gestion des Plaintes
15. Plan de Gestion Environnementale et Sociale comprenant :
  - une description des mesures selon leur chronologie (avant le démarrage, démarrage des travaux, pendant les travaux, pendant l'exploitation) et de leurs coûts ; les mesures seront codifiées par source et en relation avec la codification des impacts,
  - un cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES
  - un mécanisme de suivi-évaluation du PGES
  - un Tableau synthèse du PGES
16. Clauses environnementale et sociale à intégrer dans les DAO des entreprises.
17. Conclusion et recommandations principales
18. Bibliographie et listes des personnes rencontrées (noms et prénoms, structures, localités, téléphone, email)
19. Annexes.

## **ANNEXE :2 VERBATIM DE L'AUDIT**

### **Participants :**

Ibrahima Fall, Gouverneur de la région de Diourbel, tel : 77 529 05 02

Ahmed Ngagne Diagne Chef de Service Régional de l'Environnement/ Division Régionale de l'environnement et des Etablissement Classés, tel : 77 559 53 57

Abdourahmane Mbodj, Chef de Division Régionale urbanisme les tel : 77 547 57 44

Mouhamadou Sanssouna Diallo, Inspecteur du travail à la commune de Diourbel, tel ; 77 290 78 79

Baye Serigne Dieng, Chef de service technique de la commune de Diourbel, tel : 77 587 40 25

Mohamet Samb, Electricien, Chef de service chargé de l'éclairage public de la commune de Diourbel, tel : 77 544 36 82

Papa Birima Ndiaye, Secrétaire Général à la commune de Diourbel, tel : 77 655 00 56

Prosper Damien Badji : Chef d'Agence Principal à la SENELEC de Diourbel, tel : 77 332 70 04

### **Déroulement de la consultation :**

Nous avons commencé nos consultations publiques à Diourbel le 01/08/ 2024 à partir de 9h 30 mn et ont terminé à 17h 30mn pour une durée d'une seule journée. La plupart de nos interlocuteurs avaient déjà reçu un courrier les notifiant de notre visite de terrain. Ils ont tous souligné l'importance du projet et l'espoir qu'il peut susciter non seulement par les services techniques de l'Etat auxquels ils sont confiés mais aussi l'impact socio- économique qu'il peut engendré positivement au sein des populations tout en soulignant leurs craintes et préoccupations par rapport aux risques et dangers qui peuvent être liés à ces ordures pour les gens qui vont y travailler et les conséquences sur l'environnement vis-à-vis du centre d'enfouissement technique de Touba par rapport à l'urbanisation galopante de ladite ville.

<b>- Acteurs rencontrés</b>	<b>- Avis sur le projet</b>	<b>- Craintes et préoccupations</b>	<b>- Recommandations</b>
- Gouverneur	- Je souhaite que ce projet puisse aboutir	- Le coût que ces lampes LED vont peser sur les ménages surtout s'il s'agit de remplacer plusieurs lampes	- Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, je pense qu'il est mieux d'impliquer les populations autochtones notamment ceux qui sont dans la commune de Diourbel. Ça permettrait de faciliter la

- Acteurs rencontrés	- Avis sur le projet	- Craintes et préoccupations	- Recommandations
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- dans un ménage d'un seul coup</li> <li>- Par rapport aux ressources, quelles sont les personnes qui seront chargées d'effectuer ce travail ? Là, également c'est une question qu'il faudrait régler. Parce que quand même si on recrute à partir de Dakar, vous voyez alors le travail pouvait être fait ici à Diourbel</li> <li>- La sécurité des stocks de lampes en attendant de les détruire</li> </ul>	<p>mise en œuvre du projet. Par exemple, ils sont dans les milieux et communication serait plus facile et on a également un pôle emplois autour du préfet du département. Il y a le pôle emplois où parfois les gens déposent parfois par rapport à des demandes d'emplois, formation ou financement. Pour également mettre en contribution cette plateforme là pour essayer, peut-être, de voir comment on pourrait procéder à la sélection de ces jeunes ou bien de ces personnes qui seront chargées la mise en œuvre. Recruter les gens à partir d'ici maintenant ce sera moins coûteux par rapport à la prise en charge de ces gens-là et ils seront chez eux, même si c'est un mois, deux mois donc ces jeunes pourraient avoir quelques revenus qui pourraient quand leur être utiles. Moi, je détruire directement les lampes au lieu d'entreposer en attendant, peut-être, de retourner, je pense qu'il faut créer des conditions au niveau local pour procéder à la destruction des lampes retirées. Je pense que ça sera moins coûteux et le risque sera également amoindri. Stocker pendant une durée ces lampes-là, je pense que ça risque également poser quelques soucis. Voilà quelques éléments sur lesquels, nous</p>

