

# RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL

Un Peuple - Un But - Une Foi



**VERSION PROVISOIRE**

## MINISTÈRE DE L'URBANISME, DU LOGEMENT ET DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE (MULHP)

SOCIÉTÉ D'AMÉNAGEMENT FONCIER ET DE RÉNOVATION URBAINE (SAFRU) SA



**RÉALISATION DES ÉTUDES (APS, EIES, APD) ET PRODUCTION DU DAO DE TOUS  
CORPS D'ÉTAT CONFONDUS DU SOUS PROJET D'AMÉNAGEMENT URBAIN  
RELATIF AU PROJET DE 100 000 LOGEMENTS A THIÈS**



## **RAPPORT D'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ET PGES**



Société d'Ingénierie et d'Assistance Technique  
Sicap liberté VI extension,  
Immeuble Soda Marème 3<sup>ème</sup> étage Apts. B5 & B6  
Dakar – Sénégal  
Tél. : +221 33 859 25 10  
Fax : +221 33 859 25 10  
E-mail : info@siat-senegal.com

**Avril 2024**

# RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL

Un Peuple - Un But - Une Foi



**VERSION PROVISOIRE**

## MINISTÈRE DE L'URBANISME, DU LOGEMENT ET DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE (MULHP)

SOCIÉTÉ D'AMÉNAGEMENT FONCIER ET DE RÉNOVATION URBAINE (SAFRU) SA



**RÉALISATION DES ÉTUDES (APS, EIES, APD) ET PRODUCTION DU DAO DE TOUS  
CORPS D'ÉTAT CONFONDUS DU SOUS PROJET D'AMÉNAGEMENT URBAIN  
RELATIF AU PROJET DE 100 000 LOGEMENTS A THIÈS**



## RAPPORT D'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ET PGES

A	230082_VIA_SN_E	Avril 2024	Provisoire	SIAT SENEGAL	S. TOURÉ	S. TOURÉ
Indice	Code projet	Date	Edition	Réalisé par	Revu par	Approuvé par



Société d'Ingénierie et d'Assistance Technique  
Sicap liberté VI extension,  
Immeuble Soda Marème 3<sup>ème</sup> étage Apts. B5 & B6  
Dakar – Sénégal  
Tél. : +221 33 859 25 10  
Fax : +221 33 859 25 10  
E-mail : info@siat-senegal.com

**Avril 2024**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>5</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>7</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS</b> .....	<b>8</b>
<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>10</b>
<b>I. INTRODUCTION</b> .....	<b>11</b>
1.1. CONTEXTE DU PROJET .....	11
1.2. CATÉGORISATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE .....	11
1.3. OBJECTIFS DE L'EIES .....	12
<b>II. DESCRIPTION DU PROJET DÉLIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE</b> .....	<b>13</b>
2.1 DELIMITATION DE LA ZONE DINFLUENCE DU PROJET .....	13
2.1.1 Aménagement du site .....	14
2.1.2 Habitat .....	14
2.1.3 Equipements publics de proximité .....	15
2.1.4 Populations .....	15
2.1.5 Principales activités du projet .....	16
2.1.6 Marchés cibles et stratégies .....	17
2.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX .....	17
2.2.1 Terrassement .....	17
2.2.2 Alimentation en eau potable .....	18
2.2.3 Drainage des eaux pluviales .....	20
2.2.4 Gestion des eaux usées .....	24
2.2.5 Gestion des déchets solides .....	27
2.2.6 Présentation de la voirie .....	32
2.2.7 Alimentation en électricité et éclairage publique .....	34
2.2.8 Télécommunication .....	37
<b>III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL</b> .....	<b>44</b>
3.1. CADRE POLITIQUE .....	44
3.2. CADRE JURIDIQUE .....	47
3.2.1. Lois et réglementations nationales .....	47
3.2.2. Convention et accords internationaux .....	56
<b>IV. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU RÉCEPTEUR</b> .....	<b>60</b>

4.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DE LA ZONE .....	60
4.2. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES .....	60
4.2.1. Géomorphologie .....	60
4.2.2. Géologie .....	61
4.2.3. Sols.....	61
4.2.4. Hydrographie .....	61
4.2.5. Végétation et Faune.....	61
<b>V. ANALYSE ET ÉVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS DU PROJET .....</b>	<b>62</b>
5.1. IDENTIFICATION DES ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS .....	62
5.2. IDENTIFICATION DES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉES .....	62
5.3. MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION D'ANALYSE ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES.....	63
5.3.1. Identification des impacts.....	63
5.3.2. Analyse et évaluation des impacts .....	63
5.3.3. Identification des risques.....	65
5.3.4. Analyse et évaluation des risques.....	66
5.4. IDENTIFICATION, ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES.....	67
5.4.1. Identification des impacts positifs du projet .....	67
5.4.2. Identification, analyse et évaluation des risques et impacts négatifs potentiels	68
<b>VI. ÉTUDE DE DANGER ET ANALYSE DES RISQUES.....</b>	<b>82</b>
6.1. ÉVALUATION DES RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES .....	82
6.1.1. Les sources de dangers internes .....	82
6.1.2. Les sources de dangers externes .....	95
6.1.3. Accidentologie .....	97
6.2. ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES .....	97
6.3. ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS.....	99
6.3.1. Définition.....	99
6.3.2. Méthodologie d'évaluation des risques .....	99
6.4. ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS ET PROPOSITION DE MESURES..	106
6.5. MESURES DE SANTÉ ET SÉCURITÉ PRÉCONISÉES .....	106
6.5.1. Intégration des mesures d'hygiène, de santé et sécurité (HSS) dans les études d'exécution et cahiers de charges .....	106

6.5.2. Coordination en matière de santé et de sécurité .....	106
6.5.3. Critères d'implantation des installations de chantier .....	108
6.5.4. Protections collectives et individuelles .....	109
6.5.5. D'autres mesures de sécurité pour la base-chantier .....	109
6.5.6. Gestion de la communication sur la santé et sécurité .....	110
6.5.7. Autres mesures constructives et d'hygiène .....	111
<b>VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ETB SOCIAL DU PROJET .....</b>	<b>112</b>
7.1. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES .....	112
7.2. PLAN D'ATTÉNUATION DES IMPACTS NÉGATIFS ET DE PRÉVENTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	113
7.2.1. Mesures règlementaires (autorisations et permis).....	113
7.2.2. Plan de gestion : Mesures d'atténuation spécifiques.....	118
7.3. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES ET RÈGLEMENT DES PLAINTES.....	134
7.4. PLAN DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	135
7.4.1. Suivi de proximité ou supervision.....	135
7.4.2. Surveillance environnementale et sociale .....	135
7.4.3. Suivi environnemental et social.....	135
7.4.4. Audit de conformité environnementale et sociale .....	135
7.4.5. Dispositif de rapportage .....	135
7.4.6. Canevas de suivi environnemental et social.....	137
7.5. COÛTS DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	140
<b>VIII. CONSULTATION DU PUPUBLIC .....</b>	<b>142</b>
8.1. OBJECTIF.....	142
8.2. MÉTHODOLOGIE .....	143
8.3. ETENDUE DE LA CONSULTATION DU PUBLIC .....	143
8.4. RESULTATS DE LA CONSULTATION .....	144
8.5. SYNTHÈSE DES RENCONTRES AVEC LES PARTIES PRENANTES .....	145
8.5.1. Avis et appréciation du projet par les parties prenantes touchées.....	145
8.5.2. Principaux enjeux, préoccupations et craintes émises sur le projet.....	145
8.5.3. Suggestions et recommandations des parties prenantes touchées.....	145
8.5.4. Prise en compte des préoccupations et recommandations des parties prenantes dans la mise en œuvre du projet .....	151
<b>IX. CONCLUSION .....</b>	<b>152</b>

**X. ANNEXES ..... 153**

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1</b> : Coordonnées des bornes de délimitation.....	13
<b>Tableau 2</b> : Répartition des parcelles .....	15
<b>Tableau 3</b> : Équipements publics .....	15
<b>Tableau 4</b> : Tailles moyennes retenues des ménages selon le type de logement.....	16
<b>Tableau 5</b> : Consistance des travaux.....	20
<b>Tableau 6</b> : Section des canaux de drainage.....	23
<b>Tableau 7</b> : Consistance des travaux du réseau EU .....	26
<b>Tableau 8</b> : Ouvrages et équipements de la station de pompage .....	27
<b>Tableau 9</b> : Quantités de déchets produits .....	29
<b>Tableau 10</b> : Récapitulatif des matériels à acquérir .....	31
<b>Tableau 11</b> : Consistance des travaux du réseau viaire.....	34
<b>Tableau 12</b> : Puissance postes transformateur.....	36
<b>Tableau 13</b> : Récapitulatif des ouvrages et équipements prévus .....	37
<b>Tableau 14</b> : Estimatif total du nombre de prises raccordables du projet .....	40
<b>Tableau 15</b> : Linéaire de Génie civil estimé en (ml) .....	41
<b>Tableau 16</b> : Nombre de Chambre à poser.....	41
<b>Tableau 17</b> : Linéaire et capacité de câbles estimés .....	41
<b>Tableau 18</b> : Nombre de Site technique à installer .....	43
<b>Tableau 19</b> : Dispositions juridiques de lutte contre les pollutions et nuisances.....	51
<b>Tableau 20</b> : Normes de rejet pollution atmosphérique .....	52
<b>Tableau 21</b> : Valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel .....	53
<b>Tableau 22</b> : Valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collective .....	53
<b>Tableau 23</b> : Dispositions du Code du travail relatives à l'Hygiène et à la Sécurité.....	54
<b>Tableau 24</b> : Instruments juridiques internationaux applicables au Projet.....	56
<b>Tableau 25</b> : Composantes du milieu susceptibles d'être affectées .....	62
<b>Tableau 26</b> : Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact (FECTEAU, 1997) ....	64
<b>Tableau 27</b> : Modèle de résumé de l'évaluation de l'impact et des mesures de gestion .....	65
<b>Tableau 28</b> : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité.....	66
<b>Tableau 29</b> : Matrice de criticité (R = GP).....	67
<b>Tableau 30</b> : Signification des couleurs .....	67

<b>Tableau 31:</b> Modèle de résumé de l'évaluation de risque et des mesures de gestion.....	67
<b>Tableau 32 :</b> Impacts positifs.....	67
<b>Tableau 33:</b> Principaux impacts et risques associés aux activités du projet.....	68
<b>Tableau 34:</b> Les déchets potentiels du projet .....	72
<b>Tableau 35 :</b> Propriétés physico-chimiques du gasoil .....	84
<b>Tableau 36 :</b> Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification .....	85
<b>Tableau 37 :</b> Toxicité aiguë de l'huile de lubrification .....	85
<b>Tableau 38 :</b> Écotoxicité de l'huile de lubrification.....	85
<b>Tableau 39 :</b> Propriétés physico-chimiques de l'huile usagée.....	86
<b>Tableau 40 :</b> Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture.....	87
<b>Tableau 41:</b> Les caractéristiques physico-chimiques de l'oxygène .....	88
<b>Tableau 42 :</b> Les caractéristiques physico-chimiques de l'acétylène .....	89
<b>Tableau 43:</b> Synthèse des dangers liés aux produits et moyens de protection du personnel.....	90
<b>Tableau 44 :</b> Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques.....	98
<b>Tableau 45 :</b> Matrice des niveaux de risque .....	98
<b>Tableau 46 :</b> Echelle de niveaux de Probabilité et de Gravité .....	99
<b>Tableau 47 :</b> Grille d'évaluation des risques professionnels .....	100
<b>Tableau 48 :</b> Évaluation des risques professionnels .....	101
<b>Tableau 49 :</b> Rôles et responsabilités dans la mise en œuvre du PGES .....	112
<b>Tableau 50 :</b> Mesures de conformité normatives et réglementaires .....	114
<b>Tableau 51:</b> Synthèse du PGES.....	119
<b>Tableau 52 :</b> Mesures de développement communautaires.....	132
<b>Tableau 53 :</b> Canevas de suivi environnemental et social .....	138
<b>Tableau 54 :</b> Synthèse des coûts du PGES.....	140
<b>Tableau 55 :</b> Calendrier des consultations et catégories d'acteurs rencontrés.....	143
<b>Tableau 56 :</b> synthèse des préoccupations, craintes et des suggestions et recommandations par les parties prenantes .....	147

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Situation géographique de la zone de projet .....	13
<b>Figure 2</b> : Plan d'aménagement retenu avec parcellaire.....	14
<b>Figure 3</b> : Taille moyenne des ménages selon la région et le milieu de résidence.....	16
<b>Figure 4</b> : Plan de terrassement proposé .....	18
<b>Figure 5</b> : Infrastructures d'eau potable existant dans la zone .....	19
<b>Figure 6</b> : Réseau de distribution proposée .....	20
<b>Figure 7</b> : Drainage naturel dans la zone .....	21
<b>Figure 8</b> : Réseau de drainage des eaux pluviales projetés .....	23
<b>Figure 9</b> : Réseau de collecte des eaux usées .....	26
<b>Figure 10</b> : Composition des déchets solides urbains dans la région de Dakar .....	29
<b>Figure 11</b> : Stratégie de gestion des déchets solides proposée.....	31
<b>Figure 12</b> : Situation du réseau viaire Cité SOAFRILOGE.....	33
<b>Figure 13</b> : Architecture du réseau proposé.....	35
<b>Figure 14</b> : Schéma unifilaire des postes.....	36
<b>Figure 15</b> : Illustration du tracé entre le point de connexion de la SENUM et le site .....	38
<b>Figure 16</b> : Illustration de la technologie GPON .....	39
<b>Figure 17</b> : Illustration de la technologie Point à Point.....	39
<b>Figure 18</b> : Plan global de la Solution proposée .....	40
<b>Figure 19</b> : Schéma du processus d'évaluation des effets environnementaux et sociaux.....	64
<b>Figure 20</b> : Composition moyenne d'une huile usagée .....	86

## LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

- SAFRU** : Société d'aménagement Foncier et de Rénovation Urbaine
- SOAFRILOGE** : Société Africaine de Logement
- MULHP** : Ministère de l'Urbanisme, du Logement et de l'Hygiène
- ANSD** : Agence Nationale de la Statistique et de la démographie
- BOAD** : Banque Ouest Africaine de Développement
- FSA** : Fonds de Solidarité Africain
- FHS** : Fonds pour l'Habitat Social
- APS** : Avant-Projet Sommaire
- APD** : Avant-Projet Détaillé
- DAO** : Dossier d'Appel d'Offres
- DBO** : Demande Biochimique en Oxygène
- DCO** : Demande Chimique en Oxygène
- DEEC** : Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
- DREEC** : Direction Régionale de l'Environnement et des Établissement Classés
- EES** : Évaluation Environnementale Stratégique
- EIES** : Étude d'Impact Environnementale et Sociale
- NSES** : Norme de Sauvegarde Environnementale et Sociale
- SGES** : Système de Gestion Environnementale et Sociale
- MES** : Matière En Suspensions
- MNT** : Modèle Numérique de Terrain
- NS** : Norme Sénégalaise
- OCB** : Organisation Communautaire de Base
- OMD** : Objectifs du Millénaire pour le Développement
- ONAS** : l'Office National de l'Assainissement du Sénégal
- PDA** : Plan directeur d'assainissement
- SONAGED** : Société Nationale de Gestion intégrée des Déchets
- UCG** : Unité de Coordination de la Gestion des déchets
- CTVD** : Centre de Tri et de Valorisation des Déchets

**PRN** : Points de Regroupement Normalisés

**DSU** : Déchets Solides Urbains

**SENUM** : Sénégal Numérique

**PGES** : Plan de Gestion Environnemental et Social

**RGPHAE** : Recensement général de la population de l'habitat de l'agriculture et de l'élevage

**SONES** : Société Nationale des Eaux des Eaux du Sénégal

**SES** : Situation Économique et Sociale

**SENELEC** : Société Nationale d'électricité

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

### PRÉSENTATION DU PROMOTEUR

SOAFRILOGE SENEGAL est une société de droit sénégalais au capital de FCFA 50 000 000, constituée sous forme de société anonyme avec Administrateur Général. SOAFRILOGE SENEGAL est immatriculée le 04 novembre 2021 sous le numéro NINEA 008940612. Son siège est situé à Dakar Point E en face Canal 4, villa n°402.627 PL. Elle est une filiale à 100% de SOAFRILOGE MALI qui regroupe un consortium d'entreprises :

- ◆ JUMEAU IMMOBILIER SA
- ◆ DENTAL BTP SA
- ◆ TRANSROUTE SA

Toutes ces trois sociétés disposent d'une expérience avérée dans la conception, le montage et la réalisation de projets immobiliers.

Elles concentrent à elles seules plus de la moitié des opérations immobilières de masse au MALI (réalisation de logements sociaux).

Elles ont réalisé plusieurs centaines de logements sociaux en un temps record et des infrastructures avec leurs différents partenaires sous-traitants chinois comme QUINDAO CO GLOBAL ENGINEERING LTD SA, SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, QDCG OVERSEAS MALI, SSGC, BOYI CONSTRUCTION SARL, SHANXI CONSTRUCTION INVESTMENT GROUP.

L'organisation administrative du projet se présente comme suit :

- Sources de financement : PPP MULHP/Société Africaine de Logement (SOAFRILOGE) ;  
Maitre d'Ouvrage : Société Africaine de Logement (SOAFRILOGE) ;
- Maitre d'ouvrage délégué : SAFRU ;

## I. INTRODUCTION

### 1.1. CONTEXTE DU PROJET

Le taux d'accroissement naturel de la population (2,9%) et l'exode rural ont favorisé une forte poussée des agglomérations urbaines et accru les besoins d'habitat. En 2008, 46,8% des Sénégalais vivaient en milieu urbain. Cette urbanisation rapide s'est traduite par une recrudescence de l'habitat spontané, souvent constitué de quartiers insalubres qui couvrent 30% des zones urbaines, particulièrement à Dakar où ce taux atteint environ 45%.

La particularité du secteur de l'habitat au Sénégal réside dans le fait que les besoins en logement sont devenus pressants pour une population de plus en plus croissante, alors que les possibilités d'acquisition d'un logement sont limitées eu égard à la rareté des assiettes foncières viabilisées, aux coûts élevés de construction, et aux difficultés liées à des schémas de financement adéquats.

En 2013, le déficit en logements est estimé à 322 000 unités sur tout le territoire national et à 158 000 unités à Dakar, alors que l'offre ne dépasse guère 5 000 unités par an.

Afin de contenir la dynamique démographique et urbaine et développement de bidonvilles d'une part, et dans le souci d'assurer une offre de logements adaptée aux besoins des ménages à revenus faibles ou irréguliers, l'État du Sénégal, à travers le Ministère de l'Urbanisme, du Logement et de l'Hygiène Publique (MULHP) a initié le projet « 100 000 Logements » sur l'étendue du territoire national, dont l'objectif est de faciliter l'accès des citoyens Sénégalais aux logements décents à un prix raisonnable.

À Thiès, la construction de la cité SOAFRILOGE, à Mbour 4, sur une superficie d'environ 148 hectares, contribue à l'atteinte de l'objectif ambitieux des 30 000 logements convenus avec le MULHP pour cette ville.

Le site accueillera ainsi 2051 logements sociaux de type F4 de 60 m<sup>2</sup> habitables, destinés aux familles à revenus faibles et irréguliers. De plus, 942 logements économiques de type F4 de 80 m<sup>2</sup> habitables, seront construits pour la diaspora. À cela, s'ajoutent 731 logements de standing de type F5 de 163 m<sup>2</sup> habitables qui seront érigés pour la classe moyenne.

C'est dans ce contexte que la Société Africaine de Logement (SOAFRILOGE) a mandaté notre cabinet, SIAT Sénégal SAS, pour la Réalisation des études (APS, EIES, APD) et Production du DAO de tous corps d'état confondus du sous projet d'aménagement urbain relatif au projet de 100 000 logements à Thiès.

### 1.2. CATÉGORISATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE

Du fait de l'envergure et de la nature des travaux, la mise en œuvre de ce projet soulève des enjeux environnementaux et sociaux non négligeables qui requièrent une attention particulière. Il s'agit, entre autres, de la perte de la biodiversité par la destruction du couvert végétal lors des travaux, la pollution du sol par le rejet de divers déchets (solides, liquides, etc.) produits sur les chantiers et lors de l'exploitation des logements, les risques d'accidents de travail et de circulation, etc.

Compte tenu de ces enjeux, la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC), à la suite de la visite de site, a classé le projet en catégorie 1, « **comprend les projets soumis à une étude d'impact environnemental avec risque environnemental majeur, quand le milieu peut être atteint dans son ensemble au point où sa qualité est considérée comme altérée de façon profonde** ».

Au regard de la Norme de Sauvegarde Environnementale et Sociale (NSES) n°1 : « Evaluation Environnementale et Sociale (E&S) et Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES) » du Cadre de Sauvegarde Environnementale et Sociale (CSES) de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), le projet correspond aux « **Projets de Catégorie A** », « **les projets susceptibles d'avoir des impacts et risques environnementaux et sociaux significatifs mais réversibles ou non sur la base de la mise en œuvre de mesures d'atténuation et ou d'évitement** ». Cette catégorie de projets exige une étude d'impact environnemental et social (EIES) approfondie avec l'élaboration d'un Plan de gestion environnementale et sociale détaillé.

Ainsi, par courrier N°40/MEDDTE/DEEC/DEIE du 30 janvier 2024, la DEEC a requis la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) selon les termes de référence (TDR) joints en annexe du présent rapport.

### 1.3. OBJECTIFS DE L'EIES

L'objectif de la mission consiste à réaliser l'étude d'impact environnemental et social approfondie du projet de construction de logements et d'aménagements connexes.

Le but de cette EIES est d'évaluer les risques et impacts de la réalisation du projet sur l'environnement physique, biologique, humain, ainsi que sur les activités socioéconomiques, et de proposer les mesures à mettre en œuvre pour éviter, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs, et optimiser les impacts positifs.

## II. DESCRIPTION DU PROJET DÉLIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE

### 2.1 DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

Du point de vue administratif, le site est situé dans la commune de Keur Moussa, couverte par le département et la région de Thiès. Sa proximité avec l'Aéroport International Blaise Diagne et l'autoroute A2 facilitera les déplacements et renforcera les connexions entre les régions de Dakar et de Thiès, matérialisant ainsi la vision futuriste et économique du Triangle Dakar – Thiès – Mbour.

De manière plus précise, la cité SOAFRILOGE s'érigera sur un site coincé entre les plateaux de Diass (à l'Ouest) et Thiès (à l'Est), en bordure de l'autoroute A2.

Le projet contribue à la concrétisation de la « vision d'ensemble du devenir du triangle Dakar-Thiès-Mbour et de concevoir les priorités stratégiques ainsi que les options d'aménagement et de développement les plus pertinentes face aux grands enjeux économiques et démographiques » déclinée dans le Schéma directeur d'aménagement et de développement territorial de la zone Dakar-Thiès-Mbour.

Elle couvrira une superficie avoisinant les 148 ha. Ses limites sont données par les bornes fournies dans le **Tableau 1** ci-dessous et que l'on retrouve sur la carte de situation (**Figure 1**) qui le précède.

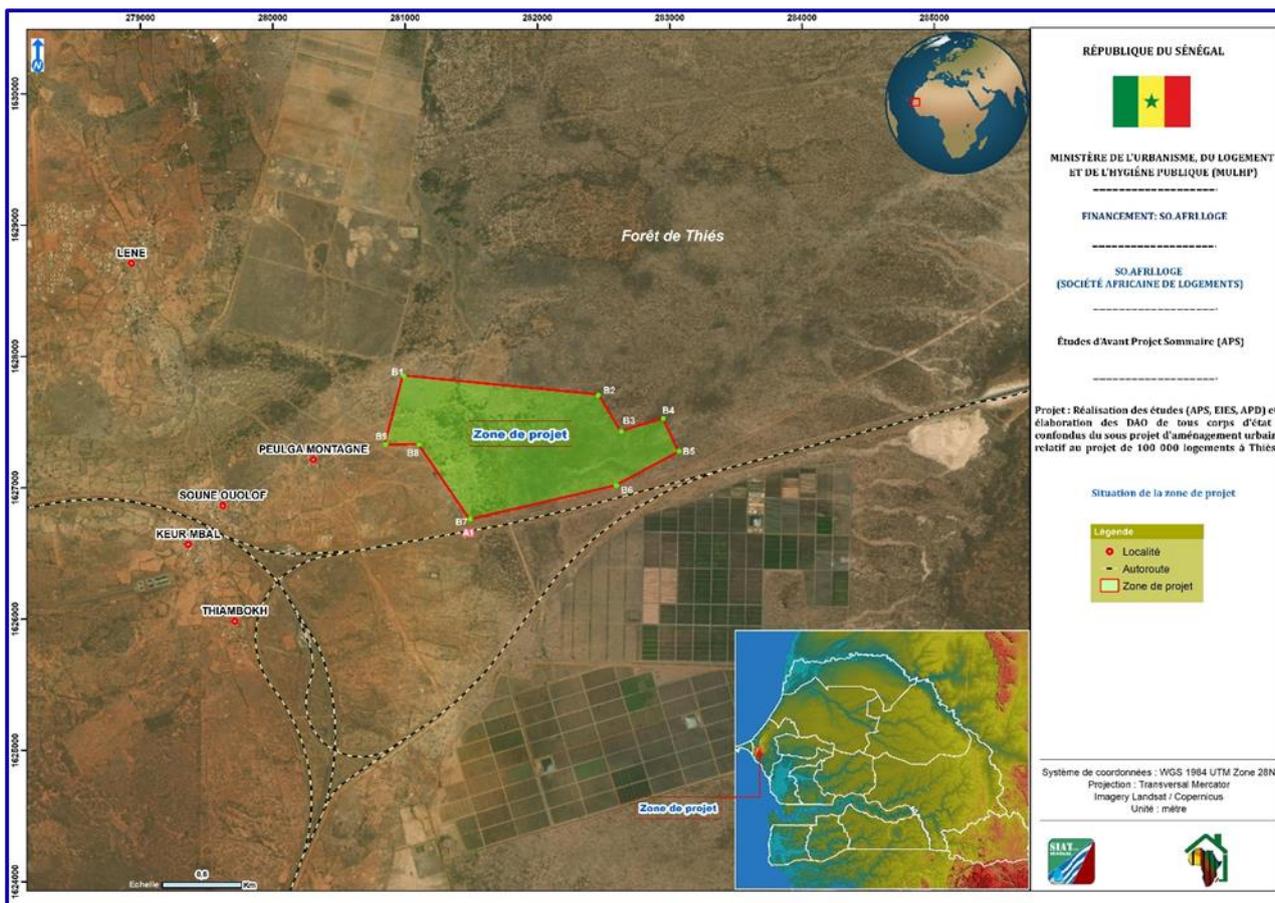


Figure 1 : Situation géographique de la zone de projet

Tableau 1 : Coordonnées des bornes de délimitation

Bornes	Coordonnées UTM 28N	
	X	Y
B1	280 984,439	1 627 856,327
B2	282 461,458	1 627 711,345
B3	282 628,150	1 627 433,952
B4	282 948,475	1 627 529,979
B5	283 065,369	1 627 275,391
B6	282 591,207	1 627 020,303
B7	281 488,629	1 626 761,433
B8	281 100,786	1 627 334,207
B9	280 847,196	1 627 329,067

### 2.1.1 Aménagement du site

La superficie totale du site est d'environ 148 hectares. L'assiette est subdivisée en plusieurs zones de superficies différentes qui sont délimitées par des voies de trente (30), vingt (20), quinze (15), et dix (10) d'emprise destinées à faciliter la circulation à l'intérieur du site de projet.

Le plan d'aménagement a été réalisé en suivant 03 types d'occupations :

- ◆ des logements sociaux prévus sur des parcelles de 150 m<sup>2</sup> ;
- ◆ des logements économiques prévus sur des parcelles de 200 m<sup>2</sup> ;
- ◆ des logements standing prévus sur des parcelles de 400 m<sup>2</sup> .

Cette répartition est adossée à un modèle économique de gestion du projet et des prévisions de concentration de population assez précise par rapport aux capacités des VRD prévus.

La figure suivante illustre l'aménagement prévu pour le site.

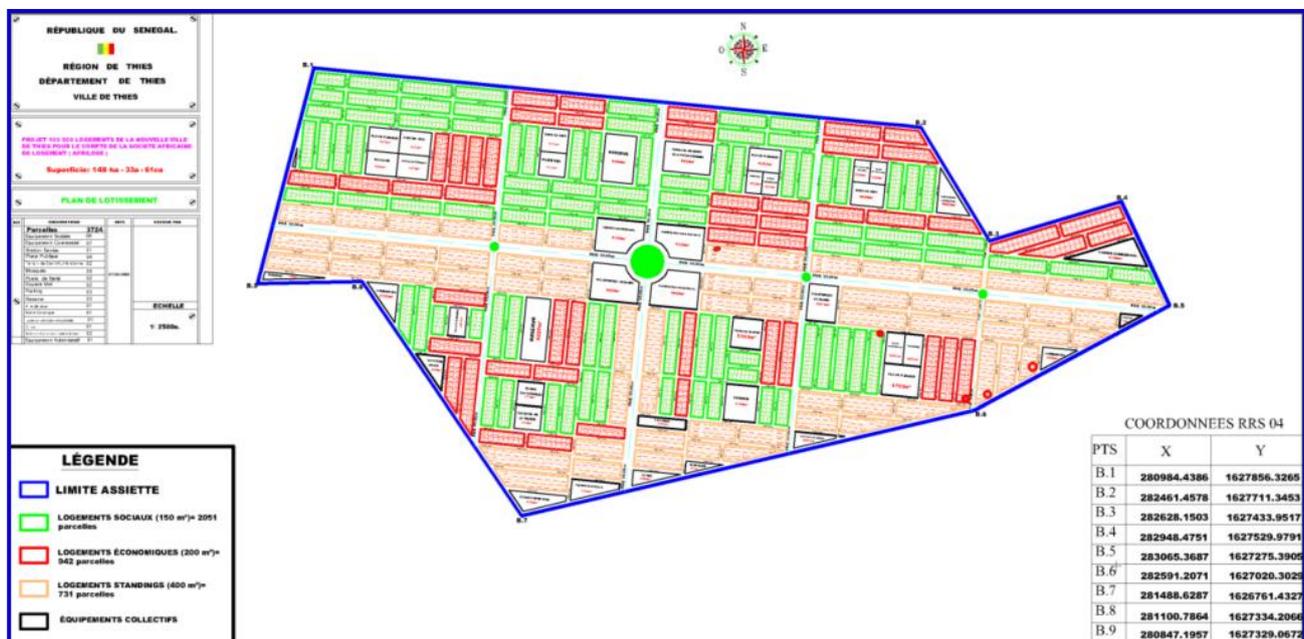


Figure 2 : Plan d'aménagement retenu avec parcellaire

### 2.1.2 Habitat

Les aménagements sont situés à une distance d'environ quarante (40) mètres de l'emprise de l'autoroute à péage (A2) et concernent des zones d'activités ou d'équipements.

Les aménagement parcellaires suivants sont retenus.

- ◆ 2051 logements sociaux de type F4 de 60 m<sup>2</sup> habitables, destinés aux familles à revenus faibles et irréguliers ;
- ◆ 942 logements économiques de type F4 de 80 m<sup>2</sup> habitables pour la diaspora ;
- ◆ 731 logements de standing de type F5 de 163 m<sup>2</sup> habitables qui seront érigés pour la classe moyenne.

A terme il devra accueillir au total **3 724 logements**.

Le tableau suivant donne la répartition et la typologie des parcelles.

**Tableau 2: Répartition des parcelles**

Type de logement	Type de parcelles	Nombre parcelles	Nombre Logements	Surface ha	Ratios
Logements sociaux	150 m <sup>2</sup>	2051	2051	30.765	21%
Logements économiques	200 m <sup>2</sup>	942	942	18.84	13%
Logements de standing	400 m <sup>2</sup>	731	731	29.24	20%
<b>Totaux</b>		<b>3724</b>	<b>3724</b>	<b>78.845</b>	<b>53%</b>

### 2.1.3 Equipements publics de proximité

Des équipements publics de proximité sont prévus dans l'aménagement du site. Il s'agit d'écoles, de centres de santé, de lieux de culte, d'espaces verts, de centres socio-collectifs, de places publiques, de station de service, de centre commercial, de poste de santé, de maison de jeunes et d'équipement administratifs.

Le tableau suivant donne le nombre pour chaque type d'équipement ainsi que les surfaces occupées.

**Tableau 3: Équipements publics**

Désignation	Nombre	Surface en ha	Ratios
Équipement scolaire	6	2.84	1.92%
Équipement commerciale	8	4.15	2.81%
Station-service	1	0.24	0.16%
Place publique	4	1.84	1.24%
Terrain de sport multifonctionnel	2	1.38	0.93%
Mosquée	4	1.01	0.68%
Poste de santé	2	0.30	0.20%
Espace vert	2	0.82	0.55%
Parking	3	0.73	0.50%
Réserve	3	2.49	1.68%
Aire de jeux	1	0.44	0.30%
École coranique	1	0.21	0.14%
École de formation professionnel	1	0.41	0.28%
Clinique	1	0.23	0.15%
Maison de la jeunesse maison de la femme	2	5.92	4.00%
Équipement administratif	1	0.83	0.56%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>23.83</b>	<b>16.10%</b>

### 2.1.4 Populations

La zone de projet, qui s'établit sur une superficie de 148 ha, n'est pas encore habitée. Dès lors, l'estimation de la population concernée, à terme, se fait à partir des prévisions d'aménagement décrites à la section plus haut.

La taille des ménages est tirée du rapport définitif RGPHAE 2013, plus précisément dans son chapitre X dédié aux ménages. Le graphique 10.1 de ce rapport est reproduit ci-dessous :

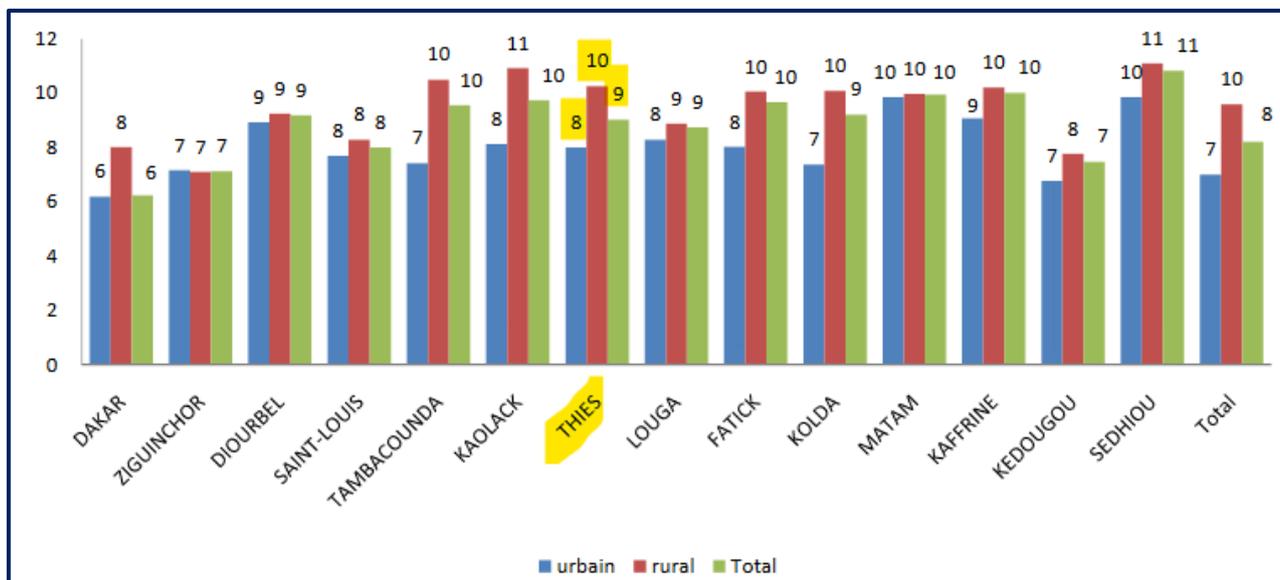


Figure 3 : Taille moyenne des ménages selon la région et le milieu de résidence

En se concentrant sur la région de Thiès qui nous concerne, on s'aperçoit que la taille moyenne des ménages en milieu urbain atteint 8 membres.

Le tableau ci-dessous résume les calculs liés à l'estimation de la population attendue dans la zone de projet. Cette dernière servira de base à l'estimation des besoins en eau potable.

Tableau 4 : Tailles moyennes retenues des ménages selon le type de logement

Désignation		Nombre (a)	Taille		
			Unité	Valeur Unitaire (b)	Valeur totale (c) = (a*b)
Parcelles privées / Logements	Sociaux (F4)	2 051	pers.	8	16 408
	Économiques (F4)	942	pers.	7	6 594
	Standings (F5)	731	pers.	10	7 310
<b>Total</b>		<b>3 724</b>	<b>pers.</b>	<b>8</b>	<b>30 312</b>

### 2.1.5 Principales activités du projet

Les infrastructures à réaliser s'articulent autour des volets suivants :

- ◆ Terrassements du site ;
- ◆ Gestion des eaux usées ;
- ◆ Drainage des eaux pluviales ;
- ◆ Alimentation en eau potable ;

- ◆ Voirie ;
- ◆ Alimentation en électricité, éclairage public et télécommunications ; et
- ◆ Gestion des déchets solides.

### 2.1.6 Marchés cibles et stratégies

Le projet "KEUR TERANGA 1" représente la phase 1 de la construction de 2993 logements sociaux dans le cadre de la convention cadre signée entre l'Etat du Sénégal et la Société SOAFRILOGE SENEGAL. Cette convention porte sur la construction de 21 000 logements sociaux (F3 et F4) et 9 000 logements de haut standing au gré de SOAFRILOGE SENEGAL. Mais, au regard du foncier déjà disponible, de la capacité technique des constructeurs, et la politique de mobilisation des fonds propres, SOAFRILOGE a décidé d'avancer par projets sachant que la trésorerie du premier peut aider à la réalisation des autres phases à exécuter également sous forme de projets.

#### Plan de financement des 2993 logements

- ◆ Le coût du projet « KEUR TERANGA 1 » est de FCFA 38 273 323 320
- ◆ Financement sollicité BOAD : 13,395 milliards
- ◆ Financement sollicité banques locales : 6 milliards
- ◆ Le reste sur fonds propres de FCFA 18,877 sans le foncier, les dépenses déjà effectuées et autres à constituer au fur et à mesure de l'évolution du projet
- ◆ Remboursement et garanties :

Hypothèque sur le foncier et/ou cautionnement du Fonds de Solidarité Africain (FSA) à hauteur de 50% renforcé au besoin par la caution solidaire de 03 sociétés entretenant des liens de filiations avec SOAFRILOGE SENEGAL renforcé par un mécanisme de compte séquestre lié aux cautions d'avance de démarrage

#### Mode de commercialisation

- ◆ Près de 300 000 acquéreurs potentiels sont recensés par le ministère de l'urbanisme, du logement et de l'hygiène publique par le biais du Fonds pour l'Habitat Social (FHS). Ils sont essentiellement constitués de salariés, des Sénégalais de l'extérieur (diaspora), des coopératives d'habitat...
- ◆ A ce titre, quatre guichets ont été mis en place par le Fonds pour l'Habitat Social, afin de mettre à la disposition des institutions financières les instruments de garantie destinés à rendre solvable les acquéreurs de logement. Ces garanties sont d'ordre financière et constituent une couverture pour d'éventuels défauts de paiement.

Les acquéreurs pourront ainsi payer par prêt contracté auprès des banques ou SFD, sous la garantie financière de FHS.

## 2.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

### 2.2.1 Terrassement

#### ❖ Plan de terrassement proposé

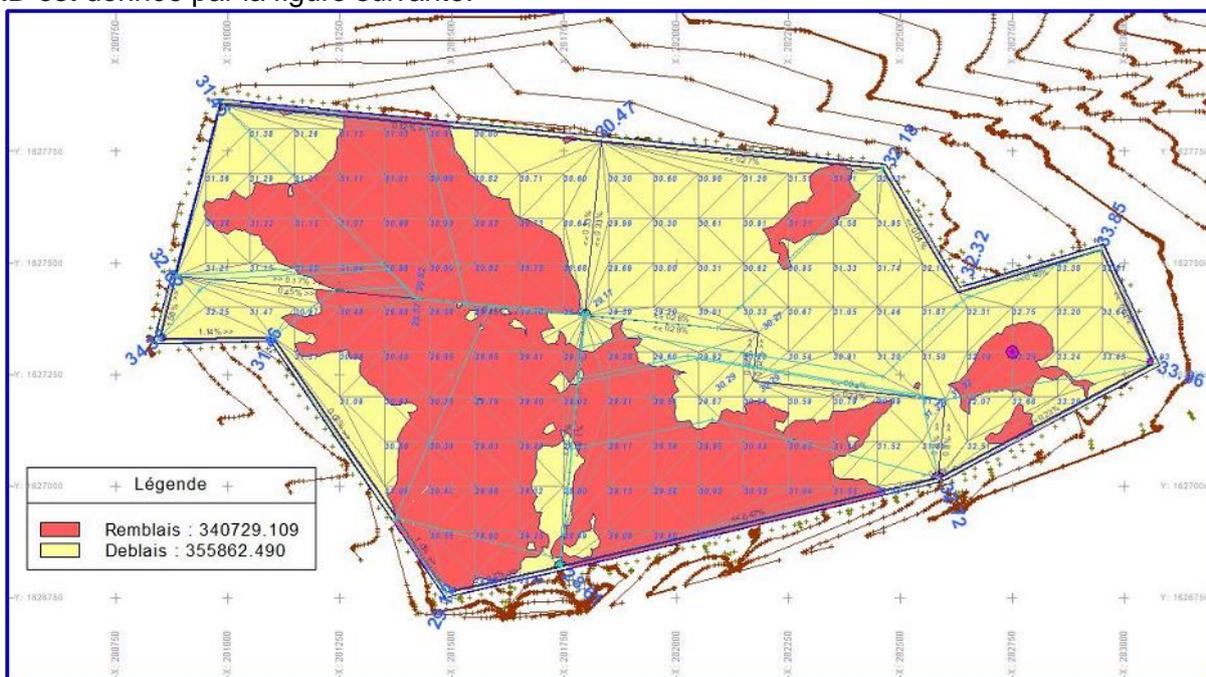
Le plan de terrassement a été fait sur la base suivante :

- ◆ Maintien de l'allure générale du terrain naturel : le talweg qui sépare le site en deux versants majeurs (Est et Ouest) est optimisé de manière à le confondre à la rue principale qui va du Nord au Sud ;

- ◆ Nécessité de se raccorder aux dalots sur l'autoroute A2 ; et
- ◆ Optimisation du rapport déblais / remblais.

Les volumes de déblais sont de **360 000 m<sup>3</sup>** tandis que les volumes de remblais sont de **341 000 m<sup>3</sup>** soit un excédent de **19 000 m<sup>3</sup>** à évacuer dans un site approprié.

Le plan de terrassement proposé et qui devra servir de base au calage de tous les ouvrages de VRD est donnée par la figure suivante.



Source : rapport d'avant-projet détaillé (APD) - Février 2024

Figure 4 : Plan de terrassement proposé

#### ❖ Consistance des travaux

Les travaux comprennent :

- ◆ les levés topographiques d'état des lieux : Ils concernent la réalisation des levés topographiques d'état des lieux sur l'ensemble du site et des alentours immédiats. L'ensemble des détails seront reportés sur les plans ;
- ◆ réalisation du plan de terrassement : Le plan de terrassement a été fait sur la base suivante :
  - maintien de l'allure générale du terrain naturel : le talweg qui sépare le site en deux versants majeurs (Est et Ouest) est optimisé de manière à le confondre à la rue principale qui va du Nord au Sud ;
  - nécessité de se raccorder aux dalots sur l'autoroute A2 ; et
  - optimisation du rapport déblais / remblais.
- ◆ exécution des terrassements : Les volumes de déblais sont de **360 000 m<sup>3</sup>** tandis que les volumes de remblais sont de **341 000 m<sup>3</sup>** soit des déblais excédentaires de **19 000m<sup>3</sup>**.

### 2.2.2 Alimentation en eau potable

Source d'alimentation en eau potable Dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma Directeur d'Adduction en Eau Potable (SDAEP) du Triangle Dakar – Mbour – Thiès menée par la SONES, une conduite en fonte ductile DN 1600 mm longe l'autoroute A2 et la zone de projet sur toute sa façade sud. Cette dernière dessert le renforcement de l'alimentation en eau potable de l'AIBD par une conduite en fonte DN 400 mm. Ainsi la source d'alimentation du site sera donc cette conduite de renforcement en fonte DN 400 mm.

❖ **Point de piquage**

Suite aux discussions tenus avec la SONES, le principe de base retenu pour l'alimentation en eau potable consiste à un piquage sur le réseau de la SONES au niveau de la conduite de renforcement de l'aéroport DN 400 mm qui quitte l'ouvrage de connexion de la DN 1 600 mm qui longe l'autoroute A2 et la zone de projet sur toute sa façade sud.

Ainsi, le système d'alimentation en eau potable proposé pour le site sera effectué par un piquage sur cette conduite DN 400 mm situé à environ 4 km du site.

Par ailleurs une pression de 2.5 bars sera considérée pour la modélisation hydraulique. La figure suivante indique le tracé de la conduite existante en fonte DN 1 600 mm, de la DN 400 mm et la position du point de raccordement.