- Acteurs rencontrés	- Avis sur le projet	- Craintes et préoccupations	- Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chef de service régional de l'environnement Division Régionale de l'environnement et des Etablissement Classés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'heure le contexte est marqué le changement climatique non seulement et l'utilisation de ces lampes LED là entre dans cette dynamique. Et nous, en tant qu'environnementaliste, on ne peut être que preneur et nous saluons et encourageons le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On aimerait quand même savoir les conditions de récupération de ces déchets-là, je ne sais si ces lampes contiennent des produits toxiques ou pas. Quels seront leurs impacts et dans quelle mesure également allez-vous dans le cadre de leur destruction ? Comment effectivement ces déchets-là vont être également détruits ? Donc il faut nous édifier sur les conditions non seulement les conditions de collecte de ces déchets lampes là mais également de leur destination finale. Là, aussi, il faut que l'étude puisse nous donner, nous rassurer ou nous donner, nous rassurer également les conditions dans lesquelles non seulement le stockage sera fait mais également</li> </ul>	<p>pouvons, peut-être, insister</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il faut faire une étude exhaustive de l'existant. Ça c'est un élément extrêmement important. Il faut que l'existant puisse être étudié, voir un peu les manquements. Comme je vous ai dit tout à l'heure, il y a un projet de valorisation des déchets à l'intérieur qui est prévu là-bas et il faudra effectivement discuter avec l'ensemble des parties prenantes sur le projet parce que souvent l'AEME est inconnue du grand public hein, ça vous le dit. J'ai vu que l'AEME a des véhicules et à part les véhicules les gens ne sont pas trop informés d'eux, de la structure. Donc ils ne sont pas suffisamment informés de ce que vous faites. Ça sera l'occasion aussi de faire un travail de communication afin que les populations puissent s'approprier de ça. Il faudra proposer des voies et moyens qui permettront donc d'achever ces travaux mais également de mettre en fonction ces PRN et bien entendu ce CIVD là qui, en tout s'il venait à être réalisé, pourrait être un grand service pour la région</li> <li>- En fait, le CIVD est, c'est vrai que Kad Bolodji est un peu éloigné mais c'est la dynamique d'urbanisation des lotissements qui sont</li> </ul>

- Acteurs rencontrés	- Avis sur le projet	- Craintes et préoccupations	- Recommandations
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- leur destination finale</li> <li>- Les nuisances olfactives liées au fait que les ordures restent pendant longtemps dans les PRN sans être évacuées peuvent occasionner, altérer le cadre de vie et souvent ça peut amener des réclamations entre autres</li> </ul>	<p>opérés. Faire en sorte qu'il y ait une zone tampon entre le CIVD et les habitations il faut que les distances réglementaires soient respectées. Faire en sorte qu'au niveau des PRN que le stockage ne dure pas parce que les PRN sont à l'intérieur des quartiers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il faudra proposer un dispositif de stockage adéquat pour pouvoir tant soit peu atténuer ces nuisances là ou bien ces formes de pollution qui peut affecter les populations. Il faut que les charretiers qui transportent ces ordures soient professionnalisés davantage, il faut que ce métier de récupérateur de charretier soit professionnalisé parce que souvent ce sont des gens qu'on stigmatise parce que, il faut que socialement en professionnalisant ces métiers là, ça va valoriser les acteurs qui sont là-bas surtout leur d'exécuter convenablement leur travail</li> </ul>
- Chef DRUH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les lampes à incandescence, je pense que depuis 2016 ou 2017, il y avait même des décrets qui étaient pris pour l'interdiction de leur commercialisation, là, ce sera une suite logique. Essayer de remplacer ces lampes-là par des lampes LED aiderait la population à réduire leur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déjà c'est la faisabilité en termes de sensibilisation, de moyens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire savoir à la population que ces lampes-là, ne sont plus les lampes qu'on souhaite utiliser par rapport au niveau coût, au niveau dégagement énergétique, même au niveau environnemental</li> <li>- Pour la réalisation, il faut solliciter aussi les autres services tels que le cadastre, les services techniques pour leurs</li> </ul>

- Acteurs rencontrés	- Avis sur le projet	- Craintes et préoccupations	- Recommandations
	<p>consommation en énergie. C'est intéressant. Remplacer ces lampes-là, ces des efforts à saluer</p>		<p>apports et pour la réalisation aussi il faut l'accompagnement de ces services hein, la cartographie. Il va falloir avoir des moyens pour des ressources mais aussi procéder par phasage parce que Dakar-Thiès –Diourbel englobe pratiquement presque la moitié de la population, essayer de voir le temps que ça va prendre mais aussi ce que ça va demander comme investissement, faire un état des lieux pour voir la portée de cette mission là, ce que ça va nous coûter en termes d'argent et voir la faisabilité. De ne pas se faire ce projet à moitié. Eradiquer la vente de ces lampes LED dans les grandes surfaces par des campagnes de sensibilisation en passant par les grandes porte (le maire, les autorités administratives). Il faut opter la démarche participative. Il faut mettre en rapport tous les acteurs concernés et essayer de les donner assez d'information</p>
- Inspecteur du travail	<p>- Salut l'initiative du projet</p>	<p>- Nocivité des lampes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Au promoteur de faire des déclarations d'ouverture d'établissement pour que ses contrats puissent être déposés à l'inspection du travail</li> <li>- Respecter l'intégrité physique par des équipements de protection adaptés</li> <li>- Evaluer les risques professionnels et les risques qui sont préconisés</li> </ul>

- Acteurs rencontrés	- Avis sur le projet	- Craintes et préoccupations	- Recommandations
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déclaration obligatoire pour toute entreprise employant au moins 50 personnes</li> <li>- Respect du code de l'hygiène, de la santé et de la sécurité sociale</li> <li>- L'objet d'évaluation si les produits sont nocifs</li> <li>- Savoir les mesures de précaution à prendre pour ne pas rendre malades les agents.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chefs de service technique de la SENELEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C'est une bonne idée. Nous sommes de recevoir ces genres de programme parce que ça va nous aider à mieux s'organiser pour mieux régler les problèmes des diourbelois parce qu'ici à Diourbel, il y en a beaucoup de plaintes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'éclairage public, qui va prendre ça en charge le remplacement des lampes ?</li> <li>- S'il y a dans une maison une vingtaine de lampes à changer, est-ce que le propriétaire a la capacité de financer toutes ces lampes ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il vaut mieux sensibiliser les populations par rapport aux avantages des lampes LED.</li> <li>- Il faut prendre en compte l'éclairage public. Il faudra aussi subventionner les lampes afin que les populations puissent en avoir accès parce qu'ici à Diourbel la paupérisation est très large. Il faut rencontrer les populations dans les ménages et discuter avec elles.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secrétaire Général à la Mairie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C'est un bon projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Est-ce que l'Etat a mis une disposition nécessaire pour interdire la vente des lampes à incandescence dans le marché ?</li> <li>- L'absence de communication. Les effets pervers que les lampes LED peuvent causer sur la rétine des gens.</li> <li>- Par rapport au centre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce qu'il prend comme mesure c'est faire de telle sorte que les gens n'aient pas le choix, c'est-à-dire, il y ait que sur le marché les lampes LED. S'ils sont contraints, je pense que c'est une dictature éclairée de pouvoir canaliser les offres qui sont mises à la disposition du public pour l'éclairage, je pense que ça serait bon. Faire la recommandation de l'interdiction de l'importation des lampes à incandescence.</li> </ul>

- Acteurs rencontrés	- Avis sur le projet	- Craintes et préoccupations	- Recommandations
		<p>d'enfouissement, Touba a un taux de croissance démesuré. C'est à la fois un atout mais une poudrière parce Touba va bouffer Diourbel et Bambey en termes de croissance spatiale parce que tous ces gens auront besoin de là où habiter. Est-ce qu'un jour on ne sera même pas amener au fait que le centre d'enfouissement technique se trouve en plein centre urbain. Et à long terme c'est quoi les effets du centre d'enfouissement technique ? Est-ce que les matières en se dégradant d'une façon ou d'une autre ne vont pas créer des affaissements de terrains ? Parce que les gens ont tendance à négliger ces genre de choses. C'est ce qui nous rattrape aujourd'hui avec les inondations. Donc centre d'enfouissement technique, je ne sais pas, c'est quoi la qualité</p>	<p>- Il faut commanditer des études sur l'impact des lampes LED sur la santé oculaire des populations. Le projet doit développer des partenariats parce qu'il y a des préoccupations connexes mais qui sont de la responsabilité d'autres structures. Pour moi, l'AEME et l'ANER devraient travailler vraiment en synergie pour voir à leur niveau est-ce qu'ils peuvent avoir des projets en commun pour que l'impact à long terme sur le pays par rapport à la consommation de l'énergie, sur l'environnement soient pris en compte et qu'ils mettent des indicateurs permettant de mesurer quel sera concrètement l'apport du projet, son effet, son résultat, son impact parce que les effets c'est tout de suite après mais l'impact ça peut être à long terme, à court terme ou en moyen terme. Le projet doit être plus inclusif que possible surtout dans les localités, travailler avec, les communes mais également avec les délégués de quartiers, les badianou gokh pour que tout le monde puisse vraiment accéder à l'information et puis minimiser au maximum les coûts d'acquisition des lampes parce que souvent si ça coûte plus cher les gens sont réticents non parce que c'est une préoccupation naturelle des gens, c'est parce qu'ils veulent acheter moins</p>

- Acteurs rencontrés	- Avis sur le projet	- Craintes et préoccupations	- Recommandations
		<p>des membranes qui vont rendre étanche les nappes phréatiques ? On ne sait pas. C'est quoi la fiabilité technique par rapport à ces aspects-là ?</p> <p>Enfuir, pour moi est une solution facile et filer la patate chaude aux générations futures parce que si jamais les membranes qui sont destinés à garantir l'étanchéité du centre d'enfouissement, il y en a quand même une durée de vie, je crois 100 ans ou 200 ans donc ils seront confrontés à des problématiques qu'ils n'ont pas créées. C'est qu'on avait mis pour montrer des images où il y avait la géomembrane là, mais si elle n'est pas fonctionnelle depuis toutes ces années-là, et qu'elle est exposée au soleil et le rayonnement de Touba parce qu'il fait 50°C sous le soleil. Et c'est</p>	<p>chers. Mais il faut tenir en compte le niveau de paupérisation de ces populations-là parce qu'il y a dans certaines localités, la préoccupation des populations ce ne sont pas les lampes hein mais c'est de trouver quelque chose à manger. Dans le management du projet, ouvrir des portes au partenariat avec les structures qui suivent soit directement ou indirectement les mêmes objectifs qu'eux. Recycler une partie des lampes au lieu d'enfuir. Pour moi enfuir c'est retarder l'échéance.</p>

- Acteurs rencontrés	- Avis sur le projet	- Craintes et préoccupations	- Recommandations
		<p>une matière noire qui a tendance à retenir la chaleur donc je pense que ça participe au vieillissement de la membrane qui, théoriquement, devrait être ensevelie. Si elle reste à l'air libre, elle a des fortes chances de se détériorer hein Est-ce que le centre d'enfouissement sera une solution ? Je ne sais s'il y a des substances nocives dans les lampes à incandescence, qui, en se décomposant à long terme, peuvent générer d'autres substances ? Je ne sais pas s'il y a des chose qu'on ne maîtrise pas, franchement je ne sais pas.</p>	
- Chef d'agence principal SENELEC	- C'est un projet intéressant qui vient à son heure	- Le centre d'enfouissement n'est pas encore fonctionnel	- Il faut sensibiliser beaucoup la population

#### VILLE DE TOUBA

##### Participants :

Khadim Fall, Chef de Service Départemental de l'Urbanisme et de l'habitat de la Commune Mbacké,  
tel : 77 419 22 17