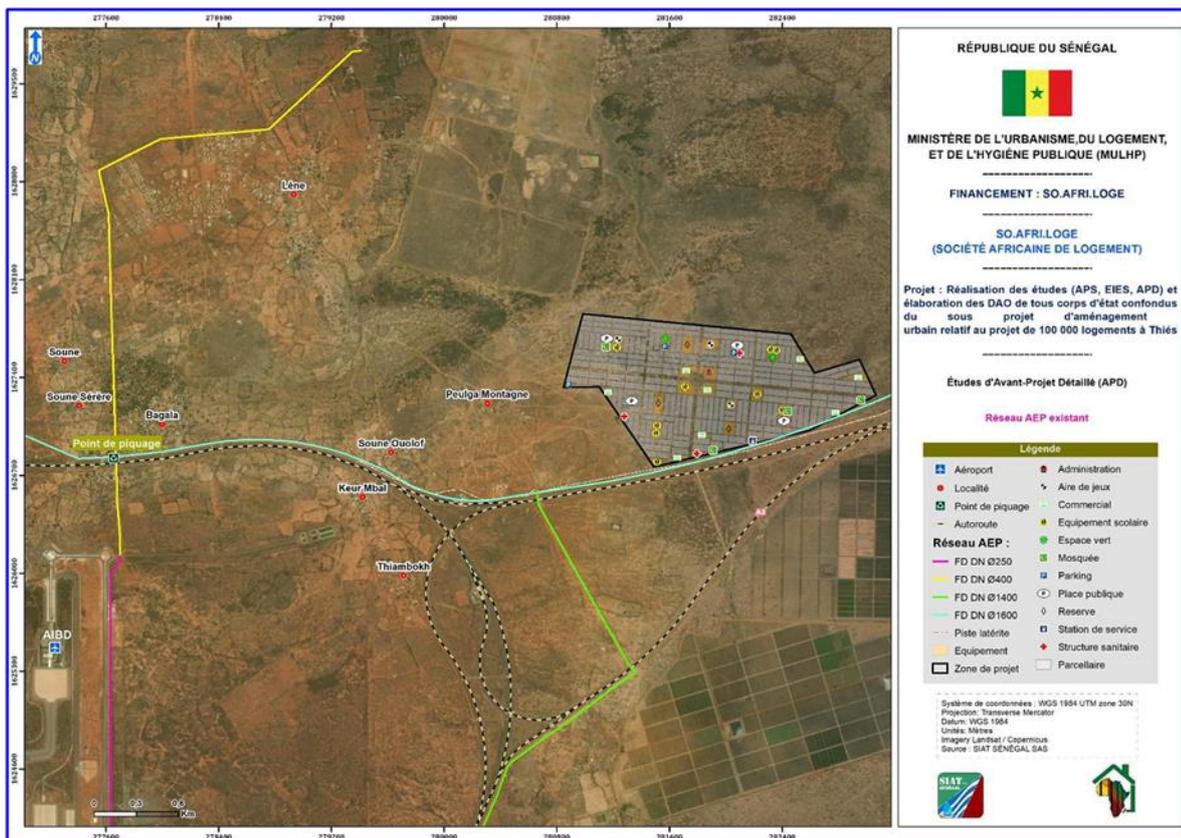


Figure 5 : Infrastructures d'eau potable existant dans la zone

❖ **Réseau de distribution proposé**

A partir de la conduite de piquage avec un débit moyen de 47 l/s et pour une vitesse ne dépassant pas 2.5 m/s, la conduite principale sera en fonte DN 300 mm jusqu'à hauteur du site puis PEHD de diamètre 315 mm. Pour desservir le site.

Le réseau de distribution s'appuie ainsi sur cette conduite principale pour couvrir l'ensemble de la zone de projet.

La figure suivante donne une illustration du réseau de distribution proposé dans la zone.

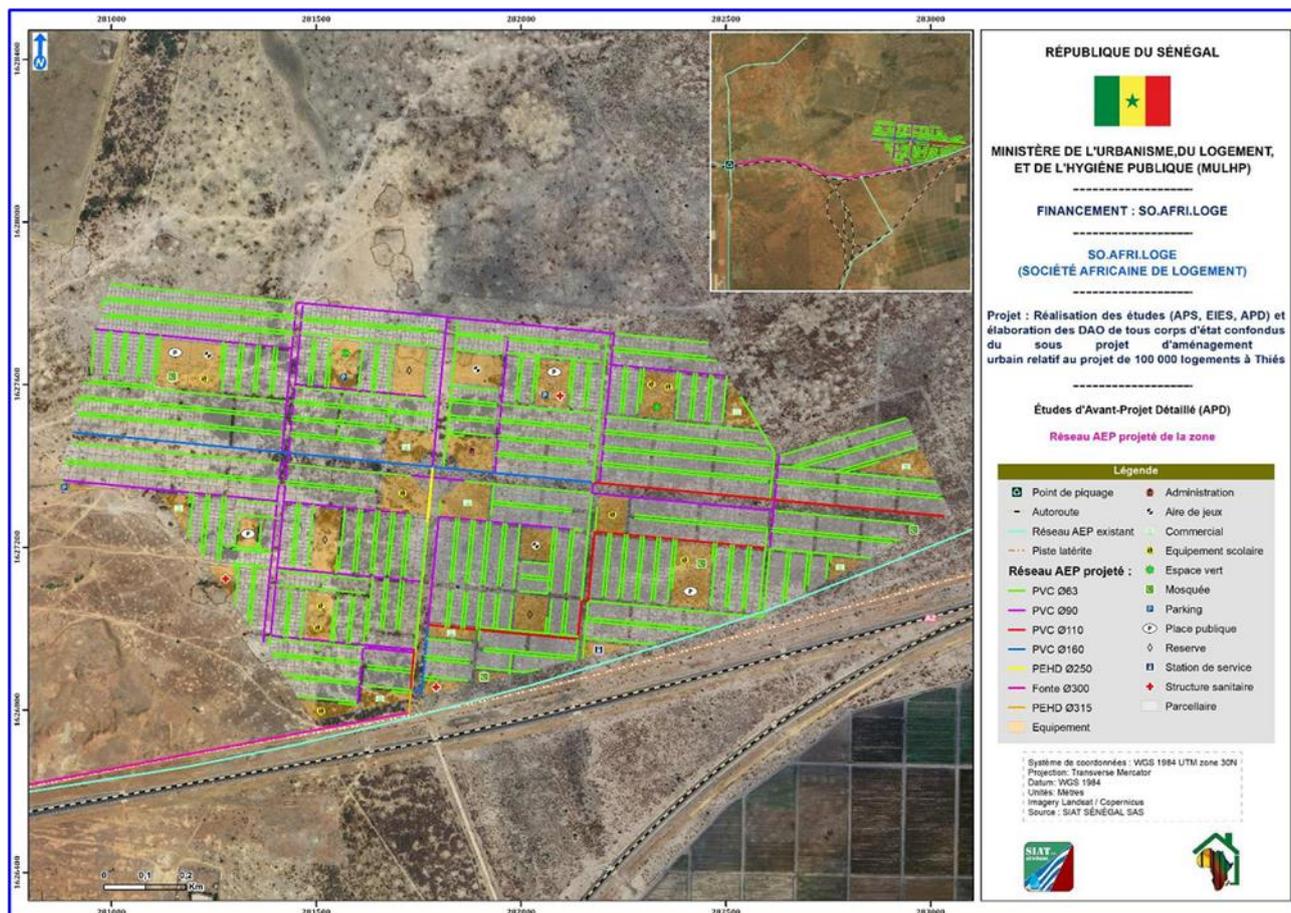


Figure 6 : Réseau de distribution proposée

❖ Consistance des travaux

Le tableau suivant donne la consistance des travaux prévus pour la desserte en eau de la zone.

Tableau 5 : Consistance des travaux

Désignation	Matériau	Diamètre commercial (mm)	Longueur (ml)
Canalisations	FD PN 10	Ø 300	20
	PEHD PN10	Ø 315	224
	PEHD PN10	Ø 250	551
	<b>Sous total 1</b>		<b>795</b>
	PVC PN10	Ø 160	1 463
	PVC PN10	Ø 110	2 030
	PVC PN10	Ø 90	8 445
	PVC PN10	Ø 63	45 501
	<b>Sous total 2</b>		<b>57 439</b>
	<b>Total général</b>		<b>58 234</b>
Ouvrages annexes	Vannes		17
	Bouches d'incendie		5

2.2.3 Drainage des eaux pluviales

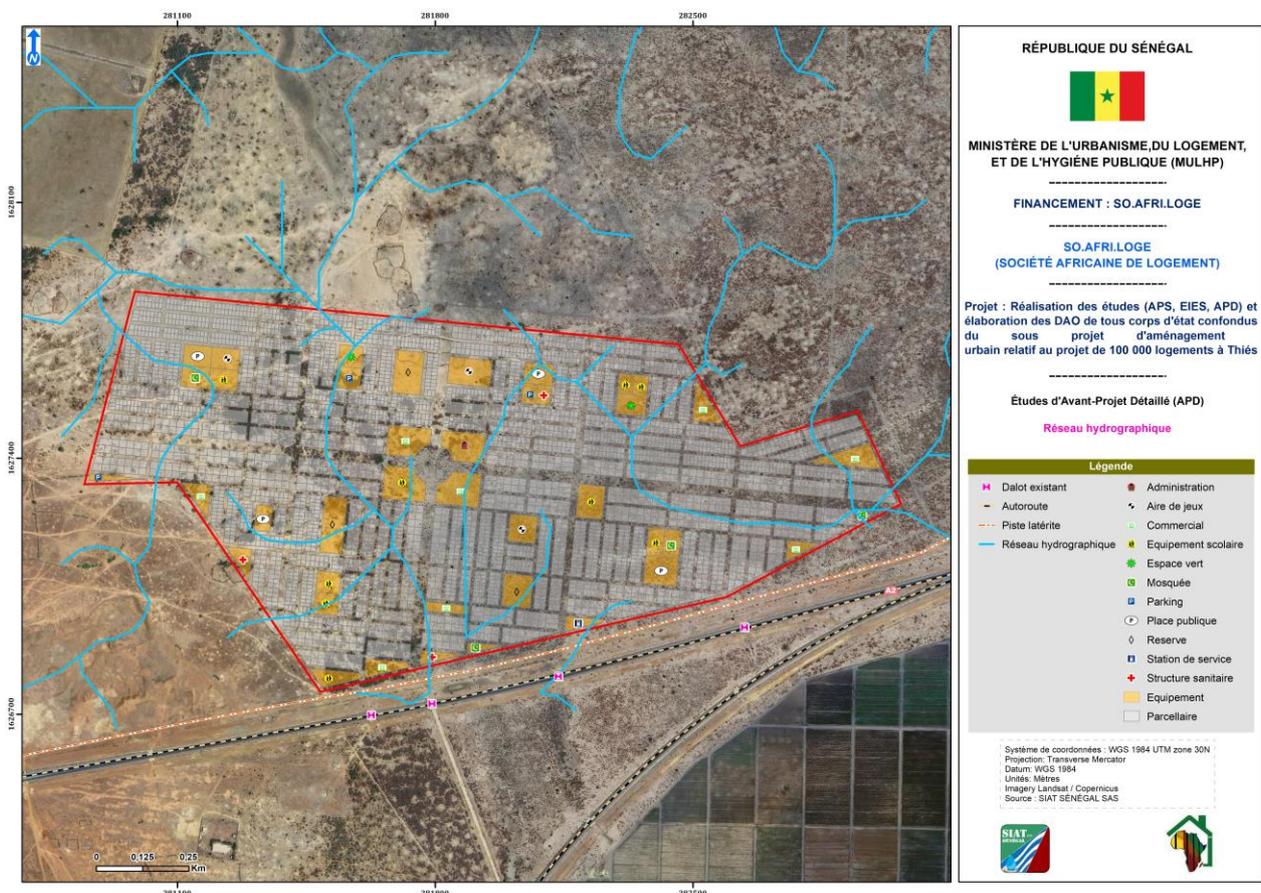
❖ Type de réseau considéré

Pour des raisons évidentes liée notamment à la nécessité de traiter les eaux usées, un réseau de type séparatif est proposé pour le drainage des eaux pluviales. Le réseau de drainage sera composé de canaux en béton armé implantés sous les trottoirs avec une admission latérale des eaux de ruissèlements.

❖ **Système de drainage existant**

La zone de projet est l'aval d'un bassin versant dont l'autoroute constitue la crête au Sud, Sud-Ouest et Sud-Est. Globalement les écoulements se font du Nord vers le Sud avec des exutoires situés au niveau de l'autoroute (Dalots de traversées). Le bassin versant global du site englobe la superficie de la zone de projet.

La carte suivante présente le drainage naturel de la zone ainsi que les ouvrages (dalots) de l'autoroute à péage.



**Figure 7 : Drainage naturel dans la zone**

La zone de projet est une cuvette coincée entre les plateaux de Diass et de Thiès. Elle marque le début d'une immense vallée qui, 22 kilomètres plus au sud, forme l'un des plus grands affluents de la lagune de Somone.

Lors de la mise en œuvre de l'Autoroute Ila Touba (A2), quatre (04) dalots ont été réalisés au droit de ce site pour faciliter le passage de l'eau.



### ❖ **Système de drainage proposé**

En tenant compte de cette topographie qui sera globalement maintenue après le terrassement, le principe de drainage suivant est proposé pour mettre le site hors eaux tout en évitant d'impacter négativement l'écoulement des eaux de pluies aussi bien sur le chemin d'eau qu'à l'exutoire :

- ◆ Prévoir des collecteurs principaux le long des routes principales du site. Le drainage se fera ainsi du Nord vers le Sud;
- ◆ Tous les collecteurs seront de types rectangulaires fermés avec des regards de visite fermés avec des plaques en fonte série lourde.

Les canaux de drainage sont prévus le long des voiries primaires et secondaires.

- ◆ Pour chaque route primaire ou secondaire, deux collecteurs primaires parallèles seront prévus sous le trottoir où les écoulements latéraux sont interceptés avant la traversée de la voie. Les collecteurs primaires sont ainsi dimensionnés pour prendre en compte les bassins versants qui vont au-delà de la plateforme de la route le long de laquelle ils sont implantés. Le long des voies périphériques des collecteurs seront prévus au Nord, à l'Ouest et à l'Est pour intercepter tous les écoulements latéraux.
- ◆ Les routes tertiaires seront réalisées de telle sorte qu'elle soit drainante vers les collecteurs les plus proches. Des avaloirs longitudinaux permettent l'admission des eaux de ruissellement au niveau des voies tertiaires.

Ainsi le réseau de drainage prévoit des collecteurs protégeant le site des ruissellements d'eaux pluviales. Ce réseau est composé **de cinq (05)** collecteurs principaux :

- ◆ Le collecteur **EP\_OS\_1** qui part de l'extrême Nord du site le long de la périphérie Nord. A partir de la limite Nord du lotissement, le canal suit la route centrale sur une distance d'environ 1 210 m. Son exutoire est le dalot situé sous l'autoroute à péage (A2) qui assure la continuité hydraulique du cours d'eau qui provient des plateaux de Thiès. Il prend en charge les eaux de ruissellement d'une grande partie de la moitié Ouest, Nord-Ouest, Sud-Ouest du site. Il reçoit les apports des collecteurs EP\_OS\_1.1 et EP\_OS\_1.2 ainsi que leurs affluents ;
- ◆ Le collecteur **EP\_OS\_2** qui part au Sud-Ouest du Site, suit sa périphérie sur l'axe Ouest Sud avant de libérer les eaux de ruissellement vers le Dalot de l'autoroute qui est son exutoire. Il prend en charge les eaux de ruissellement de la périphérie Sud-Ouest du site ;

- ◆ Le collecteur **EP\_ES\_1** qui part de l'extrême Nord-Est du site avant de rejoindre le collecteur **EP\_OS\_1** presque à la fin de son parcours qui constitue son exutoire. Sa longueur totale est de 1 335 ml. Il prend en charge les eaux de ruissellement du centre Est du site. Il reçoit les collecteurs EP\_ES\_1.1 et EP\_ES1.2 ;
- ◆ Le collecteur **EP\_ES\_2** qui part centre-Est du site, suit un axe Nord-Est avant de libérer les eaux vers le Dalot de l'autoroute. Sa longueur totale est de 1 460 ml. Il prend en charge le collecteur EP\_ES\_2.1, EP\_ES\_2.2 et EP\_ES\_2.3 ainsi que leurs effluents à l'Est du site ;
- ◆ Le collecteur **EP\_ES\_3** qui part de l'extrême Sud-Est du site, suit sa périphérie sur l'axe Est-Sud avant de libérer les eaux de ruissellement vers le Dalot de l'autoroute qui est son exutoire. Sa longueur totale est de 532 ml.

La carte suivante présente le tracé du réseau de drainage proposé.

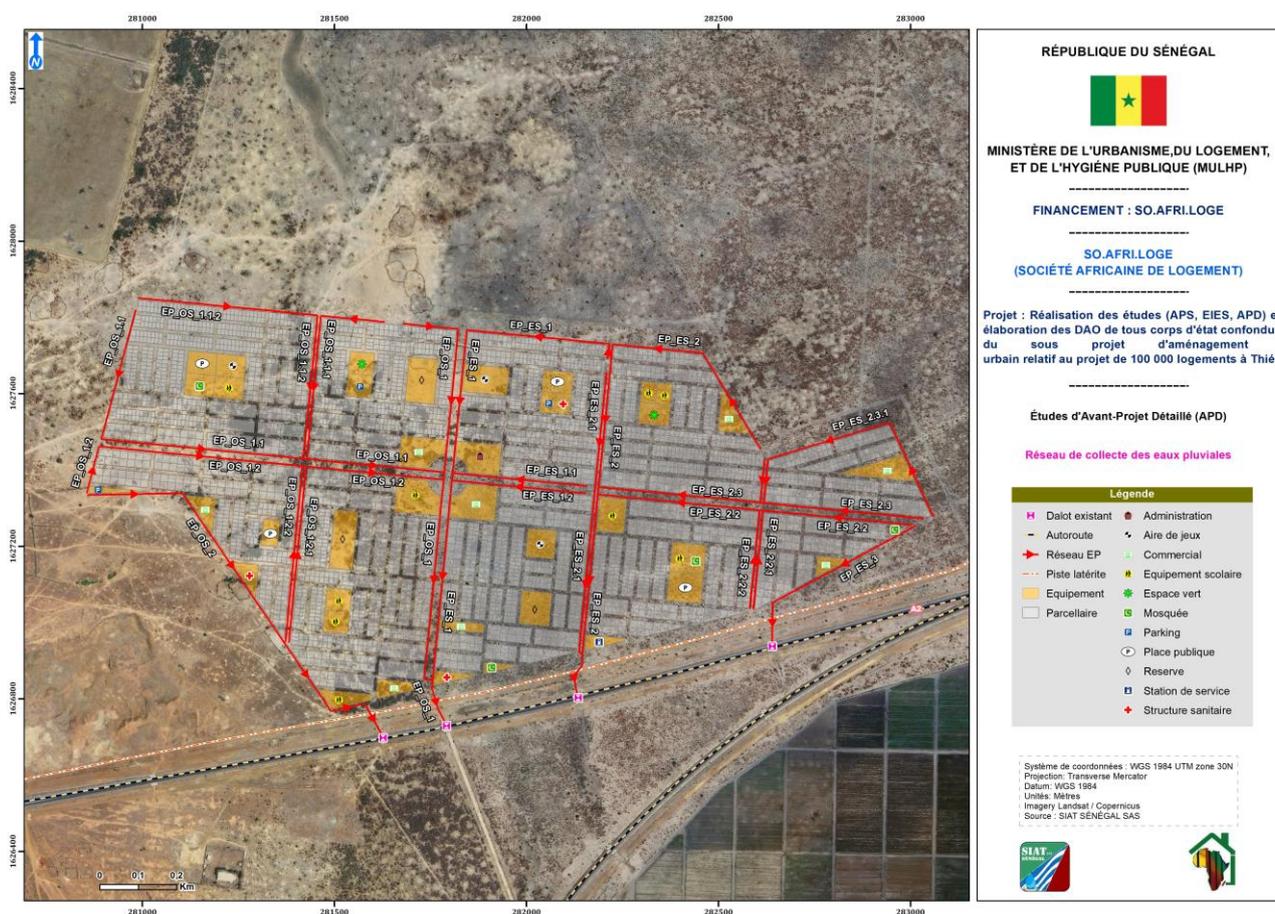


Figure 8 : Réseau de drainage des eaux pluviales projetés

### ❖ Consistance des travaux

Les ouvrages retenus dans le cadre du drainage des eaux pluviales sont des canaux en béton armé section rectangulaire fermés. Le réseau de drainage concerne un linéaire total de **14 690 ml** de canalisations.

### Tableau 6 : Section des canaux de drainage

Canalisation	Type de section larg (m) x haut (m)	Longueur (m)
EP_OS_1	1.00 x 1.00	523
	2.00 x 1.00	567
	3.00 x 1.00	102
EP_OS_1.1	1.00 x 1.00	879
	1.50 x 1.50	369
EP_OS_1.1.1	1.50 x 1.50	545
EP_OS_1.1.2	1.50 x 1.50	847
EP_OS_1.2	1.00 x 1.00	660
	2.00 x 1.00	369
EP_OS_1.2.1	1.00 x 1.00	464
EP_OS_1.2.2	1.00 x 1.00	462
EP_OS_2	1.50 x 1.00	1 119
EP_ES_1	1.00 x 1.00	790
	2.00 x 1.00	545
EP_ES_1.1	1.00 x 1.00	352
EP_ES_1.2	1.00 x 1.00	350
EP_ES_2	1.50 x 1.50	926
	2.00 x 1.50	444
	3.00 x 1.00	90
EP_ES_2.1	1.00 x 1.00	748
EP_ES_2.2	0.80 x 0.80	388
	1.50 x 1.00	431
EP_ES_2.2.1	1.00 x 1.00	260
EP_ES_2.2.2	1.00 x 1.00	260
EP_ES_2.3	1.00 x 1.00	419
	1.50 x 1.00	431
EP_ES_2.3.1	1.50 x 1.00	719
EP_ES_2.3.2	0.80 x 0.80	115
EP_ES_3	1.50 x 0.80	516
<b>Total</b>		<b>14 690</b>

En outre, sur les voies tertiaires des regards avaloirs sont prévus pour l'admission des eaux de ruissellement sur le réseau primaire et secondaire. Le nombre total de regards avaloirs est de 150 unités. Les regards avaloirs sont connectés aux canaux par des conduites en PVC DN 315 mm type assainissement. Le linéaire total de canalisation est de 3 000 ml.

Les collecteurs seront en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment type HRS. Les épaisseurs des voiles et de la dalle inférieure seront d'au moins 20 cm, et peuvent atteindre 30 cm selon les dimensions et la profondeur du dalot. La dalle sera d'au moins 20 cm selon la portée et les charges qui leur seront appliquées (charge de circulation et/ou de remblais). Les dalots seront exécutés sur du béton de propreté dosé à 150 kg/m<sup>3</sup> d'épaisseur 10 cm.