Pape Sarr, Secrétaire Municipal de la Mairie de Touba, tel : 77 239 36 56

Mor Lo, Président Commission Emploi Rapporteur Commission Environnement, Conseiller Technique du Maire, tel : 77 503 16 86

Bassirou Ndiaye, Agent SONAGED, Chef d'équipe PGDSU

Papa Daouda Ndiaye, Délégué départemental SONAGED, tel : 77 536 48 12

#### **Déroulement de la consultation :**

Nous avons commencé nos consultations publiques à Touba le 02/08/2024 à 09 h 45 mn et nous avons fini à 18h 23 en ce qui concerne la première journée. Nous avons pu d'abord nous entretenir avec le Chef de Service Départemental de l'Urbanisme et de l'habitat de la Commune de Mbacké, ensuite avec les agents des services techniques de la Commune de Touba notamment la mairie et enfin avec l'administration de la SONAGED de Touba. Quant à la seconde journée, le 03/08/2024, nous avons visité le CIVD situé à Kadd Balodji sur la route de Dara Djolof, une visite guidée par un Agent de la SONAGED notamment le Chef d'équipe PGDSU. La visite est arrivée à son terme à 13 h 43mn. Les acteurs que nous avons rencontrés ont témoigné l'importance du projet qui est une aide pour les populations. Les acteurs administratifs recommandent que le projet associe les services de l'Etat pour la bonne mise en œuvre et pour le suivi pour d'éventuelles conservations des données au niveau des archives ainsi que le projet doit impérativement passer par les services techniques la mairie pour diligenter afin que les populations puissent accepter et adhérer au projet car Touba est une ville très complexe dans la mesure où beaucoup de projets de développement sont rejetés par les populations à cause de leurs mauvaises approches.

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
<b>Chef de service de départemental de l'urbanisme et de l'habitat de la commune de Mbacké</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C'est un programme qu'attendent les populations</li> <li>Le site du CET (CIVD) n'a pas été visité par le service;</li> <li>Le fonctionnement du CIVD va contribuer à la bonne gestion des déchets au sein de la commune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence d'informations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il faut que l'Etat associe ces projets avec les services pour faire le suivi et pour au moins qu'il y ait des archives ;</li> <li>Effectuer un audit du CET pour déceler les causes de l'arrêt du fonctionnement du CET</li> </ul>
<b>Secrétaire Municipal de la Mairie de Touba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projet qui vient à son heure vu les difficultés.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec l'urbanisation galopante de Touba, sécuriser le CIVD pour les populations et pour les animaux</li> <li>Mettre en place un comité de suivi</li> </ul>
<b>Président Commission Emploi Rapporteur Commission</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un très bon projet qui va être accueilli par les populations</li> </ul>		

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Environnement, Conseiller Technique du Maire,			
Délégué départemental SONAGED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet important</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mélange les autres déchets ménage parce qu'on qu'une seule décharge et le CIVD n'est pas encore fonctionnel. C'est pour cela que les déchets sont amenés à la décharge Bakiya .</li> </ul>	

### ANNEXE 3 : QUELQUES ILLUSTRATIONS DES CONSULTATIONS ET DE LA MISSION D'AUDIT



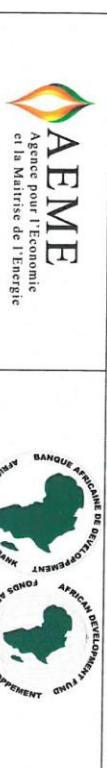
*Rencontre avec la DREEC de Diourbel*





*Quelques images de la mission d'audit*

## ANNEXE 4 : LISTE DES SERVICES TECHNIQUES ET AUTORITES LOCALES RENCONTRES



**Lot 2 : Actualisation de l'analyse environnementale initiale des points de regroupement normalisés (PRN) dans la région de Diourbel, réalisation d'un audit de conformité environnementale et sociale du site d'enfouissement technique de Touba et réalisation d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du programme**

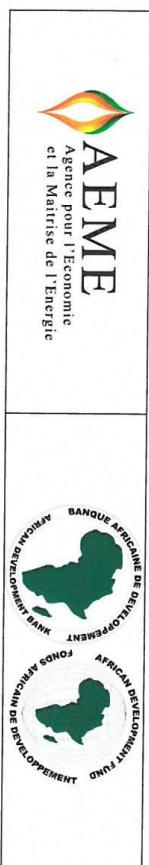
### FEUILLE DE PRÉSENCE

Date : 01/08/2024

Lieu : Diourbel

Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Coordonnées	Signature
Abdoulaye Sall	Gouverneur	775290502	
Mohamed Nguem Diagne	chef DRESD	775595351	
Abdoulaye Mbaye	chef DEUH / Diourbel	775475744	
Mouhamadou S. Diallo	Inspecteur du travail et ss	772907840	





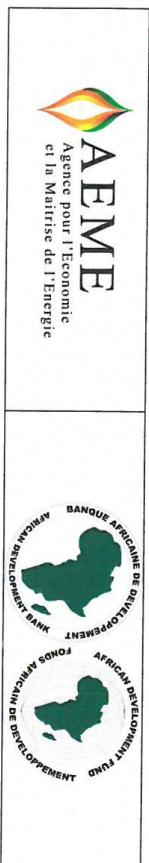
**Lot 2 : Actualisation de l'analyse environnementale initiale des points de regroupement normalisées (PRN) dans la région de Diourbel, réalisation d'un audit de conformité environnementale et sociale du site d'enfouissement technique de Touba et réalisation d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du programme**

**FEUILLE DE PRÉSENCE**

Date : 01/08/2024.....

Lieu : Diourbel.....

Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Coordonnées	Signature
Mohamed-Sow	STC ÉLECTRICIEN	77-544-36-82	MOU
Baye Senghor Dieng	chef de services Techniques communautés	77-587-40-95	
Réka Fissima Niakhaté	SG commune du Diembé	77-655-00-56	
Paul Diawara	chef de l'agence Biançou Sénégal	77-332-70-04	



**Lot 2 : Actualisation de l'analyse environnementale initiale des points de regroupement normalisées (PRN) dans la région de Diourbel, réalisation d'un audit de conformité environnementale et sociale du site d'enfouissement technique de Touba et réalisation d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du programme**

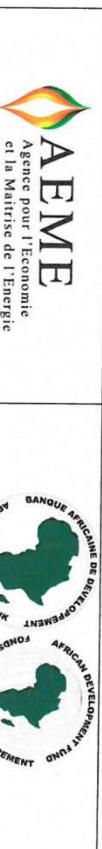
**FEUILLE DE PRÉSENCE**

Date : 02/08/2024.....

Lieu : Mbacké-Touba.....

Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Coordonnées	Signature
Khadim Fall	chef de Service SUD Mbacké	77-419-22-17 Mbacké	
Pape Diaw	CCJ Périmétrie P.D.R. quipin Rappel au CEN/CTM	776335667 775031686 mbacke.sud@pmr.com	
Pape SARR	Secrétaire Municipal Pape SARR Bapere 11 B Bapere 11 B	772393656 Bapere 11 B Bapere 11 B	

artmtoubamisque@yahoo.fr



**Lot 2 : Actualisation de l'analyse environnementale initiale des points de regroupement normalisés (PRN) dans la région de Diourbel, réalisation d'un audit de conformité environnementale et sociale du site d'enfouissement technique de Touba et réalisation d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du programme**

**FEUILLE DE PRÉSENCE**

Date : 09/02/2024

Lieu : Touba

Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Coordonnées	Signature
Bassirou Ndiaye	SONAGE/Capitaine PGDSU	780156208	
Pape Souleymane Ndiaye	Délégué départemental SONAGE	77.536.68.12	

## ANNEXES 6: CRITERES D'AUDIT (LISTE DETAILLEE DES CRITERES)

Il s'agit de présenter le cadre réglementaire qui a servi de référentiel d'audit environnemental :

- Les dispositions de la Loi N°2023-15 du 02 Août 2023 portant Code de l'Environnement ;
- La réglementation des installations classées, notamment la nomenclature sénégalaise des ICPE de 2007
- Le décret n° 94 244 du 07 mars 1994 instituant le Comité d'hygiène et de sécurité du travail ; etc.
- Décret n° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance dans son article 14
- Loi 97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail et ses décrets d'applications.
- Loi N° 2008-43 du 20 août 2008 portant code de l'urbanisme.
- La loi n°2009-23 du 08 juillet 2009 portant code de la construction et son décret d'application décret n°2010-99 du 27 janvier 2010).
- La loi 2011-01 du 24 février 2011 portant code des télécommunications
- Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales
- Loi N° 83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'hygiène.
- Loi N° 2002-30 du 24 décembre 2002 portant Code de la route
- Loi 2021-44 du 31 décembre 2021 relative à la radioprotection pour les risques radiologiques
- Loi n° 2009-24 du 08 juillet 2009 portant Code de l'assainissement
- Décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail ;
- Décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;
- Décret n°2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises ;
- Décret n°2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail ;
- Décret n°2006-1255 du 15 novembre 2006 relatif aux moyens juridiques d'intervention de l'Inspection du Travail dans le domaine de la Santé et de la Sécurité au Travail ;
- Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ;
- Décret n°2006-1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail ;
- Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature ;
- Décret n°94-244 du 7 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail ;
- Norme Sénégalaise de rejet des eaux usées NS 05 061 ;
- Norme Sénégalaise de rejet des polluants atmosphériques NS 05 062.

Par ailleurs, dans cette analyse, les directives de Sauvegarde Opérationnelle de la BAD qui sont applicables au CET ont été également prises en compte. Il s'agit de :

- **La sauvegarde opérationnelle 1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux**

- **La sauvegarde opérationnelle 2 :** Conditions d'emploi et de travail
- **La sauvegarde opérationnelle 3 :** Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution
- **La sauvegarde opérationnelle 4 :** Santé, sûreté et sécurité communautaires
- **La sauvegarde opérationnelle 5 :** Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire
- **La sauvegarde opérationnelle 6 :** Conservation des Habitats et e la biodiversité et gestion durables des ressources naturelles vivantes
- **La sauvegarde opérationnelle 8 :** Patrimoine culturel

**La sauvegarde opérationnelle 10 :** Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information

## **ANNEXES : REGISTRES DES ENTRETIENS**

### **2. PV des consultations publiques à TOUBA**

**Participants :**

Khadim Fall, Chef de Service Départemental de l'Urbanisme et de l'habitat de la Commune Mbacké, tel : 77 419 22 17  
 Pape Sarr, Secrétaire Municipal de la Mairie de Touba, tel : 77 239 36 56  
 Mor Lo, Président Commission Emploi Rapporteur Commission Environnement, Conseiller Technique du Maire, tel : 77 503 16 86  
 Bassirou Ndiaye, Agent SONAGED, Chef d'équipe PGDSU  
 Papa Daouda Ndiaye, Délégué départemental SONAGED, tel : 77 536 48 12  
 Oumar Leye, Agent SONAGED, PRN Palène tel : 77 400 83 50  
 Moctar Sy, riverain PRN, tel : 77 687 16 71  
 Aminata Mbaye, Agente SONAGED, PRN Darou Khodouss, Tel : 77 127 59 65  
 Abdoulaye Ndao, Agent SONAGED, PRN Kayra, tel : 70 590 21 59  
 Saliou Seck, Agent SONAGED, PRN Darou Marnane , tel : 78 418 99 36  
 Khaly Khouma, Agent SONAGED, PRN Darou, tel : 77 086n14 47  
 Adama Thiam, Agent SONAGED, PRN Elton Ndaam, tel : 78 215 82 04  
 Astou Beye, Agente SONAGED, PRN Tally Bou Bess, Tel : 76 012 66 89  
 Soda Marième Dieng, Agente SONAGED, PRN, Kan Baye Lath tel : 77 923 15 65  
 Fatima Guèye, Agente SONAGED, PRN Corniche Dara Djolof, tel : 77 480 50 72