## 2.2.4 Gestion des eaux usées

### ❖ Système d'assainissement existant

La zone de projet ne dispose d'aucune installation d'assainissement dans ces environs immédiats. Les localités disposant de réseau et de station de traitement les plus proches sont :

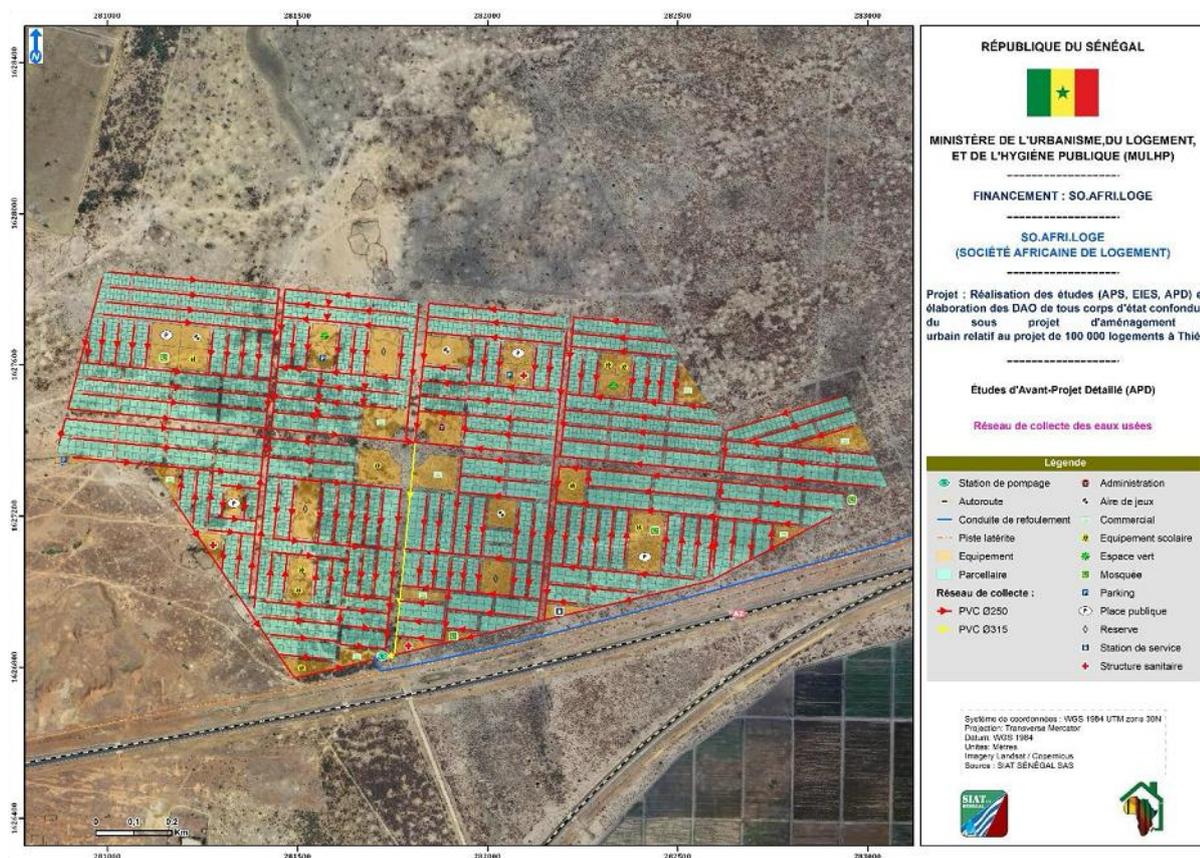
- ◆ L'aéroport de Diass dont la station de traitement se situe à 3.5 km à vol d'oiseau et à près de 8 km en suivant les axes d'accès et dont la taille et la spécificité est telles qu'elle ne peut pas être utilisées ;
- ◆ La ville de Thiès qui dispose d'un réseau de collecte et d'une station de traitement des eaux usées peut être utilisée sauf pour les boues de vidange ;
- ◆ Les villes de Rufisque et Tivaouane qui disposent de stations de traitement des boues de vidange qui se situent à respectivement 30 km et à 39 km du site peuvent donc être utilisées pour les boues de vidange. Les boues vidangées dans la zone peuvent donc être facilement transportées vers ces stations par des camions de vidange en provenance de Thiès ou de Rufisque, Keur Massar ou Diamniadio.

### ❖ Système d'assainissement proposé

- ◆ Conformément aux orientations de l'Avant-Projet Sommaire, le système d'assainissement proposé est composé de/d' :
- ◆ un réseau de collecte des eaux usées de type classique (réseau d'égout) pour la collecte ;
- ◆ une station de pompage des eaux usées pour le transport vers le réseau EU existant de Thiès.

Le type de réseau de collecte proposé est séparatif de type classique. Sur la base des orientations retenues au stade des études d'Avant-Projet Sommaire, le tracé du réseau de collecte est fait sur la base d'un seul site de refoulement qui à son tour rejette vers le réseau existant de Thiès.

La carte suivante donne le tracé du réseau et la position de la station de pompage.



### Figure 9 : Réseau de collecte des eaux usées

Le point de raccordement a été déterminé avec l'appui des agents du service régional de l'ONAS de Thiès au cours d'une visite d'information et de concertation effectuée le 20 septembre 2023. Le réseau existant le plus proche a un diamètre de 250 mm qui a une capacité de 43 l/s alors que le débit de pointe attendu à l'horizon du projet est de 60 l/s.

Cependant, le temps nécessaire pour l'occupation de toutes les parcelles et l'atteinte de ce débit de pointe devrait se situer entre 10 ans et 15 ans sur la base de l'expérience sur des projets similaires.

Ainsi un débit de 20 l/s correspondant à la première phase sera envoyé sur le réseau existant de Thiès le temps nécessaire pour la réalisation du réseau prévu dans le cadre du plan directeur d'assainissement de Thiès réalisé en 2017 qui prévoit un collecteur de diamètre DN 315 mm (79 l/s de capacité) sur le même axe que le refoulement projeté d'une part et d'autre part la réalisation de la station d'épuration prévue pour toute la zone couvrant l'assiette du projet. Le regard de rejet possède les caractéristiques suivantes :

- ◆ cote tampon : 96.27 m ;
- ◆ cote file d'eau : 94.57 m.

À partir du point de raccordement, les eaux usées sont envoyées gravitairement vers la station d'épuration de Keur Saib Ndoye. Le plan directeur d'assainissement de Thiès a également prévu une augmentation de capacité de la station d'épuration. Suite à la rencontre tenue le 25 janvier 2024, l'Office National de l'Assainissement (ONAS) recommande la mise en place de la STEP prévue pour toute la zone ou la réalisation d'une partie de la phase 2 du PDA de Thiès pour une solution pérenne en ce qui concerne le rejet des eaux usées. Toutefois l'ONAS attire l'attention des autorités sur les solutions provisoires qui souvent restent définitives.

#### ❖ Consistance des travaux

##### ✓ Réseau gravitaire

Le tableau suivant présente le linéaire de canalisation à poser ainsi que le nombre de regards prévus.

**Tableau 7:** Consistance des travaux du réseau EU

Description	Unité	Totale
<b>Terrassement pour pose de canalisations</b>		
Profondeur <= 1.50 m	ml	15 460
Profondeur comprise entre 1.50m et 2.50 m	ml	21 536
Profondeur >=2.50 m	ml	5 147
<b>Total</b>	<b>ml</b>	<b>42 143</b>
<b>Fourniture et pose de canalisations en PVC type assainissement</b>		
Diamètre DE 315 mm	ml	573
Diamètre DE 250 mm	ml	41 570
<b>Total</b>	<b>ml</b>	<b>42 143</b>
<b>Regards de visite y compris tampons en fontes</b>		
Profondeur < 1.5 m	Unité	724
1.5 m < Profondeur < 2.5 m	Unité	497
Profondeur > 2.5 m	Unité	119

Description	Unité	Totale
<b>Total</b>	<b>Unité</b>	<b>1 340</b>
<b>Branchements</b>	<b>unité</b>	<b>3 766</b>

### ✓ Station de pompage

Le réseau de collecte des eaux usées compte la construction d'une station de pompage. Les travaux de réalisation de la station de pompage comprennent :

- ◆ des terrassements pour les ouvrages de génie civil ;
- ◆ la réalisation des ouvrages de génie civil (local dégrilleur, dessableur, bache de pompage, locaux techniques, salle de commande, mur de clôture) ;
- ◆ la fourniture et pose de matériels électromécaniques, électriques et hydrauliques (pompes, groupes électrogènes, appareils électriques et de commande etc.) ;
- ◆ la fourniture et la pose de la conduite de refoulement y compris terrassement et regards brise charge.

Le tableau suivant donne les caractéristiques de la station de pompage.

**Tableau 8 : Ouvrages et équipements de la station de pompage**

Station de pompage	Données
<b>Ouvrages principaux de génie civil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Regard dégrilleur : long = 4.50 m, larg : 1.00 m, prof = 4.70 m</li> <li>➢ Bassin de dessablage : long = 4.50 m, larg : 1.50 m, prof = 5.00 m</li> <li>➢ Bâche de pompage : Diamètre : 3.50 m, profondeur : 6.50 m</li> </ul>
<b>Pompes</b>	➢ Deux pompes de débit 60 l/s et HMT= 112 m installée dans une configuration (1+1)
<b>Autres équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Armoire de commande automatique</li> <li>➢ Dégrilleur automatique</li> </ul>
<b>Refoulement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Conduite en PEHD DN 315 mm PN 10</li> <li>➢ Longueur =9 450 ml</li> <li>➢ Y compris pièces de raccordement et butée</li> </ul>
<b>Protection des pompes</b>	Anti-bélier: volume= 8 000 L
<b>Ouvrages annexes</b>	Mur de clôture Local technique

### ✓ Branchements au réseau

Le nombre de branchements prévus est de 3 766 unités.

Un branchement au réseau consistera à :

- ◆ la réalisation d'un regard de branchement en béton armé de dimensions intérieures 0.60 m x 0.60 m et de profondeur 0.60 m fermé avec une plaque en fonte série légère ;
- ◆ une conduite PVC DE 160 type assainissement pour une longueur maximale de 20 ml.

## 2.2.5 Gestion des déchets solides

### ❖ Typologie des déchets solides urbains

Une étude réalisée dans la région de Dakar au niveau de la décharge de Mbeubeuss a permis de donner une typologie des déchets solides urbains. D'après l'étude publiée en Mar 2021, les Déchets Solides Urbains (DSU) collectés dans la région de Dakar et acheminés à la décharge de Mbeubeuss comportent :

- ◆ les déchets ménagers de toutes natures comprenant : déchets alimentaires, cendres, débris de verre ou de vaisselle, papier, balayures, plastiques, caoutchouc...
- ◆ les déchets provenant des établissements individuels, commerces, bureaux administratifs ;
- ◆ les déchets provenant du nettoyage des places publiques, voies privées, jardins publics parcs, cimetières et de leurs dépendances ...
- ◆ les produits du nettoyage et détritiques des halles, marchés, lieux de fêtes publics...
- ◆ les résidus de nettoyage en provenance des écoles, casernes, hôpitaux, prisons, tous bâtiments publics, à l'exclusion des produits anatomiques et infectieux ;
- ◆ les restes de petits animaux morts sur la voie publique (chats, chiens, rats, souris, ...) pouvant se contenir dans un récipient de 70 litres.

Cette énumération n'est pas limitative, et des matières non dénommées pourront être assimilées aux catégories spécifiées ci-dessus.

Les déchets solides urbains suivants font l'objet d'une collecte et d'une autorisation de collecte particulière, ce sont les déchets spécifiques :

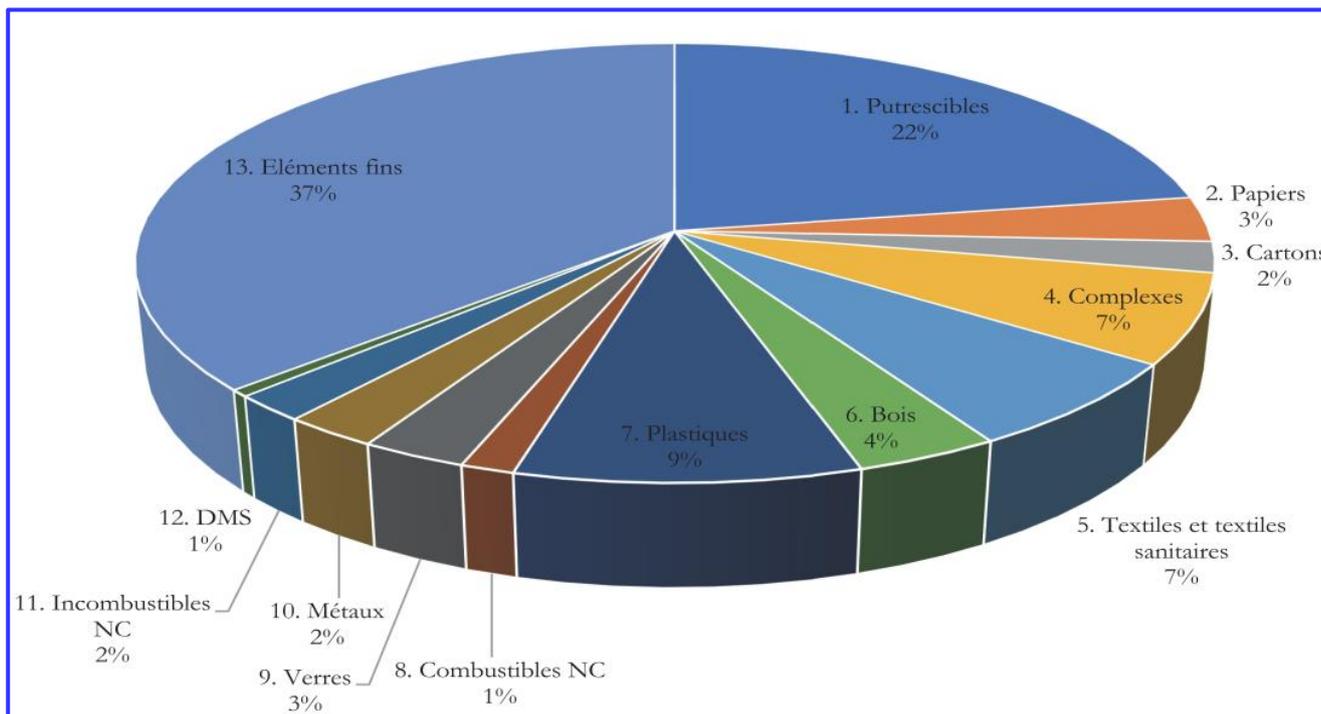
- ◆ les déblais, gravats, décombres et débris provenant des travaux publics et particuliers les cendres et mâchefers d'usines non toxiques et en général tous résidus banals provenant d'une industrie quelconque ;
- ◆ les déchets ménagers dits encombrants: pneumatiques, téléviseurs, carcasses de véhicules, matelas, lits, réfrigérateurs, congélateur, moteurs, ferrailles, ... ;
- ◆ les produits d'égavage de jardins publics ou privés .

Ne sont pas concernés les catégories de déchets suivantes :

- ◆ les déchets provenant des établissements artisanaux, industriels et commerciaux autres que ceux visés dans la liste ci-dessus ;
- ◆ les déchets contaminés provenant des établissements de soins et issus des professions médicales, les déchets issus des abattoirs ainsi que les déchets spéciaux qui, en raison de leur inflammabilité, de leur toxicité, de leur pouvoir corrosif ou de leur caractère explosif, ne peuvent pas être éliminés par les mêmes voies que les ordures ménagères sans créer de risques sur les personnes et l'environnement ;
- ◆ d'une manière générale, tous les déchets nécessitant de par leur caractère toxique ou dangereux un traitement spécifique ;
- ◆ les objets visés dans la liste ci-dessus qui, par leur dimension, leur poids ou leur mesure, ne pourraient être chargés dans le véhicule de collecte des ordures ménagères.

La composition des déchets obtenue montre une prépondérance des éléments fins et des putrescibles avec respectivement 36,64% et 22,47% du flux total. Les plastiques, la troisième catégorie la mieux représentée atteignent 9,04% du flux total.

La figure suivante donne une composition moyenne des déchets solides urbains de la région de Dakar d'après les données de l'Unité de Coordination de la Gestion des déchets (UCG) solides de la région de Dakar.



**Figure 10** : Composition des déchets solides urbains dans la région de Dakar<sup>1</sup>

#### ❖ Quantité de déchets solides produits

Il n'est pas aisé d'évaluer la quantité de déchets produite dans les villes au vu de l'absence de données statistiques dans ce domaine. Le consultant base son analyse sur les ratios dégagés lors d'études et de recherches menées dans d'autres régions aux caractéristiques de populations plus ou moins comparables.

Au Sénégal, la production de déchets dans les villes secondaires est légèrement inférieure à 0,5 kg par habitant et par jour<sup>2</sup>. Cette production peut varier de 0,6 kg à 0,33 kg selon que la taille de la ville est supérieure ou inférieure à 100 000 habitants. Les résultats obtenus durant la campagne de caractérisation effectuée par l'UCG en 2014-2015 donne une moyenne par habitant de 171.82 kg soit 0.471 kg/j/hab. Sachant que la production de déchets solides susceptibles d'être évacués augmente avec le niveau de vie des populations, on considérera une production moyenne de 0.50 kg/hab/j à terme.

Sur cette base, le tableau suivant donne la production totale de déchets solides dans chaque unité de voisinage à terme.

**Tableau 9** : Quantités de déchets produits

Population	Quantité de déchets (t/j)
30 312	15

<sup>1</sup> Source : Evaluation du marché des déchets en vue de l'utilisation de l'avantage coopératif dans le secteur, document de travail, Mar 2021

<sup>2</sup> La gestion des ordures ménagères dans les villes secondaires du Sénégal. Juin 2006. Edition du GRET

### ❖ **Systeme de gestion des déchets solides proposé**

La gestion des déchets solides dans les zones urbaines du Sénégal est assurée la Société Nationale de Gestion intégrée des Déchets (SONAGED). Le site du Projet sera donc couverte par cette société. Dans le cadre de sa stratégie globale pour la gestion des déchets solides dans le pays notamment au niveau du Triangle Dakar-Thiès – Mbour, la SONAGED a prévu la réalisation, d'un Centre de valorisation de déchets solides à Sébikotane. Ce centre est situé à 14 km du site et est accessible via l'autoroute et la route nationale N°2.

En s'appuyant sur les recommandations de la SONAGED après analyse de la version provisoire du rapport, la stratégie suivante est proposée

- ◆ **le conditionnement ;**
- ◆ **la pré collecte ;**
- ◆ **la collecte ;**
- ◆ **le transport des déchets vers le centre de valorisation de Sébikotane.**

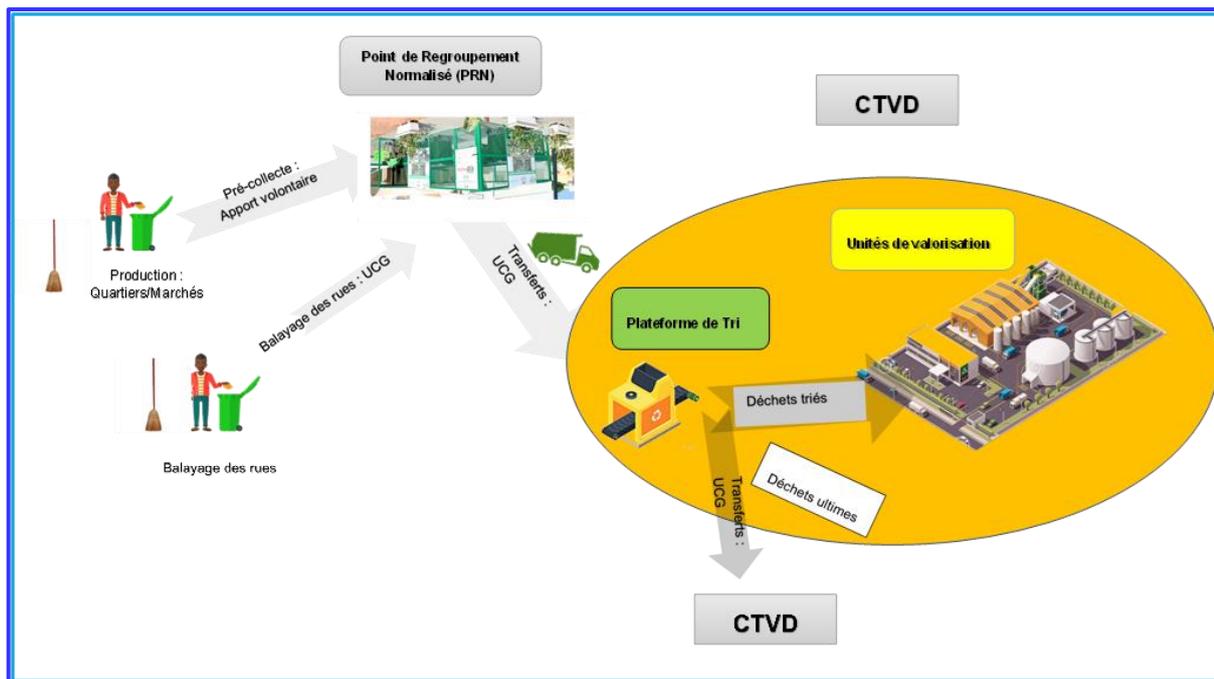
Pour simplifier la gestion et réduire au maximum les coûts, la stratégie sera bâtie autour des étapes suivantes :

- ◆ le conditionnement des déchets et leurs acheminements vers des points de regroupement normalisés (PRN) ;
- ◆ la collecte porte à porte notamment au niveau des zones d'immeubles ;
- ◆ la gestion des PRN ainsi que la collecte des déchets des PRN vers le centre de valorisation de Sébikotane.

Dans la chaine de la production à l'élimination, on distingue :

- ◆ une responsabilisation des ménages et des structures pour un conditionnement réglementaire des déchets aux lieux de production et l'acheminement des déchets des lieux de production aux points de collecte normalisés ;
- ◆ la responsabilité de la SONAGED dans la gestion des PRN, le transport des déchets vers le CTVD, le balayage des rues principales ainsi que le transport des déchets ultimes vers les décharges autorisées ;
- ◆ l'élimination des déchets ultimes.

La figure suivante illustre la stratégie proposée.



**Figure 11** : Stratégie de gestion des déchets solides proposée

❖ **Consistance des travaux**

Les travaux et acquisition de matériels prévus sont subdivisés en deux (02) composantes :

- ◆ **Composante 1 : Travaux de construction des Points de Collecte Normalisés (PRN) ;**
- ◆ **Composante 2 : Acquisition des matériels**

✓ **Composante 1 : Travaux**

Les travaux prévus dans le cadre du projet consistent en la construction de Points de Regroupement Normalisés. Au total, il est prévu 9 PRN dans la zone.