**Déroulement de la consultation :**

Nous avons commencé nos consultations publiques à Touba le 02/08/2024 à 09 h 45 mn et nous avons fini à 18h 23 en ce qui concerne la première journée. Nous avons pu d'abord nous entretenir avec le Chef de Service Départemental de l'Urbanisme et de l'habitat de la Commune de Mbacké, ensuite avec les agents des services techniques de la Commune de Touba notamment la mairie et enfin avec l'administration de la SONAGED de Touba ainsi que 2 agents au niveau des PRN. Quant à la seconde journée, le 03/08/2024, nous avons commencé nos entretiens avec les agents au niveau 6 PRN à 09 h 30mn et nous sommes avons par la visite du CIVD situé à Kadd Balodji sur la route de Dara Djolof, une visite guidée par un Agent de la SONAGED notamment le Chef d'équipe PGDSU. La visite est arrivée à son terme à 13 h 43mn. Les acteurs que nous avons rencontrés ont témoigné l'importance du projet qui est une aide pour les populations. Les acteurs administratifs recommandent que le projet associe les services de l'Etat pour la bonne mise en œuvre et pour le suivi pour d'éventuelles conservations des données au niveau des archives ainsi que le projet doit impérativement passer par les services techniques la mairie pour diligenter afin que les populations puissent accepter et adhérer au projet car Touba est une ville très complexe dans la mesure où beaucoup de projets de développement sont rejetés par les populations à cause de leurs mauvaises approches.

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Chef de service de départemental de l'urbanisme et de l'habitat de la commune de Mbacké	C'est un programme qu'attendent les populations avec maintenant les énergies renouvelables s'il y a des lampes LED, en tout c'est bénéfique pour les populations parce qu'à Touba il y a beaucoup de familles pauvres surtout dans les Santhianes et les quartiers spontanés	Absence d'informations	Il faut que l'Etat associe ces projets avec les services pour faire le suivi et pour au moins qu'il y ait des archives

Pour le Consultant :

Pour la partie prenante :

Khadim FALL

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Chef d'agence principal SENELEC	C'est un projet intéressant qui vient à son heure	Le centre d'enfouissement n'est pas encore fonctionnel	Il faut beaucoup sensibiliser la population

Pour le Consultant :



Pour la partie prenante :  
Prosper Damien Badji



<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Avis sur le projet</b>	<b>Craintes et préoccupations</b>	<b>Recommandations</b>
Agent SONAGED, PRN Darou	J'apprécie bien ce projet parce que ça va nous réduire la consommation en électricité et la vie est très chère	Aucune crainte parce qu'à notre niveau, nous ne faisons que surveiller et nettoyer les bacs de l'extérieur	Sensibiliser les populations

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Aminata MBAYE

<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Avis sur le projet</b>	<b>Craintes et préoccupations</b>	<b>Recommandations</b>
Agent SONAGED, PRN Darou	J'apprécie bien ce projet parce que ça va nous réduire la consommation en électricité et la vie est très chère	Aucune crainte parce qu'à notre niveau, nous ne faisons que surveiller et nettoyer les bacs de l'extérieur	Sensibiliser les populations

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Khaly KHOUMA

<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Avis sur le projet</b>	<b>Craintes et préoccupations</b>	<b>Recommandations</b>
Agent SONAGED, PRN Elton Ndam	C'est un bon projet parce qu'il permet non seulement d'économiser mais renforce la sécurité des personnes et leurs biens	Aucune crainte	Bien équiper les agents par des matériels de protection

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Adama THIAM

<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Avis sur le projet</b>	<b>Craintes et préoccupations</b>	<b>Recommandations</b>
Agent SONAGED, PRN Tally Bou Bess	C'est un bon projet	Aucune crainte	Aucune recommandation

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Abdou BEYE

<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Avis sur le projet</b>	<b>Craintes et préoccupations</b>	<b>Recommandations</b>
Agente SONAGED, PRN Kan Baye Lath	C'est un bon projet parce qu'ici les gens ont souvent un problème d'électricité. Si on arrive à avoir un projet qui nous aide à économiser de l'électricité, nous ne pouvons qu'apprécier	Risque de blesser les agents	Protéger les lampes pour ne se cassent pas Doter les PRN en WC Doter les PRN des bornes fontaines

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Soda Marème DIENG



Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Agente SONAGED, Corniche Dara Djiolof	C'est une très bonne initiative par rapport l'économie de l'électricité	Aucune crainte	Fermer les bacs après chaque dépôt Bien réaménagé les lieux des PRN en les dotant de WC, bornes fontaine

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Fatma GUEYE

<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Avis sur le projet</b>	<b>Craintes et préoccupations</b>	<b>Recommandations</b>
Secrétaire Municipal de la Mairie de Touba	Projet qui vient à son heure vu les difficultés et la cherté de la vie au sein des populations	Les dangers et toxicités que ces lampes peuvent générer au sein des populations Les habitudes des émigrés avec le matériel importé	Il faut des ateliers très élargis pour expliquer les populations avec un plan de communication Utiliser les personnalités pour convaincre les populations Avoir un point focal qui démarre de la commune Mettre en place une démarche participative Mettre en place une commission de gestion des plaintes Avec l'urbanisation galopante de Touba, sécuriser le CIVD pour les populations et pour les animaux Mettre en place un comité de suivi

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Avis sur le projet</b>	<b>Craintes et préoccupations</b>	<b>Recommandations</b>
Président Commission Emploi Rapporteur Commission Environnement, Conseiller Technique du Maire,	Un très bon projet qui va être accueilli par les populations	L'existence du marché noir Rater la porte qui facilite la sensibilisation	Mettre à disposition des éléments pour la sensibilisation Faire comprendre le prix des lampes Discuter directement avec les populations Faire tenir des audiences plus larges pour informer les communautés, les différentes couches sociales

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Avis sur le projet</b>	<b>Craintes et préoccupations</b>	<b>Recommandations</b>
Délégué départemental SONAGED	Projet important	Mélanges les autres déchets ménagers parce qu'on qu'une seule décharge et le CIVD n'est pas encore fonctionnel. C'est pour cela que les déchets sont amenés à la décharge Bakiya Est-ce que les populations ont des moyens pour changer leurs lampes surtout si le nombre des lampes à changer est considérable ? Risques de blessures des travailleurs au sein des PRN avec ces lampes Risque de toxicité de la poudre contenue dans la lampe si une fois elle se casse	Sensibiliser par des audiences publiques avec l'aide des chefs de village et des délégués de quartier mais passant d'abord par la mairie

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Papa Daouda NDIAYE

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Agent SONAGED, PRN Palène	Ce projet est une aide pour les populations	Risques de blesser les agents surtout lorsqu'elles se cassent	Bien équipés les agents qui travaillent au niveau des PRN

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Omar LEYE

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Riverai PRN	Si on arrive à le réaliser c'est un bon projet	Les gens peuvent penser que les lampes détiennent des caméras de surveillance ou des micros d'enregistrement et ceci peut être un motif de refus d'installation de ces lampes ici Touba Risque de blesser les gens qui travaillent lorsque les lampes se cassent Où se procurer de ces lampes si une fois elles se grillent	Il faut indiquer les gens les lieux où ils peuvent se procurer de ces lampes, je pense que c'est mieux parce qu'eux ils vont aller acheter de leur propre gré Il faut confier ce projet à la SENELEC

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Agente SONAGED PRN Serigne Mountakha	Bon projet	Les lampes risquent de blesser les agents si une fois elles se cassent	Bien équiper les travailleurs en matériels de protection

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Bassirou NDIAYE

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Agent PRN Kayra	Nous ne pouvons qu'approuver ce projet parce qu'il est bon	Risques que les lampes débordent au sein des bacs	Évacuer toujours les lampes avant qu'elles ne débordent dans les bacs au niveau des PRN Les dirigeants doivent toujours faire des visites de terrain afin de s'enquérir des problèmes des agents que nous sommes Sensibiliser les populations afin de les convaincre

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Abdoulaye NDAO

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Agent SONAGED PRN Darou Marnane	J'apprécie bien ce projet	Risques de débordement des lampes au sein des PRN	Sensibiliser les populations