✓ **Composante 2 : Acquisition des matériels**

Les équipements à acquérir dans le cadre du projet sont les équipements de protection individuels et les bacs et autres équipements légers de gestion des PRN. Le reste des équipements notamment le matériel lourd est à fournir par la SONAGED dans le cadre de sa mission régalienne.

Le tableau suivant donne les détails.

**Tableau 10** : Récapitulatif des matériels à acquérir

Désignation	Description
Matériel de balayage : <b>2 paires par PRN</b>	18 Balais 18 Brouettes 18 Râteaux
Équipements de protection individuelle : <b>2 paires par PRN</b>	18 paires. Chaque paire comprend : une tenue de travail, un Masque anti-odeur et anti-poussière, une paire de gants et une paire de bottes de sécurité
Bacs pour les PRN : <b>8 bacs par PRN</b>	72 bacs de 660 l

## 2.2.6 Présentation de la voirie

La voirie proposée dans le cadre des études d'APS et reconduit sur les études techniques d'Avant-Projet Détaillées (APD) comprends cent quarante-huit (148) tronçons.

Les travaux de voirie projetée s'étendent sur un linéaire total de 44 643.19 ml dont 3 099.16 ml de voirie primaire et 41 544.04 ml de voirie secondaire.

Il faut noter que neuf (09) tronçons de voirie ceignent le site et sont V20, V21, V54, V55, V57, V58, V84, V857 et V89.

Par ailleurs, il s'agit de réaliser l'aménagement des carrefours situés aux intersections entre les tronçons du projet.

C'est ainsi que quatre (04) carrefours sont prévus dont un (01) carrefour giratoire et trois (03) carrefours plans ordinaires.

Tous les tronçons de voirie projetés correspondent à des routes « inexistantes ». En effet, l'environnement des tronçons est caractérisé par la présence d'un milieu relativement boisé par endroits avec des chemins sinueux matérialisant le passage de véhicules, charrettes, etc.

La figure suivante donne la situation de la voirie en étude composée de cent quarante-huit (148) tronçons.



Figure 12 : Situation du réseau viaire Cité SOAFRILOGE

Conformément aux exigences de la mission, les aspects suivants sont traités :

- ◆ Présentation du réseau viaire,
- ◆ Etudes géométriques de la voirie,
- ◆ Etudes des aménagements divers (Assainissement des eaux de ruissellement, galeries pour réservations des réseaux de concessionnaires, aménagements des carrefours, sécurité et signalisation routière et éclairage).

#### ❖ Consistance des travaux

Les travaux de voirie projetée s'étendent sur un linéaire total de 44 643.19 ml dont 3 099.16 ml de voirie primaire et 41 544.04 ml de voirie secondaire.

**Tableau 11** : Consistance des travaux du réseau viaire

N°	Tronçon	Longueur (m)	Largeur emprises (m)	Largeur plateforme (m)	Largeur trottoir (m)	Largeur TPC (m)	Largeur chaussée (m)	Largeur d'une voie (m)	Type de chaussée
1	Voies de 30 m	3 099.16	30	21.5	1.5	1.5	15.5	3.5	2x2 voies
2	Voies de 20 m	1 685.60	20	9	1.5	0	6	3	2x1 voies
3	Voies de 15 m	408.44	15	9	1.5	0	6	3	2x1 voies
4	Voies de 10 m	39 450.00	10	9	1.5	0	6	3	2x1 voies
	<b>Total (m)</b>	<b>44 643.19</b>							

## 2.2.7 Alimentation en électricité et éclairage publique

### ❖ RÉSEAU MOYENNE TENSION

#### ✓ Paramètres et méthodes de dimensionnement réseau

Le principe de dimensionnement est tiré de la norme NFC 14-100 qui traite de la conception et de la réalisation des installations de branchements à basse tension comprises entre le point de raccordement au réseau et le point de livraison aux utilisateurs.

Le choix idéal était d'établir un bilan de puissance à partir des charges par type de logement, ne disposant pas de ces données nous avons établi une estimation de puissance à partir du tableau des puissances minimales par lotissement de la norme et nous avons prévu des coefficients d'extinction de 20%. Le coefficient d'extension est choisi avec les valeurs définies au niveau de la norme.

Nous avons pris en considération aussi des difficultés que SENELEC a dans l'exploitation de son réseau avec les nombreuses modifications de construction au niveau des lotissements sociaux une fois attribution. En effet, la plupart de nos quartiers et cités sont modifiés en immeuble quelques années seulement après leur première occupation. Cela engendre des difficultés au niveau de l'exploitation du réseau de SENELEC et amène des rajouts de postes de transformation et de densification de réseau.

Pour parer au mieux à ces difficultés les puissances des parcelles allant de (200 m<sup>2</sup> à 400m<sup>2</sup>) ont été uniformisés aux valeurs supérieures.

#### ✓ Source d'alimentation et architecture

La source d'alimentation en électricité du projet sera ligne MT de la SENELEC existant passant devant la zone de projet.

A partir de ce point, nous proposons pour le projet une architecture composée d'un seul réseau qui alimente le site.

La figure ci-dessous indique le réseau d'alimentation en électricité proposé pour la zone de projet. Les postes de transformation préfabriqués sont en coupure d'artère depuis le portique de dérivation 2\*12B2000 de la ligne existante.

Chaque zone de postes est limitée par un bloc de lotissements et services annexes entourés de routes principales.

Les postes sont prévus dans les services annexes loin des habitations

L'alimentation se fera à partir du feeder T32 avec point de coupure principal l'IAT Pout Lélo à Pout.

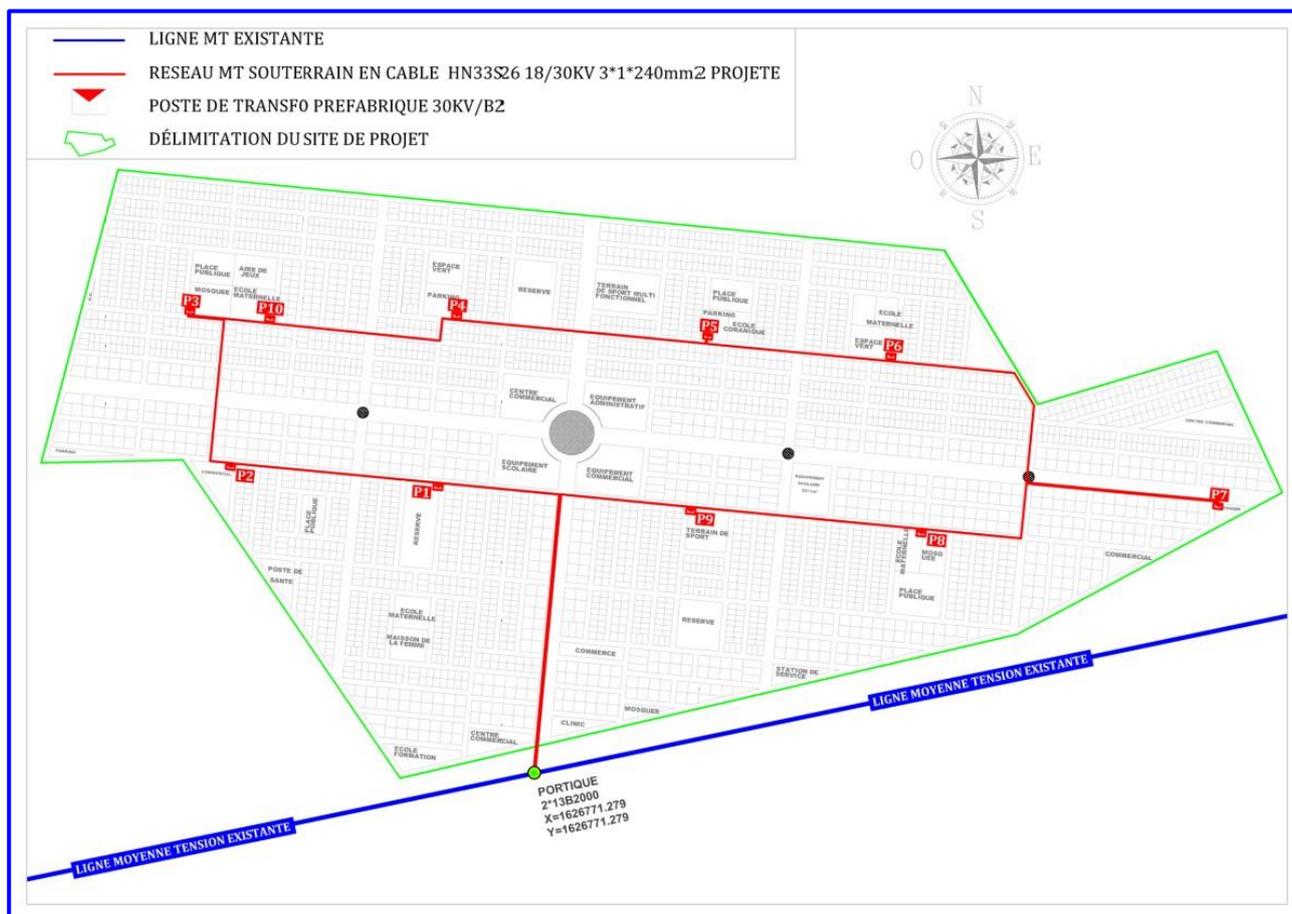


Figure 13 : Architecture du réseau proposé

✓ **Poste de transformation**

☐ **Schéma Unifilaire des postes**

Le projet est constitué d'un réseau de distribution 30kV, constitué de 10 postes en coupure d'artère (par 1 câble Arrivée/Départ).

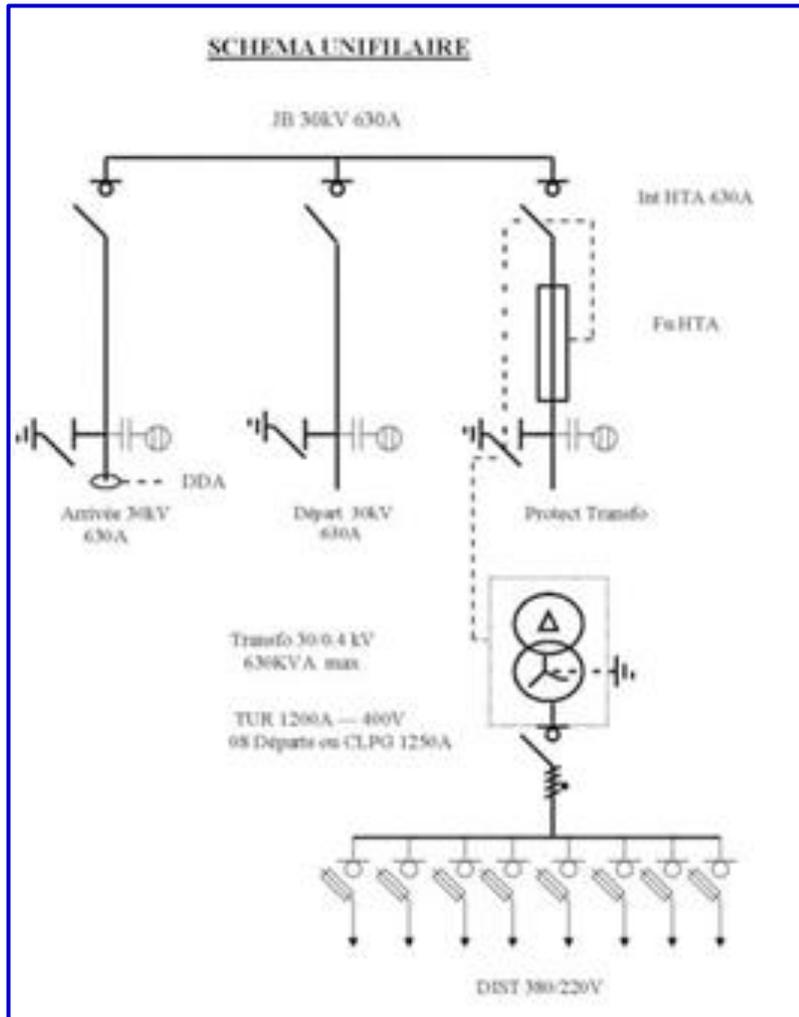


Figure 14: Schéma unifilaire des postes

Le réseau distribution HTA est triphasé avec une tension de 30 kV isolées à 36kV, il sera ensuite transformé en BT avec une tension de 400 V entre deux conducteurs de phase et 230 V entre un conducteur de phase et le neutre. Elles sont établies meilleure continuité de service pour les unités industrielles, celles-ci devront être raccordées en coupure d'artère.

Le réseau est constitué par 10 postes de transformateurs R3/P1, R3/P2, R3/P3, R3/P4, R3/P5, R3/P6, R3/P7, R3/P8, RE/P9 et **R3/P10** d'un linéaire total de câble MT 30kV de **6 100** ml.

Tableau 12 : Puissance postes transformateur

N° POSTE	PUISSANCE POSTE DE TRANSFORMATEUR
POSTE 1	400 KVA
POSTE 2	630 KVA
POSTE 3	400 KVA
POSTE 4	630 KVA
POSTE 5	630 KVA
POSTE 6	630 KVA
POSTE 7	400 KVA
POSTE 8	400 KVA
POSTE 9	630 KVA
POSTE 10	400 KVA

### ❖ Consistance des travaux

Le tableau suivant donne un récapitulatif des ouvrages et équipements prévus.

**Tableau 13:** Récapitulatif des ouvrages et équipements prévus

Désignation	Unité	Quantité
Câble moyenne tension	ml	6100
Poste préfabriqué pour transfo	Unité	10
Poste transformateur 630 KVA	Unité	5
Poste transformateur 400 KVA	Unité	5
Câble basse tension	ml	72 770
Grille pour niches	unité	1 903
Massifs en béton pour lampadaire	unité	1 050
Lampadaire solaire complet hauteur 8 m de 240 Wc avec tous les accessoires	unité	151

## 2.2.8 Télécommunication

### ❖ Installation existante

Les investigations d'identification et d'analyses des infrastructures de télécommunications existantes dans la zone (réseaux publiques (SENUM SENELEC) et réseaux des opérateurs (Oranges, Free, Expresso) ont permis d'identifier un point de raccordement du site. Le réseau le plus proche du site est celui de la SENUM et que le point de connexion le plus optimal est au niveau du stade Lat Dior. La carte suivante illustre le tracé de la conduite de raccordement.

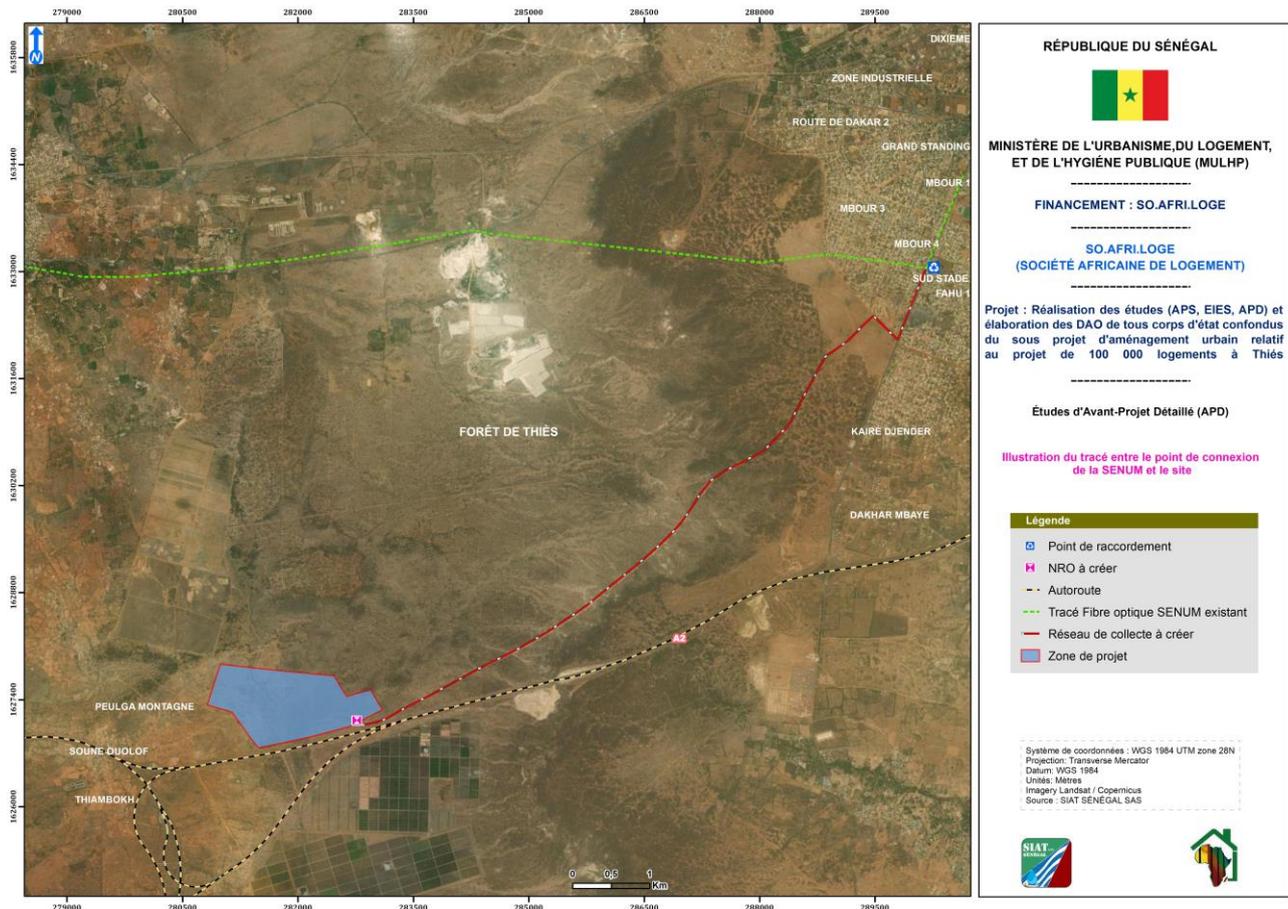


Figure 15 : Illustration du tracé entre le point de connexion de la SENUM et le site

Pour le raccordement des câbles en fonction des zones de connexions, nous prévoyons des boîtiers de taille 0 au niveau des PBOs, taille 1, taille 2 et taille 3 pour le réseau de transport et de distribution. Ces boîtiers seront installés dans des chambres L2T et L3T en fonction de leur capacité. L'infrastructure proposée prendra en charge des usages smart city que peut avoir une ville moderne (Vidéo protection, panneaux d'informations ou de publicités, WIFI etc...)

❖ **Rappel de la solution proposée**

✓ **Technologie GPON**

La technologie GPON est à ce jour la technologie la plus adaptée pour les besoins des particuliers à domicile, son principe est d'utiliser une fibre dédiée au niveau du site et des coupleurs pouvant permettre d'alimenter plusieurs logements à travers cette fibre dédiée. L'avantage étant d'optimiser la ressource en termes de brins lors du dimensionnement du réseau et d'optimiser la ressource au niveau des ports de l'équipement actif du fournisseur d'accès internet.

Cette technologie offre aussi une flexibilité dans l'installation du réseau et une réduction du coût de mise en œuvre et de maintenance

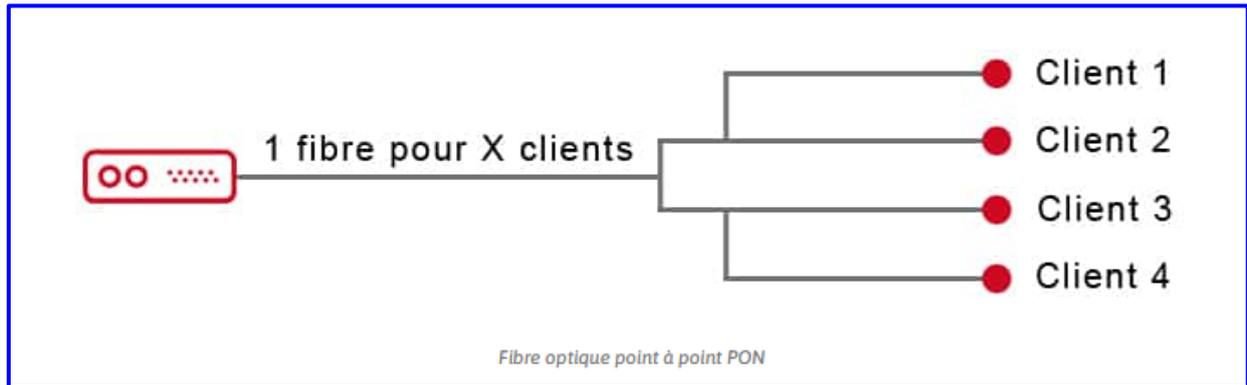


Figure 16 : Illustration de la technologie GPON

#### ✓ Technologie Point à Point

La technologie Point à Point est généralement utilisée par les professionnelles et l'administration publique, cette dernière consiste à avoir une fibre dédiée entre le client et l'équipement de l'opérateur, elle a pour avantage d'avoir un débit garantie dédiée avec un niveau de sécurisation plus élevé.

Cette technologie demeure cependant plus couteuse pour les clients.

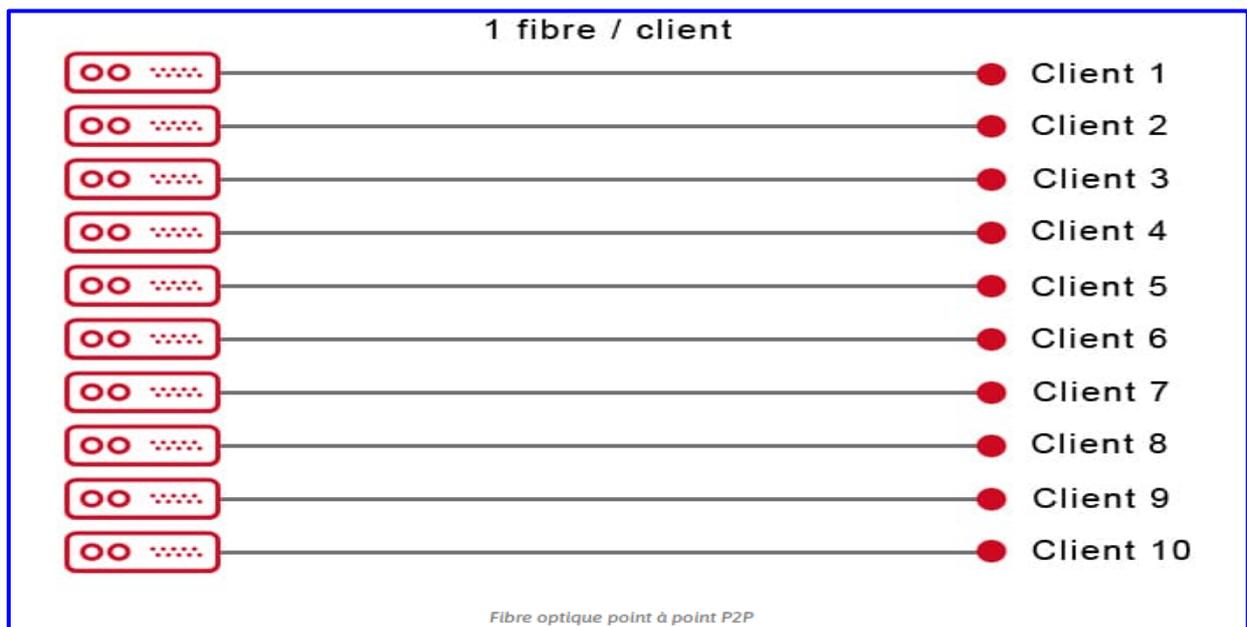


Figure 17 : Illustration de la technologie Point à Point

#### ❖ Réseau de distribution

Le réseau de distribution consiste à mettre en place une infrastructure sous terraines entre le point de départ du réseau communément appelé le Noeux de Raccordement Optique (NRO) jusqu'à la prise terminale chez le client (PTO).