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Saliou SECK

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Crainches et préoccupations	Recommandations
Secrétaire Général à la Mairie	C'est un bon projet	<p>Est-ce que l'Etat a mis une disposition nécessaire pour interdire la vente des lampes à incandescence dans le marché ? L'absence de communication. Les effets pervers que les lampes LED peuvent causer sur la rétine des gens.</p> <p>Par rapport au centre d'enfouissement, Touba a un taux de croissance démesuré. C'est à la fois un atout mais une poudrière parce Touba va bouffer Diourbel et Bambe en termes de croissance spatiale parce que tous ces gens auront besoin de là où habiter. Est-ce qu'un jour on ne sera même pas amener au fait que le centre d'enfouissement technique se trouve en plein centre urbain. Et à long terme c'est quoi les effets du centre d'enfouissement technique ? Est-ce que les matières en se dégradant d'une façon ou d'une autre ne va pas créer des affaissements de terrains ? Parce que les gens ont tendance à négliger ces genres de choses. C'est ce qui nous rattrape aujourd'hui avec les inondations. Donc centre d'enfouissement technique, je ne sais pas, c'est quoi la qualité des membranes qui vont rendre étanche les nappes phréatiques ? On ne sait pas. C'est quoi la fiabilité technique par rapport à ces aspects-là ? Enfuir, pour moi est une solution facile et filer la patate chaude aux générations futures parce que si jamais les membranes qui sont destinées à garantir l'étanchéité du centre d'enfouissement, il y en a quand même une durée de vie, je crois 100 ans ou 200 ans donc ils seront confrontés à des problématiques qu'ils n'ont pas créées. C'est qu'on avait mis pour montrer des images où il y avait la géomembrane là, mais si elle n'est pas fonctionnelle depuis toutes ces années-là, et qu'elle est exposée au soleil et le rayonnement de Touba parce qu'il fait 50°C sous le soleil. Et c'est une matière noire qui a tendance à retenir la chaleur donc je pense que ça participe au vieillissement de la membrane qui, théoriquement, devrait être ensevelie. Si elle reste à l'air libre, elle a des fortes chances de se détériorer hein. Est-ce que le centre d'enfouissement sera une solution ? Je ne sais s'il y a des substances nocives dans les lampes à incandescence, qui, en se décomposant à long terme, peuvent générer d'autres substances ? Je ne sais pas s'il y a des choses qu'on ne maîtrise pas, franchement je ne sais pas.</p>	<p>Ce qu'il prendre comme mesure c'est faire de telle sorte que les gens n'aient pas le choix, c'est-à-dire, il y ait que sur le marché les lampes LED. S'ils sont contraints, je pense que c'est une dictature éclairée de pouvoir canaliser les offres qui sont mises à la disposition du public pour l'éclairage, je pense que ça serait bon. Faire la recommandation de l'interdiction de l'importation des lampes à incandescence. Il faut commanditer des études sur l'impact des lampes LED sur la santé oculaire des populations. Le projet doit développer des partenariats parce qu'il y a des préoccupations connexes mais qui sont de la responsabilité d'autres structures. Pour moi, l'AEME et l'ANER devraient travailler vraiment en synergie pour voir à leur niveau est-ce qu'ils peuvent avoir des projets en commun pour que l'impact à long terme sur le pays par rapport à la consommation de l'énergie, sur l'environnement soient pris en compte et qu'ils mettent des indicateurs permettant de mesurer quel sera concrètement l'apport du projet, son effet, son résultat, son impact parce que les effets c'est tout de suite après mais l'impact ça peut être à long terme, à court terme ou en moyen terme. Le projet doit être plus inclusif que possible surtout dans les localités, travailler avec, les communes mais également avec les délégués de quartiers, les badianou gokh pour que tout le monde puisse vraiment accéder à l'information et puis minimiser au maximum les coûts d'acquisition des lampes parce que souvent si ça coûte plus cher les gens sont réticents non parce que c'est une préoccupation naturelle des gens, c'est parce qu'ils veulent acheter moins chers. Mais il faut tenir en compte le niveau de paupérisation de ces populations-là parce qu'il y a dans certaines localités, la préoccupation des populations ce ne sont pas les lampes hein mais c'est de trouver quelque chose à manger. Dans le management du projet, ouvrir des portes au partenariat avec les structures qui suivent soit directement ou indirectement les mêmes objectifs qu'eux. Recycler une partie des lampes au lieu d'enfuir. Pour moi enfuir c'est retarder l'échéance.</p>

Pour le Consultant :

Pour la partie prenante :

Papa Ibrahima Ndiaye

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Chef DRUH	Les lampes à incandescence, je pense que depuis 2016 ou 2017, il y avait même des décrets qui étaient pris pour l'interdiction de leur commercialisation, là, ce sera une suite logique. Essayer de remplacer ces lampes-là par des lampes LED aiderait la population à réduire leur consommation en énergie. C'est intéressant. Remplacer ces lampes-là, ces des efforts à saluer	Déjà c'est la faisabilité en termes de sensibilisation, de moyens	Faire savoir à la population que ces lampes-là, ne sont plus les lampes qu'on souhaite utiliser par rapport au niveau coût, au niveau dégagement énergétique, même au niveau environnemental Pour la réalisation, il faut solliciter aussi les autres services tels que le cadastre, les services techniques pour leurs apports et pour la réalisation aussi il faut l'accompagnement de ces services hein, la cartographie. Il va falloir avoir des moyens pour des ressources mais aussi procéder par phasage parce que Dakar-Thiès – Diourbel englobe pratiquement presque la moitié de la population, essayer de voir le temps que ça va prendre mais aussi ce que ça va demander comme investissement, faire un état des lieux pour voir la portée de cette mission là, ce que ça va nous coûter en termes d'argent et voir la faisabilité. De ne pas se faire ce projet à moitié. Eradiquer la vente de ces lampes LED dans les grandes surfaces par des campagnes de sensibilisation en passant par les grandes porte (le maire, les autorités administratives). Il faut opter la démarche participative. Il faut mettre en rapport tous les acteurs concernés et essayer de les donner assez d'information

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Abdourahmane Mbodj

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Inspecteur du travail	Salut l'initiative du projet	Nocivité des lampes	Au promoteur de faire des déclarations d'ouverture d'établissement pour que ses contrats puissent être déposés à l'inspection du travail Respecter l'intégrité physique par des équipements de protection adaptés Evaluer les risques professionnels et les risques qui sont préconisés Déclaration obligatoire pour toute entreprise employant au moins 50 personnes Respect du code de l'hygiène, de la santé et de la sécurité sociale L'objet d'évaluation si les produits sont nocifs Savoir les mesures de précaution à prendre pour ne pas rendre malades les agents.

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Mouhamed S. Diallo

Acteurs rencontrés	Avis sur le projet	Craintes et préoccupations	Recommandations
Chefs de service technique de la SENELEC	C'est une bonne idée. Nous sommes de recevoir ces genres de programme parce que ça va nous aider à mieux s'organiser pour mieux régler les problèmes des diourbelois parce qu'ici à Diourbel, il y en a beaucoup de plaintes	Pour l'éclairage public, qui va prendre ça en charge le remplacement des lampes ? S'il y a dans une maison une vingtaine de lampes à changer, est-ce que le propriétaire a la capacité de financer toutes ces lampes ?	Il vaut mieux sensibiliser les populations par rapport aux avantages des lampes LED. Il faut prendre en compte l'éclairage public. Il faudra aussi subventionner les lampes afin que les populations puissent en avoir accès parce qu'ici à Diourbel la paupérisation est très large. Il faut rencontrer les populations dans les ménages et discuter avec elles.

Pour le consultant :

Pour la partie prenante :

Baye Serigne Dieng

Annexes : registres des documents