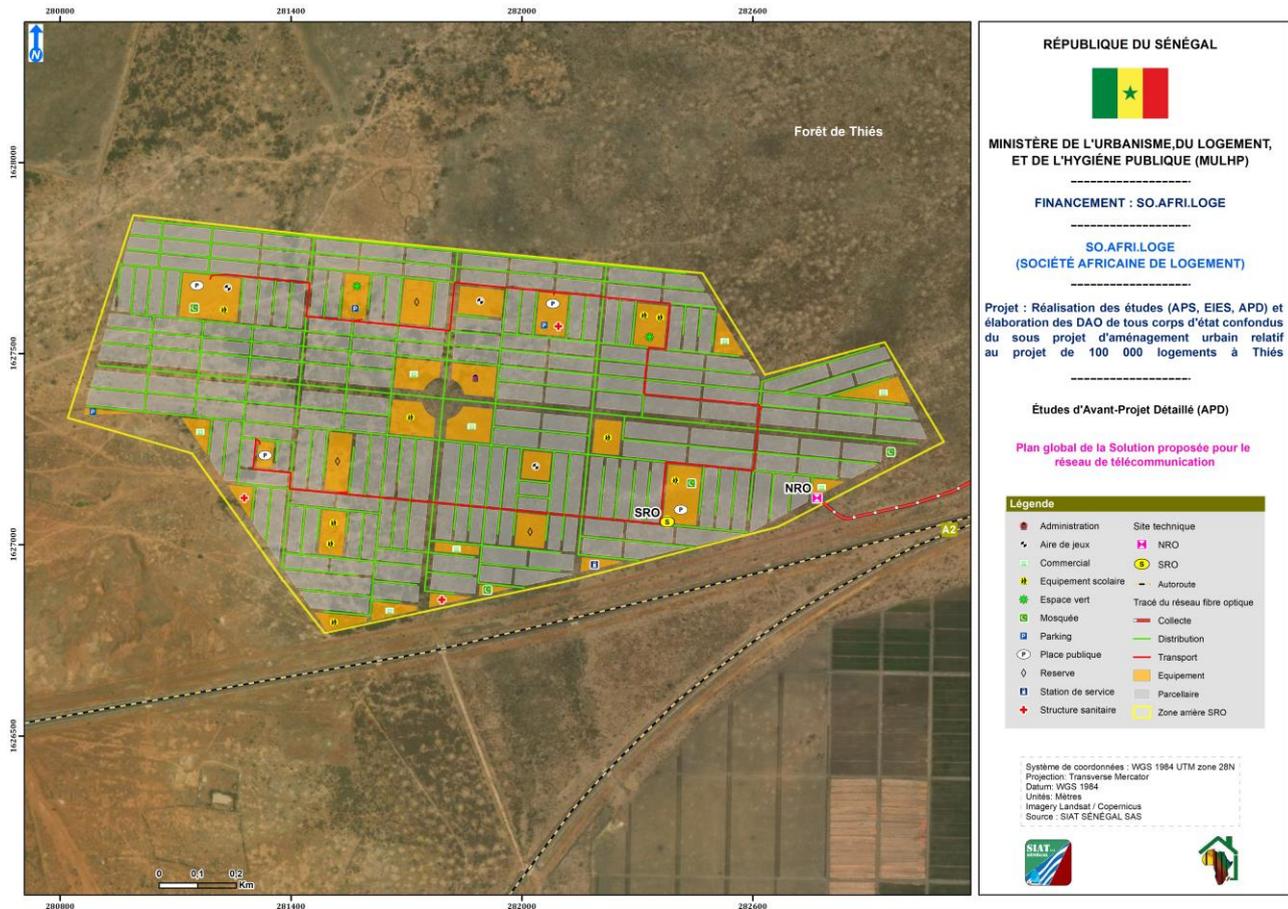


Figure 18 : Plan global de la Solution proposée

❖ **Consistance des travaux**

Les travaux consistent à assurer l'aménagement numérique en très haut débit (fibre optique) de la Cité SOAFRILOGE de Mbour 4 à Thiès, ils s'articulent sur 5 axes :

- ◆ Lot équipements ;
- ◆ Lot génie civil ;
- ◆ Lot optique ;
- ◆ Lot locaux technique ;
- ◆ Lot vidéo protection.

❑ **Lot équipements**

Les tableaux ci-dessous indiquent les récapitulatifs des équipements.

Tableau 14 : Estimatifs total du nombre de prises raccordables du projet

Désignations	Nombre de prise
Pavillonnaire social	2 051
Pavillonnaire eco	942
Logements standings	731
Equipements collectifs	42
<b>TOTAL</b>	<b>3 766</b>

❑ **Lot Génie Civil**

La solution mise en place alloue une grande partie du budget au lot génie civil, ce dernier nous permet d'avoir une infrastructure sécurisée répondant aux normes et aux règles d'ingénierie relative à l'aménagement numérique de territoire.

La solution mise en place prévoit le déploiement de trois fourreaux en PEHD de diamètre 63 mm au niveau des tronçons de transports, collecte et distribution. Des fourreaux en PVC de diamètre 45 mm seront déployés entre le réseau en domaine public et les parcelles privées. Ces articles sont disponibles en local car étant produit par des unités industrielles installées au Sénégal.

**Tableau 15** : Linéaire de Génie civil estimé en (ml)

Désignations	Longueur en (ml)	Nombre de FRX	Type FRX
Réseau de Distribution + Transport	33000	3	PEHD
Réseau de collecte	10300	3	PEHD
Raccordement	4500	2	PVC
<b>TOTAL</b>	<b>47 800</b>		

Ces fourreaux seront articulés et connectés essentiellement à travers des chambres L2T et L3T pour les gros points de connexions. Ces chambres sont essentiellement importées de l'étranger car ayant des caractéristiques standards néanmoins il serait aussi possible de trouver en local de petites unités de production ayant les capacités techniques nécessaire pour les produire.

**Tableau 16** : Nombre de Chambre à poser

Désignations	Quantité
Chambre L2T	759
Chambre L3T	15
<b>TOTAL</b>	<b>774</b>

**Lot Optique**

Le lot optique est constitué des câbles et des boîtiers de protection d'épissures, ces derniers ont été dimensionnés de manière à avoir un réseau sécurisé et facile à exploiter.

L'architecture mise en place prévoit une infrastructure composée entièrement de câbles en fibre optique de type monomode G657 A2 de diverses capacités :

- ◆ réseau de transport : 288 Fo
- ◆ réseau de collecte : 144 Fo
- ◆ réseau de distribution : 144 Fo, 96Fo, 72 Fo, 48 Fo, 36 Fo, 24 Fo
- ◆ réseau de raccordement : 12 Fo, 1Fo

**Tableau 17** : Linéaire et capacité de câbles estimés

Type câble	Capacité	Modulo câble	Longueur (ml)
Câble de raccordement 1xFOM	1Fo		4500
Câble de distribution G657 A2 12Fo	12Fo	6	4900
Câble de distribution G657 A2 24Fo	24Fo	6	6700
Câble de distribution G657 A2 36Fo	36Fo	6	11000
Câble de distribution G657 A2 48Fo	48Fo	6	7200
Câble de distribution G657 A2 72Fo	72Fo	6	7600
Câble de distribution G657 A2 96Fo	96Fo	6	4000

Câble de distribution G657 A2 144Fo	144Fo	6	8600
Câble de Transport G657 A2 288Fo	288Fo	12	4500
Câble de Collecte G657 A2 144Fo	144Fo	6	10400

Les câbles seront interconnectés grâce à des boîtiers de protection d'épissures, ces derniers sont choisis en fonction de leurs capacités et de l'usage.

✓ **Boîtiers de raccordement**

Les boîtiers sélectionnés pour l'interconnexion des câbles dans les chambres de télécommunications sont les suivants :

**Boîtiers de Type T1** : les boîtiers T1 pouvant avoir une capacité maximale de 144 épissures seront utilisés pour interconnecter des câbles au niveau du réseau de distribution ;

**Boîtiers de Type T3** : les boîtiers T3 seront utilisés dans les gros Noeux d'interconnexion.

✓ **Boîtiers de Branchement**

Les points de branchement optiques étant le dernier point de coupure avant de rentrer dans le domicile du client nécessite d'avoir un boîtier de petite capacité permettant une intervention facile et rapide.

De ce fait les boîtiers de type T0 ont été retenus pour l'équipement des points de branchement optique

✓ **Boîtiers de terminaison**

Le boîtier de terminaison optique est le point d'arriver du réseau optique chez le client il est relié au point de branchement optique par le câble de branchement généralement d'une capacité de 1 ou 2Fo en fonction du cahier de charge de l'opérateur d'infrastructure dans notre cas nous avons opté pour une capacité de 1Fo.

L'ensemble de ces boîtiers n'étant pas produits en local, nécessiteront de trouver un distributeur en local ou un fournisseur à l'international.

Désignations	Quantité	Type de Boîtier	Capacité max
Point de Branchement Optique (PBO)	507	OFMC_24-48_1x24	8 prises
Point de Branchement Optique (PBO)	109	BPE/O T0_48-48_4x12	12 prises
Boîtier de Protection d'Epissure (BPE)	4	TENIO T1_72-144_6x12	72 splices
Boîtier de Protection d'Epissure (BPE)	6	TENIO T1_96-144_8x12	96 splices
Boîtier de Protection d'Epissure (BPE)	33	TENIO T1_144-144_12x12	144 splices
Boîtier de Protection d'Epissure (BPE)	1	TENIO T2_288-288_12x24	288 splices
Boîtier de Protection d'Epissure (BPE)	8	GCO2-BD8_720-960_60x12	+720 splices

❑ **Lot Locaux techniques**

Le lot locaux technique est composé d'un local technique d'une capacité de 5000 prises avec une possibilité d'évolution pour aller jusqu'à 8000 prises il peut être sous format Shelter ou hébergé dans un local dans un des bâtiments publics qui seront construit dans le cadre du projet.

Lors de l'étude de déploiement, nous avons découpé le périmètre en plusieurs zone de répartitions des logements. Ces derniers sont au nombre de 8 avec des capacités de prises de comprise entre

400 et 600.

Pour des réseaux d'exploitation et de maintenance nous avons choisi des armoires de sous répartition pouvant aller jusqu'à 800 prises.

Ces derniers n'étant pas produites en local, nécessiteront de trouver un distributeur en local ou un fournisseur à l'international.

**Tableau 18** : Nombre de Site technique à installer

Désignations	Nombre de Boitier	Type structure
Nœud de Raccordement Optique (NRO)	1	Shelter
Sous Répartiteur Optique (SRO)	8	Armoire de rue

DESIGNATION	TYPE_STRUC	TYPE_FONCTION	CAPA_MAX	NB PRISES
SRO-1	BAIE_OUTDOOR_40U	SRO	800	434
SRO-2	BAIE_OUTDOOR_40U	SRO	800	455
SRO-3	BAIE_OUTDOOR_40U	SRO	800	500
SRO-4	BAIE_OUTDOOR_40U	SRO	800	571
SRO-5	BAIE_OUTDOOR_40U	SRO	800	430
SRO-6	BAIE_OUTDOOR_40U	SRO	800	438
SRO-7	BAIE_OUTDOOR_40U	SRO	800	521
SRO-8	BAIE_OUTDOOR_40U	SRO	800	417

#### ❑ Lot Vidéo Protection

Lors de notre étude nous avons fait le choix de prendre en compte le dimensionnement d'un réseau de vidéoprotection qui sera composé de 25 cameras positionnées dans divers endroits de la zone de sorte à avoir un niveau de visualisation optimal du périmètre.

Ces cameras seront connectés à un centre de supervision qui sera localisé dans une salle aménagée dans un des bâtiments administratifs prévu dans le cadre du projet. Le réseau fibre optique déployé servira de liaison.

L'étude réalisée au niveau du lot vidéo surveillance est essentiellement dédiée au positionnement et au dimensionnement du réseau fibre optique devant interconnecter les cameras au centre de supervision. de ce fait il sera nécessaire de compléter ce dernier avec spécialiste sur la partie équipements actifs.

### III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

#### 3.1. CADRE POLITIQUE

Différents documents de politiques nationales et locales (plans, stratégies, programmes, etc.) élaborées dans divers domaines sont en rapport avec les objectifs du projet, sa mise en œuvre et/ou ses répercussions sur les composantes environnementales et sociales de sa zone d'influence. Ces documents concernent principalement :

**Le Plan Sénégal Emergent (PSE)** : il constitue le référentiel du Sénégal à l'horizon 2035 en matière de politique économique et sociale. À la suite à l'ajustement du Plan d'Actions Prioritaires (PAP) de la phase II du Plan Sénégal émergent (PSE), le Sénégal a adopté un Plan d'Action prioritaire ajusté et accéléré (PAP 2A) sur 5 ans (2019-2023). Avec comme ambition de parvenir à l'émergence du Sénégal, le PSE met l'accent sur la création de richesses et d'emplois, le renforcement de la gouvernance, le développement des secteurs stratégiques ayant des impacts significatifs sur l'amélioration du bien-être des populations, particulièrement à travers la protection des groupes vulnérables et la garantie de l'accès universel aux services essentiels de base.

Dans le cadre du second plan d'action prioritaire (PAP 2), l'Etat du Sénégal a initié le projet 100 000 logements qui doit permettre de booster la dynamique de construction à travers la réalisation de 100 000 unités d'habitations sur 5 ans, au profit des populations les plus modestes. Le Projet est donc en cohérence avec le PSE dont il contribue à l'atteinte des objectifs.

**Le Plan national d'Aménagement et de Développement territorial (PNADT)** : Les documents qui régissent la politique d'aménagement du territoire sont : (i) le Plan national d'Aménagement et de Développement territorial (PNADT) approuvé par le Président de la République le 24 janvier 2020. Réceptacle spatial du PSE, le PNADT constitue le référentiel de base pour un aménagement harmonieux et durable du territoire national en visant à relever, entre autres défis, la libération des zones à risques face aux inondations ; (ii) le Schéma départemental d'aménagement et de développement territorial (SDADT) ; (iii) le Schéma communal d'aménagement et de développement territorial (SCADT) ; (iv) le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) ; (v) le Schéma directeur d'Aménagement et de Développement territorial du triangle Dakar-Thiès-Mbour (avec son plan d'action pluriannuel) ; et (vi) le Schéma directeur d'aménagement et de développement territorial des zones spécifiques (SDAT-ZS).

**Le Programme National de Prévention et Réduction des Risques Majeurs et de Gestion des Catastrophes Naturelles (PNPRRMGCN) - 2012-2022** piloté par la Direction de la Protection Civile (DPC). Le projet, dont l'objectif est de contenir la dynamique démographique et de développement de bidonvilles, et d'assurer une offre de logements adaptée aux ménages à revenus faibles ou irréguliers, est en phase avec le PNPRRMGCN.

**Le Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar et ses Environs - Horizon 2035** : Il couvre, entre autres domaines, le réseau d'assainissement, la gestion des risques et catastrophes en milieu urbain, y compris les inondations, avec comme objectifs spécifiques « la prévention des dommages liés aux inondations par des mesures non structurelles et structurelles ». Ce plan propose à la fois des mesures de prévention des inondations et de restructuration urbaine pour une meilleure occupation du sol, ce qui constitue des conditions de durabilité des résultats visés par le projet. Sur le plan de la gestion environnementale, ce plan préconise, comme mesures d'atténuation : i) - conserver les

bassins versants dans des conditions naturelles, de sorte à assurer la recharge des eaux de surface et souterraines ; ii) - aménager des espaces naturels à l'intérieur des pôles pour préserver la biodiversité. Le projet, est en parfaite cohérence avec le Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar et ses Environs - Horizon 2035 et contribue à l'atteinte de ses objectifs.

**Le Programme National de Gestion des Déchets (PNGD)** : qui est défini comme un dispositif fédérateur des interventions nécessaires pour une gestion intégrée et durable des déchets solides. L'objectif général est d'accompagner les collectivités territoriales dans l'amélioration de leur cadre de vie. Par la réalisation d'études techniques détaillées sur la stratégie de gestion des déchets solides, le projet s'inscrit en droite ligne dans les orientations du PNGD.

**Le Plan National d'Action pour la Gestion des Déchets Dangereux au Sénégal : élaboré en 1999**, ce plan vise à : (i) fournir un ensemble d'informations sur les pratiques de gestion des déchets, le cadre législatif, juridique, institutionnel et les sources de génération ; (ii) définir un ensemble de directives qui puissent permettre de corriger les lacunes constatées ; (iii) proposer des actions pilotes à mener pour répondre aux préoccupations. Dans la mise en œuvre des activités du projet, les directives de ce Plan National d'Action pour la Gestion des Déchets Dangereux devront être suivies, notamment en phase de travaux et de mise en services des logements.

**La Stratégie Nationale pour l'Égalité et l'équité du Genre (SNEEG)** : Elle vise à faire du Sénégal un pays émergent, sans discrimination, où les hommes et les femmes auront les mêmes chances de participer à son développement et de jouir des bénéfices de sa croissance. La prise en compte de personnes et groupes vulnérables dans l'exécution des activités du projet entre en droite ligne dans la stratégie Genre du Sénégal qui accorde une importance capitale à l'amélioration des conditions socio-économiques des catégories de population pauvre et défavorisée.

**La Stratégie Nationale de Protection de l'Enfant (SNPE)** : La Stratégie Nationale de Protection de l'Enfant crée, grâce à une démarche participative, un cadre de référence national pour la protection de l'enfant au Sénégal, afin de mieux coordonner l'orientation stratégique et les priorités des acteurs publics et privés et de mettre en œuvre des programmes pertinents à l'échelon national. Les enfants auxquels cette Stratégie nationale fait référence sont les enfants vulnérables à toutes sortes de maltraitance, négligence, exploitation et violence. Le projet, intervenant dans des quartiers précaires, densément peuplés avec proportion de population très jeune et marqués par une incidence de pauvreté élevée, se devra de respecter la SNPE, notamment dans le cadre des travaux prévus.

**Le Plan départemental de développement (PDD) et le Plan de développement communal (PCD)** : Ces outils de planification locale ont pour objectif d'impulser le développement local à travers l'amélioration des conditions de vie des populations (services sociaux de base entre autres). Le projet, qui contribuera à réduire les risques d'inondation dans la zone, l'accès aux infrastructures de base et l'amélioration du cadre de vie, constitue une opportunité pour les la viabilisation et le développement socio-économique de ces collectivités territoriales.

**La Lettre de Politique Sectorielle de Développement (LPSD) pour le secteur de l'Eau et l'Assainissement** : Elle vise à contribuer à l'atteinte des objectifs de développement durable à l'horizon 2030, à savoir l'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement. Parmi les quatre orientations stratégiques (OS) définies par la LPSD, figure « l'amélioration durable de l'environnement et du cadre de vie à travers le développement de l'accès à des services d'assainissement en cherchant à promouvoir l'approche en chaîne de valeurs et en impliquant tous

les acteurs y compris le secteur privé » (OS4). L'objectif spécifique de l'OS4 est « d'améliorer, d'ici 2025, l'accès durable et sécurisé à l'assainissement à travers la mise en place des investissements et des services nécessaires pour assurer une gestion adéquate des eaux usées, des excréta et des eaux pluviales. Il s'agit de renforcer et consolider les infrastructures de gestion des eaux usées et des eaux pluviales, de renouveler et étendre les réseaux et de valoriser les eaux traitées et autres sous-produits en respectant les normes environnementales en vigueur au Sénégal ». L'intervention du projet va en droite ligne des objectifs de la LPSD.

**Le Plan Directeur de Drainage (PDD) des eaux pluviales de la région périurbaine de Dakar :** Il a pour objectif de lutter contre les inondations de la zone périphérique de Dakar à travers une planification et la réalisation d'ouvrages structurants. Le PDD de Dakar a connu un début de mise en œuvre à travers le PROGEP I dont il est une des composantes. La réalisation du projet participe ainsi à la mise en œuvre du PDD des eaux pluviales de la région périurbaine de Dakar.

**Le Plan Directeur d'Assainissement (PDA) de la Région de Dakar :** le PDA a été élaboré par l'Office National de l'Assainissement (ONAS) pour l'horizon 2025 et vise l'amélioration du cadre de vie des populations en milieu urbain. Le projet s'intègre parfaitement dans les objectifs du PDA.

**Programme d'Assainissement et gestion des eaux pluviales (PAGEP) :** L'objectif stratégique du programme, en droite ligne avec les ODD, est d'améliorer, d'ici 2025, l'accès durable et sécurisé à l'assainissement à travers la mise en place des investissements et des services nécessaires pour assurer une gestion adéquate et durable des eaux usées, des excréta et des eaux pluviales.

**La Lettre de Politique du secteur de l'Environnement et du Développement durable (LPSEDD) - 2016-2020 :** Elle est mise en œuvre par le Ministère de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition écologique. L'objectif global de la politique environnementale est de créer une dynamique nationale pour l'amélioration de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, l'intégration des principes du développement durable dans les politiques et le renforcement de la résilience des populations aux changements climatiques. Elle définit la politique environnementale du pays qui s'inscrit en droite ligne dans la quête de développement économique et social durable, compatibles avec une gestion/exploitation écologiquement rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement. Le projet est en cohérence avec les objectifs de cette lettre de politique et contribue à sa mise en œuvre.

**La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) :** Elle a pour objectif de mettre en cohérence, d'une part, les politiques, les stratégies et les programmes, et d'autre part, de favoriser une meilleure synergie entre les diverses actions. Cette stratégie se décline en six axes majeurs, parmi lesquels, la promotion d'un développement équilibré et harmonieux et le renforcement des mesures et actions pouvant contribuer à l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD). Le Projet est en phase la SNDD et favorise un développement durable dans sa zone d'intervention.

**Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) :** Il identifie les priorités environnementales et définit les bases de systèmes efficaces de planification et de gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Le PNAE s'articule autour de sept axes : (i) lutte contre la pauvreté (ii) politique de population et gestion de l'environnement (iii) femmes, jeunes et environnement (iv) santé et environnement, (v) information, éducation et communication relatives à l'environnement (vi) gestion décentralisée de l'environnement et financement des initiatives locales, et (vii) environnement et coopération sous régionale et régionale. Le projet s'inscrit en droite ligne dans la mise en œuvre du PNAE à travers ses axes (i), (ii) et (iv).

**Le Programme d'Action Nationale de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD) :** adopté en 1998, il constitue une composante du PNAE. Il se veut un instrument de mise en œuvre de la Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (CCD) adoptée à Paris le 17 juin 1994 à la suite de la Conférence sur l'Environnement et le Développement de Rio de Janeiro en 1992. La mise en œuvre du projet devra tenir compte du PAN/LCD.

**La Stratégie et le Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité :** Dans le cadre de la mise en œuvre de la convention internationale sur la conservation de la biodiversité, le Sénégal a élaboré une Stratégie et un Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité adoptés en 1998, qui ont pour objectif commun de rétablir les équilibres indispensables devant assurer un développement durable pour le pays.

Dans sa mise en œuvre, le projet devra tenir compte de « la conservation de la biodiversité », qui est un des objectifs stratégiques du Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité.

**La Stratégie Nationale d'Adaptation aux Changements Climatiques (SNMO) :** Elle s'inscrit dans le programme d'activités développé par le Sénégal depuis la conférence de Rio de 1992 et vise à renforcer la résilience et les capacités d'adaptation des populations au changement climatique. En intervenant dans des zones sujettes à des inondations, le projet s'inscrit parfaitement dans les orientations et les objectifs par la SNMO.

**La Contribution Déterminée au niveau National (CDN) :** Document intersectoriel du Sénégal à portée nationale, la CDN a pour objectif principal de reprendre les acquis de la Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN) concernant les engagements de réduction des émissions de Gaz à effet de serre et les mettre à jour, dans le respect de l'engagement du pays dans le cadre de l'accord de Paris, en répondant à des impératifs de réactualisation des données utilisées lors de l'élaboration de la CPDN, et par des mesures d'adaptation prioritaires. La CDN s'inscrit dans le cadre des plans de développement ainsi que dans les programmes sectoriels de gestion durable de ressources naturelles et environnementales du Sénégal. Le projet s'inscrit parfaitement dans les objectifs visés par la CDN.

**La Politique forestière du Sénégal (2005-2025) :** L'objectif de la politique forestière du Sénégal est de contribuer, de façon sensible, à la réduction de la pauvreté grâce à la conservation et à la gestion durable du potentiel forestier à travers, notamment, la mise en œuvre cohérente de la politique de décentralisation et de coopération dans le cadre des conventions locales, internationales et du partenariat sous régional. La Politique forestière du Sénégal fait suite au Plan d'Action Forestier du Sénégal (PAFS) qui constitue le prolongement du Plan directeur de développement forestier de 1982. Le projet se conformera à la politique forestière, notamment à travers la préservation des ressources naturelles.

## 3.2. CADRE JURIDIQUE

### 3.2.1. Lois et réglementations nationales

En plus de la **Constitution** (adoptée le 22 janvier 2001 et révisée par la loi N°2016-10 du 5 avril 2016) qui consacre en son article 8 (le droit de tout individu à un environnement sain) est pertinente pour le projet, d'une part du point de vue de ses objectifs, et d'autre part eu égard aux impacts négatifs et risques que sa mise en œuvre va occasionner ; par ailleurs, les articles 25-2 et 25-3, et de la circulaire primatoriale n°001 PM/SP en date du 22 mai 2007 rappelant aux différentes structures la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'environnement), le cadre juridique

national est marqué par l'existence de plusieurs textes qui disposent, en rapport avec les activités prévues et les caractéristiques de la zone d'influence, sur les aspects environnementaux et sociaux, la gestion des ressources naturelles (faune, flore, eau), le foncier, le cadre de vie, la santé et la sécurité, aux AES/HS, etc. Il s'agit notamment de :

**La loi n°2023-15, du 2 août 2023, portant Code de l'environnement** : Le projet se devra de respecter le code de l'environnement. Concernant les évaluations environnementales et sociales, le dispositif du Code de l'Environnement est complété par cinq arrêtés :

- ◆ arrêté n°009471 du 28 novembre 2001 portant contenu de termes de référence des EIES ;
- ◆ arrêté n°009470 du 28 novembre 2001 portant sur les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice d'activités relatives aux études d'impact environnemental ;
- ◆ arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIES ;
- ◆ arrêté n°009468, du 28/11/2001, portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental ;
- ◆ arrêté n°009469 du 28/11/2001 portant organisation/fonctionnement du comité technique.

**La Loi d'orientation pour l'Aménagement et le développement durable des territoires (LOADT)** : La loi numéro 2021-04 du 12 janvier 2021 portant loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable des territoires (LOADT) fixe les principes, les orientations, les outils, organes et instruments de l'aménagement et du développement durable des territoires du Sénégal. La LOADT, qui encourt à l'unité et à la solidarité nationale, a pour objectif général un développement harmonieux du territoire national en tenant compte des vocations et potentialités des territoires et encourt l'unité et à la solidarité nationale. En rapport avec le projet, ces différents documents visent à contribuer à la mise en cohérence des programmes et projets au niveau des territoires et la promotion de la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles. Ils constituent des orientations et des propositions pertinentes et cohérentes pour les choix de mesures de bonification du projet.

Le visa de localisation, un des instruments de mise en œuvre du Plan National d'Aménagement et de Développement Territorial (PNDAT), adopté en conseil des ministres au titre des textes législatifs et réglementaires le 20 avril 2022, est délivré par le Directeur Général de l'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT). L'obtention du visa de localisation est exigée avant la délivrance de tout titre ou autorisation administrative concourant à la réalisation d'un projet, notamment le titre de propriété, l'autorisation de construire, l'autorisation de démolir, le quitus environnemental, l'autorisation de lotir, le permis d'exploitation minière, l'autorisation de défricher et l'autorisation d'occuper le domaine public de l'État. Son objectif est de contrôler et de veiller à une répartition harmonieuse et équilibrée des localisations (équipements, entreprises, projets, etc.) à travers le territoire national.

**La Politique de décentralisation (Loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales - Acte III de la décentralisation)**. Ce nouveau Code des Collectivités territoriales abroge et remplace les lois n° 96-06 portant Code des Collectivités territoriales, n°96-07 portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales et n° 96-09 du 22 mars 1996 fixant l'organisation de la commune d'arrondissement et ses rapports avec la ville. L'objectif général visé par cette réforme est d'organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable. L'Acte 3 de la décentralisation, qui a aussi pour

mission de réaliser la communalisation intégrale des autres collectivités territoriales du pays, a permis entre autres d'ériger les départements en collectivités territoriales, l'érection des communautés rurales et des communes d'arrondissement en communes ; etc. En intervenant dans des collectivités territoriales, renforce le développement local et stimule la mobilisation des parties prenantes communautaires dans le processus de gestion durable des inondations.

**La Loi n°2009-24, du 8 juillet 2009, portant Code de l'Assainissement** définit un code unique et harmonisé de l'assainissement, qui permettra l'accès de tous à la règle de droit en matière d'assainissement au Sénégal. Les collectivités territoriales, particulièrement les communes, sont responsables, de concert avec l'État, du financement des investissements et de l'exploitation des ouvrages de collecte et d'évacuation des eaux pluviales, notamment les canaux à ciel ouvert. À cet effet, les communes signent des conventions avec le délégataire auquel elles confient cette exploitation. Le projet tiendra également compte du décret 2011-245 du 17 février 2011, portant application du Code de l'assainissement.

**La Loi n°83-71, du 5 juillet 1983, portant Code de l'Hygiène** régit l'hygiène individuelle, publique ou collective et l'assainissement du milieu. Cette loi définit, entre autres, les règles d'hygiène applicables aux habitations, aux usines industrielles, aux voies publiques et au conditionnement des déchets. Le projet tiendra compte de cette loi dans le cadre de l'entretien et de la maintenance des ouvrages, mais aussi dans le domaine de la sensibilisation des populations quant au respect de l'hygiène publique.

**La Loi n°2018-25 du 12 novembre 2018 portant Code forestier et son décret d'application n°2019-110 du 16 janvier 2019.** Cette loi abroge toutes dispositions de la loi n°93-06 du 4 février 1993 portant code forestier, et fixe les règles générales de la gestion des forêts, des arbres hors forêt et des terres à vocation forestière du Domaine national.

Le Code forestier reconnaît le droit de propriété aux personnes sur leurs formations forestières. Le Code dispose également que toute activité à l'intérieur des formations forestières doit être soumise à autorisation. Le projet tiendra également compte de cette loi, relativement à l'abattage d'arbres pendant la phase des travaux.

**La Loi n°86-04 du 24 janvier 1986 portant code de la chasse et de la protection de la faune et son Décret d'application n°86-844 du 14 juillet 1986** : qui réglementent la chasse et à la protection de la faune, notamment la protection de certaines espèces.

**La Loi n°2016 -32 du 08 novembre 2016 portant Code minier et son Décret d'application n°2017-459 du 20 mars 2017**

**La Loi n°81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau** prévoit les différentes dispositions prévues permettant de lutter contre la pollution des eaux tout en conciliant les exigences liées notamment à l'alimentation en eau potable et à la santé publique, à l'agriculture, à la vie biologique du milieu récepteur et de la faune piscicole, à la protection des sites et à la conservation des eaux. Le projet tiendra compte de cette loi.

**La Loi n°2008-43 du 20 août 2008 portant Code de l'urbanisme, complétée par le décret n°2009-1450 du 30 décembre 2009,** fixe les règles relatives aux normes de construction et réglemente les plans d'urbanisme en trois (3) catégories : le schéma d'urbanisme, le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail.

**Le Plan Directeur d'Urbanisme (PUD) et le Plan d'Urbanisme de Détail (PUD)** déterminent la

répartition et l'organisation des sols en zone urbaine, le tracé des voies de communication, les emplacements réservés au service public, les s d'intérêt général, les espaces libres, les règles et servitudes de construction, les conditions d'occupation des sols, etc. Le projet est concerné par cette loi et devra se conformer à ces instruments de planification urbaine.

**La Loi n°71-12 du 25 septembre 1971** fixant le régime des monuments historiques et des fouilles et découvertes et du décret n°73-746 du 8 août 1973 portant application de la loi n°71-12 détermine la politique de préservation des sites. Le projet tiendra compte de cette loi notamment lors des fouilles et de l'ouverture des tranchées en phase de travaux.

**La Loi 76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du domaine de l'État**, qui régit le statut juridique des ressources en eau, affirme le droit de propriété de l'État sur les ressources en eau. En particulier, il énonce le contenu du Domaine public naturel (**article 5**) et du Domaine public artificiel de l'État. Le domaine public naturel de l'État concerne les eaux de surface et les nappes aquifères souterraines, quelle que soit leur provenance, leur nature ou leur profondeur; et le Domaine public artificiel de l'État intéresse les forages et puits, les conduites d'eau et les égouts, ainsi que les dépendances de ces ouvrages; les servitudes d'utilité publique qui comprennent, notamment les servitudes de passage, d'implantation, d'appui et de circulation, nécessitées par l'établissement, l'entretien et l'exploitation des s et ouvrages visés ci-dessus. Le projet tiendra compte de cette loi eu égard à l'acquisition de terres pour satisfaire les besoins pour les ouvrages à réaliser. Le Décret n°98-555 du 25 juin 1998 relatif aux autorisations d'où d'utilisation d'ouvrages de déversement, d'écoulement ou de rejet dans un milieu récepteur naturel, notamment la mer, les cours d'eau, les lacs, les étangs. Le projet se doit de respecter cette disposition, car le marigot de Mbao constitue l'exutoire pour le rejet du drainage des eaux pluviales.

**La Loi n°76-67 du 2 juillet 1976**, relative à l'expropriation, fixe les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique. D'autres textes relatifs au foncier sont aussi concernés : (i) la Loi n°76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du Domaine de l'État ; (ii) le décret no2010-439 du 6 avril 2010 abrogeant et remplaçant le décret no88-74 du 18 janvier 1988 fixant le barème du prix des terrains nus et des terrains bâtis, applicables en matière de loyer ; (iv) la loi n°64-46 du 17 juin 1964 sur le domaine national et ses différents textes d'application ; (v); (vi) la loi n° 2011-07 du 30 mars 2011 portant régime de la Propriété foncière (vii) le décret n°72-1288 du 27 octobre 1972 fixant les conditions d'affectation et de désaffectation des terres du domaine national ainsi que le décret n°2020-1773 du 16 septembre 2020 modifiant certaines dispositions de l'article 2 du décret n°72-1288, fixant les conditions d'affectation et de désaffectation des terres du domaine national, modifié par les décrets 2020-1773 du 16 septembre 2020 et n°2022-2307 modifiant le décret n°72-1288 relatif aux conditions d'affectation et de désaffectation des terres du domaine national, etc. Le projet tiendra compte de cette loi eu égard à l'acquisition de terre pour satisfaire les besoins pour les ouvrages à réaliser.

**Le Décret n°99-172 du 4 mars 1999 abrogeant et remplaçant le décret n 93-1288 du 17 novembre 1993**, adoptant le **Plan National d'Organisation des Secours (ORSEC)**, définit les conditions d'élaboration de ce plan structuré en trois variantes : le Plan National ORSEC, le Plan Régional ORSEC et le Plan Départemental ORSEC. Ce décret n°99-172 définit les différentes institutions de l'État qui interviennent, le mécanisme de coordination, ainsi que l'organisation générale pour le déclenchement de ce plan.

D'autres textes, relatifs à la santé et à la sécurité, sont également applicables au projet, à savoir :

- ◆ la Loi n°73-37 du 31 juillet 1973 modifiée portant Code de la sécurité sociale ;
- ◆ la Loi n°2010-03 du 9 avril 2010 relative au VIH SIDA ;
- ◆ l'Arrêté 14951 du 23/09/2014 qui porte sur l'information, l'éducation et la formation en matière de VIH/SIDA dans les lieux de travail ;
- ◆ la Loi n°2002-30 du 24 décembre 2002 portant Code de la route complétée par le Décret d'application n° 2004-13.

Sur le plan de la lutte contre les AES/HS, la **Constitution sénégalaise reconnaît, dans son préambule, les droits de la femme et de la petite fille, ainsi que l'égalité homme/femme.**

Le 30 décembre 2019, l'Assemblée nationale a adopté le projet de loi n°20/2019, modifiant la loi n°65-60 du 21 juillet 1965 portant criminalisation des actes de viol et de pédophilie au Sénégal. Le 10 janvier 2020, le Président de la République a présenté aux parties prenantes de la lutte contre les violences basées sur le genre, le décret de promulgation de la loi n°2020-05 sur la criminalisation du viol et de la pédophilie.

❖ **Dispositions réglementaires de lutte contre les pollutions et nuisances**

Les différentes formes de pollution et nuisances sont encadrées par des textes réglementaires dont les plus pertinents sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 19** : Dispositions juridiques de lutte contre les pollutions et nuisances

Texte de référence	Domaine réglementé	Pertinence pour le projet
<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>	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.	Le projet est concerné par le décret. Certains machines et équipements seront dotés de batteries. Les batteries usagées doivent faire l'objet d'une gestion écologiquement rationnelle.
<b>Norme NS 05-061 sur les rejets d'eaux usées</b>	C'est un document fixant les valeurs limites de rejets dans les milieux récepteurs et dans le réseau de l'ONAS. Elles prennent en considération les capacités d'autoépuration du milieu et visent à préserver leurs valeurs d'usage.	Cette disposition est applicable au projet notamment en phase d'exploitation des ouvrages.
<b>Arrêté interministériel n°7358 en date du 5 novembre 2003 fixant les conditions d'application de la norme NS 05 - 062</b>	Il a pour objet d'appliquer la norme NS 05-062 réglementant les conditions de rejets de polluants atmosphériques dans l'air ambiant. La norme s'applique aux stations stationnaires existantes et nouvelles	Le projet est concerné par ces dispositions dans la mesure où les travaux pourraient altérer la qualité de l'air (particules fines, gaz) en phase de travaux.

Texte de référence	Domaine réglementé	Pertinence pour le projet
sur la pollution atmosphérique	ainsi qu'aux véhicules susceptibles d'engendrer des effluents gazeux.	
Arrêté interministériel n°09311 du 5 octobre 2007 portant gestion des huiles usagées	L'arrêté interministériel fixe les conditions de gestion des huiles usagées.	Le projet est concerné par ces dispositions dans la mesure où certains machines et équipements pourraient produire des huiles usagées.

Le tableau suivant présente les dispositions du code de l'Environnement pertinentes, applicables au Projet, relatives notamment à la protection de l'environnement, à la gestion des déchets, au plan d'urgence, à la pollution de l'air et aux odeurs incommodes, à la pollution sonore, etc.

Dans le même registre, les différentes formes de pollution et nuisances sont encadrées par des textes réglementaires et normatifs dont les plus pertinents sont présentés dans le tableau ci-après.

Les Normes susceptibles d'interpeller le projet sont notamment celles relatives aux rejets dans l'eau, principalement la Norme NS 05 061 (Eaux usées : normes de rejet datant de juillet 2001) qui spécifie des valeurs limites de rejet des eaux résiduelles et de lixiviation au point de rejet final dans les égouts ou dans le milieu et la norme NS 05-062 relative aux rejets atmosphériques. Il n'existe pas à proprement parler de normes spécifiques réglementant les émissions sonores, mais le Code de l'Environnement précise les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses.

L'arrêté interministériel d'autorisation n°7358 en date du 5 novembre 2003 fixant les conditions d'application de la norme NS 05 - 062 sur la pollution atmosphérique fixe, lorsque l'est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet.

**Tableau 20:** Normes de rejet pollution atmosphérique

Substances	Débit	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D ≤ 1 kg/h	100 mg/m <sup>3</sup>
	D > 1 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>
Monoxyde de Carbone L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
Amiante	D > 100 kg/an	0,1 mg/m <sup>3</sup> pour l'amiante 0,5 mg/m <sup>3</sup> pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	D > 1 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m <sup>3</sup>

Substances	Débit	Valeurs limites de rejet
Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)	500 g/h	10 mg/m <sup>3</sup> pour les gaz 10 mg/m <sup>3</sup> pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m <sup>3</sup> pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais
Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	D > 2 kg/h	150 mg/m <sup>3</sup>
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	D > 2 kg/h	
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	D > 1g/h	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn)	D > 25 g/h	5 mg/m <sup>3</sup>
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac (pour les unités fertilisantes)	D > 100 g/h	50 mg/m <sup>3</sup>

Source : NS 05-062, Octobre 2018

**Tableau 21:** Valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totale	50 mg/l
	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà
DBO5	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j
DCO	100 mg/l
Azote total	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour
Phosphore total	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour.
Indice phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
Chrome hexavalent	0,2 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Cyanures	0,2 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Arsenic et composés (en As)	0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Chrome total (en Cr3)	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j

Source : Norme Sénégalaise NS 05-061

**Tableau 22:** Valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collective

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	600 mg/l

DBO5	800 mg/l
DCO	2000 mg/l
Azote total	150 mg/l
Phosphore total	50 mg/l
pH	6 - 9
Température	30 °C

Source : Norme Sénégalaise NS 05-061

#### ❖ Dispositions légales réglementant les conditions de travailleurs

**La Loi n°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail** fixe les conditions de travail, notamment en ce qui concerne la durée du travail qui est 40 heures par semaine, le travail de nuit, le contrat des femmes et des enfants et le repos hebdomadaire qui est obligatoire. Le texte traite également de l'Hygiène et de la Sécurité dans les lieux de travail et indique les mesures que toute activité doit prendre pour assurer le respect au travail décent, l'hygiène et la sécurité garantes d'un environnement sain et de conditions de travail sécurisées. Le projet tiendra compte de cette loi, de même que des nouveaux décrets et arrêtés qui sont venus s'ajouter au dispositif mis en place, notamment :

- ◆ le décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles (par l'élaboration d'un avis préalable et le communiquer à l'Inspection du travail du ressort) ;
- ◆ le décret n°2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail ;
- ◆ le décret n°2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance ;
- ◆ le décret n°2006-1254 du 15 novembre 2006 relatif à la manutention manuelle des charges;
- ◆ le décret n°2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ;
- ◆ le décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature est aussi applicable ;
- ◆ l'arrêté ministériel n°3748 MFPTEOP\_DTSS en date du 6 juin 2003 sur l'interdiction du travail des enfants de moins de 15 ans révolus.

**Le Code du travail, avec le décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006**, oblige les employeurs à respecter certaines dispositions relatives aux droits, à la santé et à la sécurité des travailleurs. Les articles 167 à 187 traitent de tout ce qui a trait aux conditions d'hygiène et de sécurité au travail. Il traite essentiellement les dispositions à prendre dans le cadre de l'entreprise par l'employeur pour assurer aux employés un cadre de travail sain, sure, et salubre.

Il fixe également les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles. Les dispositions du Code du travail, applicables au présent projet, sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 23** : Dispositions du Code du travail relatives à l'Hygiène et à la Sécurité

Références	Domaine réglementé	Pertinence pour le Projet
Article L 172	Lorsque les mesures prises 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.	Cette disposition législative trouve toute sa pertinence en ce qu'elle définit le cadre sur lequel s'appuie le respect des mesures de protection individuelle des employés, notamment le port d'EPI.
Article L 176	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. La surveillance prévue au premier alinéa du présent article ne doit entraîner aucune dépense pour le travailleur intéressé. 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.	Cette disposition législative trouve toute sa pertinence en ce qu'elle définit le cadre sur lequel s'appuie le suivi sanitaire du personnel à l'aide de visites médicales régulières
Article L 177	Tous les travailleurs doivent être informés de manière complète des risques professionnels existant sur les lieux de travail et recevoir des instructions adéquates quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux. 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	Le projet va générer des emplois. La formation du personnel durant tout le cycle de vie du projet doit particulièrement s'appuyer à cette disposition législative.
Article L 178	L'employeur présente annuellement au comité d'hygiène et de sécurité ainsi qu'au service de sécurité de travail, ainsi qu'aux représentants des travailleurs, un rapport sur l'hygiène et la sécurité dans l'entreprise, en particulier sur les dispositions adoptées au cours de la période écoulée. En outre, il les tient informés en cours d'année de toute mesure nouvelle prise dans ce domaine. Les travailleurs ou leurs représentants peuvent consulter les organisations représentatives auxquelles ils appartiennent sur les mesures en question, sous réserve des secrets industriels ou commerciaux tels qu'ils ont définis par l'employeur.	Le projet va générer des emplois et se devra d'être conforme à cette disposition
Article 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. Il doit en outre recueillir les données relatives à la sécurité et à la santé des travailleurs et au milieu de travail jugés indispensables par l'autorité compétente.	Ces dispositions fixent les conditions de sécurité, d'hygiène et de santé auxquelles l'employeur devra s'acquitter au profit des employés. Le projet va utiliser des travailleurs pendant la phase de travaux et se devra de respecter cette disposition réglementaire.
Article L 182	Les mesures d'hygiène et de sécurité du travail ainsi que les actions de formation ou d'information sont à la charge exclusive de l'employeur.	
Article L 185	Les employeurs sont tenus d'organiser un service de sécurité de travail et un comité d'hygiène et de sécurité.	

Références	Domaine réglementé	Pertinence pour le Projet
	<p>Le service de sécurité assiste et conseille l'employeur et le cas échéant les travailleurs ou leurs représentants, dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'hygiène et de sécurité du travail.</p> <p>Ce service peut être à une seule entreprise ou commun à plusieurs ou encore être assuré par un organisme extérieur.</p> <p>Des délégués des travailleurs à la sécurité et un comité paritaire d'hygiène et de sécurité coopèrent à l'élaboration de ce programme.</p> <p>L'organisation, les missions, le fonctionnement et les moyens d'action des services de sécurité du travail, ainsi que les modalités de désignation et d'intervention des délégués à la sécurité et des comités paritaires d'hygiène et de sécurité sont fixés par décret.</p>	
Article L 186	<p>Les employeurs sont tenus d'organiser un service de médecine du travail dans l'entreprise à l'intention de tous les travailleurs. Le service de médecine du travail est un service organisé sur les lieux de travail ou à proximité de ceux-ci, destiné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à assurer la protection des travailleurs contre toute atteinte à la santé pouvant résulter de leur travail ou des conditions dans lesquelles celui-ci s'effectue.</li> <li>- à contribuer à l'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la physiologie humaine.</li> <li>- à contribuer à l'établissement et au maintien du plus haut degré possible de bien-être physique et mental de travailleurs.</li> <li>- à contribuer à l'éducation sanitaire des travailleurs pour un comportement conforme aux normes et aux consignes d'hygiène du travail.</li> </ul>	

### 3.2.2. Convention et accords internationaux

Dans le domaine de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, le Sénégal est signataire de la quasi-totalité des conventions environnementales internationales et s'est engagé auprès des organisations régionales et internationales dans la mise en œuvre des stratégies de développement durable.

Les conventions qui interpellent le projet sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 24** : Instruments juridiques internationaux applicables au Projet

Titre	Pertinence par rapport au projet	Date de ratification par le Sénégal
Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC) signée en juin 1992	Les activités du projet vont augmenter la capacité de résilience des populations face aux effets du changement climatique.	Ratifiée le 14 juin 1994
Convention sur la Diversité Biologique signée en juin 1992	L'abattage d'arbres situés sur les emprises lors des travaux est susceptible de porter atteinte à la préservation de la diversité biologique	Ratifiée le 14 juin 1994
Cadre d'action de Hyōgo pour 2005-2015 : Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes	Les activités du projet vont augmenter la capacité de résilience des populations face aux inondations	Adoptée le 22 janvier 2005,
Convention africaine sur la protection des ressources naturelles adoptée à Alger le 15 mars 1968, révisée à Maputo en 2003	Les activités peuvent être une source de dégradation des ressources naturelles, notamment la coupe d'arbres situés sur	Ratifiée en 1971.

Titre	Pertinence par rapport au projet	Date de ratification par le Sénégal
	les emprises pendant la phase des travaux. Le projet mettra en œuvre des actions de reboisement pour compenser ces impacts.	
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée à Paris le 16 novembre 1972	Le projet ne traverse pas de patrimoine culturel spécifique. Toutefois, en cas de découverte fortuite de vestiges, la procédure nationale doit être suivie.	13 février 1976
Charte africaine des droits de l'Homme et des peuples signée à Nairobi au Kenya le 21 juin 1981	Le projet, potentiellement générateur d'emplois en phase de travaux, respectera le droit des populations à vivre dans un environnement sain et préconisera des mesures visant à interdire toutes formes d'exploitation et d'avilissement de l'homme, notamment l'esclavage, la traite des personnes, la torture physique ou morale, et les peines ou les traitements cruels, inhumains ou dégradants	Ratifiée le 13 août 1982.
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet de commerce international.	Avec la mise en œuvre du projet, l'utilisation de produits chimiques pour l'entretien et la maintenance des ouvrages en phase d'exploitation tiendra compte de cette convention	Ratifiée le 20 juill. 2001
Convention de Stockholm sur la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les Polluants Organiques Persistants (POPs)	Les déchets organiques issus des travaux (démolition, excavation, fouilles, etc.) doivent faire l'objet d'un traitement spécifique	Ratifiée le 28 mai 2003
Convention de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) N°148 sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations)	Le projet se conformera à cette convention en respectant les dispositions du Code du travail et la NES 2	Pas encore ratifiée pour le Sénégal
Convention de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) n°155, relative à la sécurité et la santé au travail	Le projet veillera à l'application des dispositions législatives relatives à la sécurité et la santé au travail et promouvoir des échanges entre les différents acteurs du milieu du travail.	1er mars 2021
Convention de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) n°161 relative aux services de santé au travail	Les entreprises de travaux devront instituer des services de santé au travail pour tous les travailleurs, y compris ceux du secteur public par des dispositions adéquates et appropriées aux risques spécifiques	01.03.2021 La convention entrera en vigueur pour Sénégal le 01.03. 2022
Le protocole facultatif à la Convention relative aux Droits de l'enfant, concernant la vente d'enfants, la prostitution des enfants et la pornographie mettant en scène des enfants, adoptée en 1989. (25 mai 2000, ratifié le 31 octobre 2003) et dont l'article premier engage les États partis à interdire cette vente d'enfants, la prostitution des enfants et la pornographie mettant en scène des enfants.	Le projet prendra des mesures pour prévenir la traite des personnes, en particulier les femmes et les enfants.	31 octobre 2003
La Charte Africaine des Droits et du Bien-être de l'Enfant, adoptée à Addis-Abeba en juillet 1990		Ratifiée le 29 septembre 1996.

Titre	Pertinence par rapport au projet	Date de ratification par le Sénégal
Le Protocole portant création d'une Cour Africaine qui est un organe de promotion et de protection des Droits de l'Homme et des Peuples		Adopté le 10 juin 1998, entré en vigueur le 25 janvier 2004
La Déclaration Solennelle sur l'Égalité entre les Hommes et les Femmes en Afrique, de l'Union Africaine du 8 juillet 2004.		
Convention sur l'Élimination de toutes les formes de Discriminations à l'égard de la Femme (CEDEF)	Le projet va générer des emplois qualifiés et non qualifiés surtout pendant la phase des travaux. À cet effet, il veillera au respect des droits des femmes et à la lutte contre l'AES/HS lors des recrutements et dans le code de bonne conduite des entreprises de travaux.	Ratifiée en 1985.
Protocole relatif à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits de la Femme en Afrique (Protocole de Maputo)		Ratifiée en 2004.

### 3.2.3. Normes de sauvegarde environnementale et sociale et de procédures de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD)

Le Cadre de Sauvegarde Environnementale et Sociale (CSES) de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) décrit l'engagement de l'Institution à promouvoir le développement durable et inclusif dans les pays de la zone « Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) » à travers une politique environnementale et sociale, une politique et une stratégie genre, une série de normes de sauvegarde environnementale et sociale et de procédures. Ces exigences sont conçues pour encadrer les investissements de la Banque dans le cadre de la promotion du développement économique et social régional et de la lutte contre la pauvreté.

Les Normes de Sauvegarde Environnementale et Sociale (NSES) de la BOAD énoncent les dispositions et obligations spécifiques de la Banque en matière d'évaluation et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux des projets qu'elle finance tout au long de leur cycle de vie. Ces NSES sont au nombre de neuf (9) :

**NSES n°1** : Evaluation Environnementale et Sociale (E&S) et Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES) ;

**NSES n°2** : Main-d'œuvre et conditions de travail ;

**NSES n°3** : Prévention et gestion de la pollution et utilisation rationnelle des ressources ;

**NSES n°4** : Santé, sécurité et sureté des communautés ;

**NSES n°5** : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire ;

**NSES n°6** : Biodiversité et gestion durable des ressources naturelles ;

**NSES n°7** : Groupes vulnérables et/ou défavorisés ;

**NSES n°8** : Patrimoine culturel ; et

**NSES n°9** : Information et participation des Parties Prenantes.

Les NSES n°1, 2 et 5 sont accompagnées de procédures spécifiques assorties d'outils qui détaillent les vérifications préalables et diligences applicables à chaque étape du cycle des projets comportant des risques et impacts sur l'environnement, le social et la santé et la sécurité.

Le CSES de la BOAD tient en compte le Manuel de politique et procédures de règlement des griefs (MPPRG) et le Manuel de politique et procédures de vérification de la conformité (MPPVC) de la BOAD. Les procédures prévues par le MPPRG seront mises en œuvre lorsque ceux qui ont subi un préjudice, résultant d'un projet financé par la Banque, portent des plaintes ou griefs contre la BOAD. Le Manuel de politique et procédures de règlement des griefs (MPPRG) définit le mécanisme de résolution des problèmes de manière à rétablir un dialogue fructueux entre le requérant et toutes les personnes intéressées, en vue de résoudre le ou les problèmes à l'origine d'une requête.

Dans le cadre de ce projet, les NSES de 1 à 9 de la BOAD seront applicables.

## IV. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU RÉCEPTEUR

La zone d'étude est l'aire géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet. Elle couvre l'ensemble de la zone susceptible d'être influencée par les activités du projet, incluant ses activités connexes.

La description de l'état initial de la zone du projet a pour objectif de fournir une connaissance adéquate des composantes des écosystèmes de la zone qui risquent d'être dégradées par le projet.

Cette description se fonde, d'une part, sur les données documentaires et d'autre part, sur les relevés de terrain, de données et de mesures in situ pendant les visites du site.

La description de l'état initial de l'environnement du site tiendra se fera sur les plans naturel (Sol, Air, eau), biologique (Flore et Faune) et socio-économique et humain :

- ◆ Environnement physique (Sol, Air et Eau) ;
- ◆ Environnement biologique (Flore et Faune) ;

Environnement socio-économique et culturel (Humain, Infrastructures économiques et culturelles).

### 4.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DE LA ZONE

La zone du projet est du point de vue administratif, située dans la Région et le Département de Thiès et plus précisément dans la commune de Keur Moussa. Du point de vue géographique, le site du projet est logé dans la forêt classée de Thiès ; il est inclus dans le déclassement global de 340 ha pour le programme Nouvelle ville de Thiès (décret 2023- 267 du 03 février 2023). De manière plus précise, la Cité SOAFRILOGE s'érigera sur un site coïncé entre les plateaux de Diass (à l'ouest) et Thiès (à l'Est), en bordure de l'Autoroute A2. Elle couvrira une superficie de 148 ha.

Dans son état initial, la forêt classée de Thiès a été créée par Arrêté n° 1943 du 23 Aout 1934 du Gouverneur général de l'AOF, sur une superficie de 11 600 ha. Elle est située entre les communes de keur Mousseu, Notto et Ndiass. Sa superficie a diminué avec des déclassements à hauteur de 8480,37 ha (500 ha suivant Décret 2000-254 du 15/03/2000 au profit de la Cimenterie du Sahel, 200 ha à but agricole en 2006) et 304 ha pour les besoins de la construction de l'Aéroport International Blaise Diagne (AIBD) suite au déclassement par décret n° 2014-371, de 248 ha pour le lotissement du quartier Mbour 4 de Thiès et plus récemment de 2306 ha pour le projet nouvelle ville de Thiès et d'autres usages. (Mémoire Fin d'études Demba Ndong 2016)

La forêt classée était soumise à des restrictions portant notamment sur interdiction de la coupe de bois, l'incendie de tous végétaux, l'enlèvement des produits naturels du feu, l'exercice de la chasse, etc. Toutefois le pâturage y était autorisé sous réserve d'interdiction du service forestier dans les parcelles en régénération. Ensuite à partir des années 50, elle fut aménagée pour satisfaire les besoins en bois de chauffe des trains à vapeur.

### 4.2. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

#### 4.2.1. Géomorphologie

La région de Thiès présente un relief relativement plat excepté le plateau de Thiès (une chaîne de collines) sur lequel se trouve notre zone d'étude et qui culmine à 133m d'altitude avec la falaise de

Daral Peulh (ANSD, 2013). Le massif de Diass s'élève à 90 m d'altitude alors que la cuvette de Thiès s'étend sur 65 km<sup>2</sup> et mesure 128 m d'altitude (ANSD 2013).

#### 4.2.2. Géologie

Les principales ressources minières sont le calcaire et l'attapulгите, ce qui justifie l'existence de plusieurs unités industrielles (cimenterie et exploitation de l'attapulгите).

#### 4.2.3. Sols

Sur le plan pédologique on rencontre dans la forêt classée de Thiès : des sols latéritiques observés sur la colline et certaines parties basses du plateau de Thiès, des sols hydromorphes à texture argileuse, riches en humus et qui retiennent l'eau temporairement durant la saison pluvieuse sur la majeure partie du plateau.

#### 4.2.4. Hydrographie

La forêt classée de Thiès dispose d'un réseau hydrographique constitué de mares. On y trouve des mares temporaires dont la plupart sont alimentées par les eaux de pluies. Cependant ces eaux peuvent y rester jusqu'à la prochaine saison des pluies et constituent le principal réservoir d'eau pour les animaux

Pendant l'hivernage, la vitesse des eaux de ruissellement provoque une érosion hydrique sévère au niveau de la FC.

#### 4.2.5. Végétation et Faune

##### ❖ La Végétation

Avant les années 70, la végétation était très fournie et composée d'arbres, d'arbustes et de buissons ; elle est aujourd'hui une savane arbustive fortement dégradée, dominée par des épineux de la famille des mimosacées : on rencontre ainsi sur les sols latéritiques une savane arbustive composée essentiellement par des espèces comme *Acacia ataxacantha*, *A. macrostachya*, *Dichrostachys glomerata*, *Combretum micranthum*, *Combretum nigrum*, *Boscia senegalensis*, *Grewia bicolor* sont aussi bien représentés.

La hauteur moyenne est inférieure à 3 m. Sur ces sols hydromorphes on rencontre une association d'*Acacia seyal*, *Mitragyna inermis*, *Acacia nilotica* variété *adansonii*, *Ziziphus mauritania*, *Tamarindus indica*, *Adansonia digitata*. La couverture herbacée est dominée par des espèces comme *Digitaria velutina* et *Dactyloctenium aegyptium* mais aussi *Cassia obtusifolia*. Il faut aussi signaler le long de la route nationale dans le sens Pout Thiès à gauche jusqu'à la ligne du chemin de fer, des plantations en *Prosopis juliflora* et *Eucalyptus camaldulensis* divers. (Demba Ndong 2016).

##### ❖ La faune

Les espèces animales les plus rencontrées sont les singes verts (*Chlorocebus aethiops*), le Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), l'hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), le chacal (*Canis aureus*), les rats palmistes (*Xerus erythropus*), les varans (*Varanus niloticus*), quelques espèces de serpents, des lièvres (*Lepus crawshayi*). La faune aviaire est constituée des espèces suivantes : la pintade commune (*Numida meleagris*), le Calao à bec rouge (*Tockus erythrhyncus*), le martin chasseur du Sénégal (*Halcyon senegalensis*) et le Héron garde boeuf (*Ardeola bubulcus ibis*) (IREF/Thiès, 2016).

## V. ANALYSE ET ÉVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS DU PROJET

### 5.1. IDENTIFICATION DES ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS

L'analyse des sources potentielles de nuisances sur l'environnement dans la zone d'influence directe du projet distingue deux phases suivantes : (i) la phase de préparation et de travaux, y compris la démobilisation et le repli de chantier ; et (ii) la phase d'exploitation.

Pendant la phase de préparation et de travaux, les principales activités susceptibles de porter atteinte aux composantes biophysique et humaine de l'environnement sont :

- ◆ la libération des emprises de travaux de chantier (y compris la base de chantier, la signalisation des chantiers, la préparation des emprises des voies de déviation, etc.,
- ◆ l'amenée des équipements et machinerie, des matériaux, des hydrocarbures, etc.,
- ◆ l'extraction de matériaux de construction,
- ◆ l'aménagement des sites de stockage des matériaux,
- ◆ les travaux de terrassements, d'excavation, de fouilles et de terrassement,
- ◆ les travaux de gros œuvres et de génie civil,
- ◆ les opérations d'entretien des engins et équipements de chantier,
- ◆ les opérations de transport et la circulation associés aux déplacements de la main-d'œuvre et du personnel,
- ◆ le recrutement de la main d'œuvre, et la présence du personnel sur le chantier,
- ◆ les travaux liés à la gestion des déchets générés par les chantiers, les engins et la machinerie (produits contaminants : huiles à moteur, carburant, etc.).
- ◆ le démantèlement des s (démobilisation et repli de chantier),
- ◆ la décontamination des sols pollués (repli de chantier),
- ◆ la remise en état des zones d'emprunt (repli de chantier).

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impacts négatifs sont :

- ◆ le fonctionnement des logements,
- ◆ l'exploitation des stations de pompage et de la station d'épuration des eaux usées,
- ◆ l'exploitation des postes électriques,
- ◆ l'exploitation des centres de santé avec la production de déchets biomédicaux,
- ◆ la gestion des déchets.

### 5.2. IDENTIFICATION DES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉES

Les composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées sont constituées des aspects physique, biologique, humain et socio-économique.

**Tableau 25** : Composantes du milieu susceptibles d'être affectées

Milieu	Composante
Physique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols</li> <li>- Air</li> <li>- Eaux souterraines</li> <li>- Eaux de surface</li> <li>- Paysages</li> </ul>

Biologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faune et habitats</li> <li>- Écosystèmes</li> </ul>
Humain et socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hygiène, Santé et Sécurité du personnel et des communautés</li> <li>- Activités socio-économiques</li> <li>- Patrimoine culturel et archéologique</li> </ul>

### 5.3. MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION D'ANALYSE ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES

L'identification des impacts et risques se base sur les composantes du milieu pouvant être affectées par les activités du projet durant les différentes phases (préparatoire, travaux et exploitation). L'importance de chaque impact et le niveau de chaque risque sont appréciés à l'aide de critères permettant d'en juger leur degré. Des mesures d'atténuation sont définies pour réduire la portée de tout impact négatif et les mesures de prévention pour éviter les risques. Les impacts positifs sont optimisés par des mesures de bonification.

#### 5.3.1. Identification des impacts

L'identification des impacts a été faite en utilisant la matrice de Léopold et al. (1971) qui combine, de manière interactive, les activités prévues du projet avec les composantes du milieu (composantes physique, biologique, socio-économique et culturelle). Le croisement des deux paramètres permet de dégager l'impact lié à l'activité sur chaque composante de l'environnement. Conformément à son effet, un impact peut être positif ou négatif. Un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touché tandis qu'un impact négatif contribue à sa détérioration.

#### 5.3.2. Analyse et évaluation des impacts

Lorsque l'ensemble des effets potentiels du projet sur une composante environnementale donnée a été identifié, l'importance des modifications prévisibles de cette composante est évaluée suivant le schéma du processus d'évaluation des effets environnementaux ci-après :

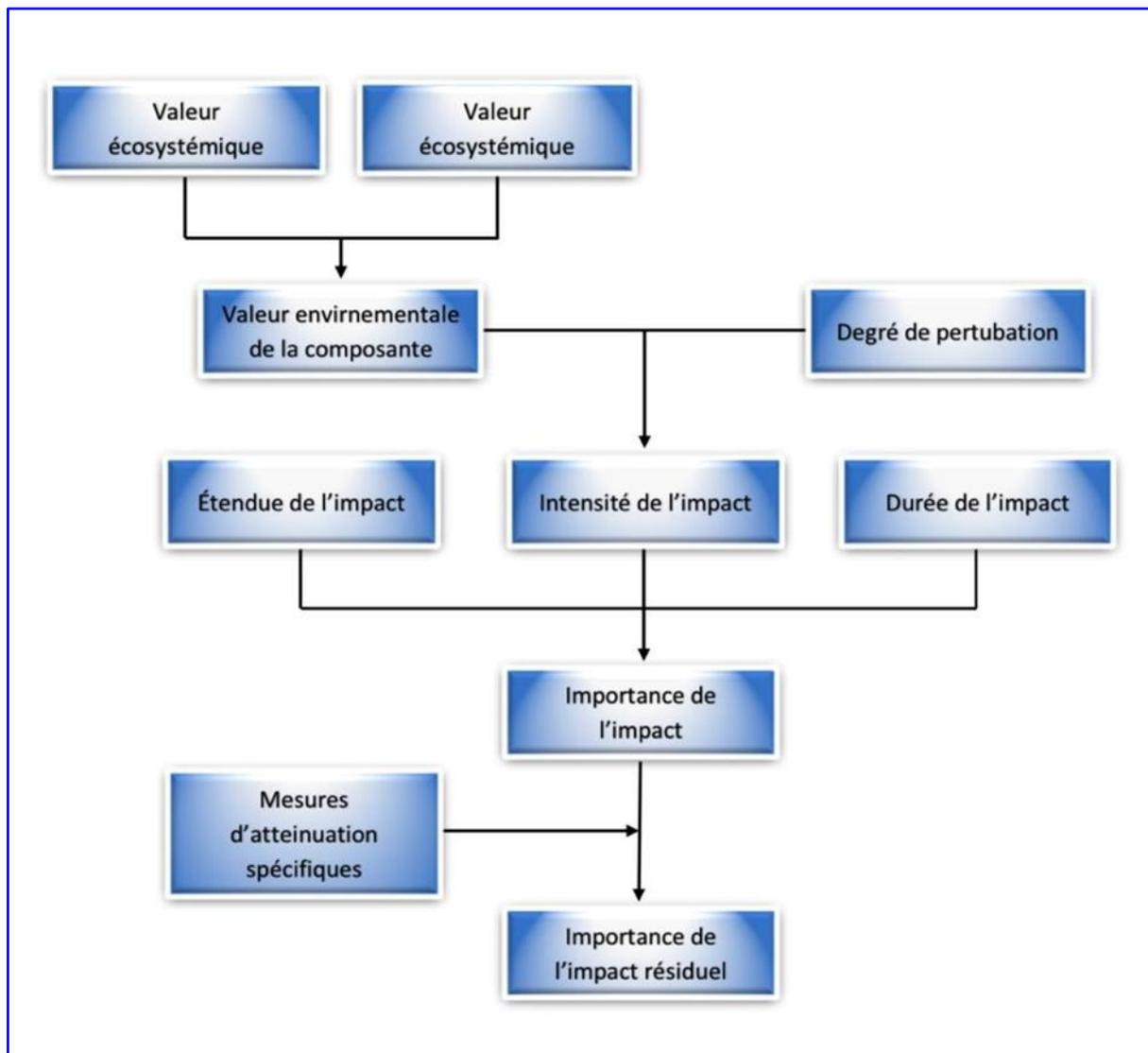


Figure 19 : Schéma du processus d'évaluation des effets environnementaux et sociaux

L'analyse et l'évaluation des impacts eu égard aux composantes du milieu affectées permet d'établir les interrelations entre ces activités et les composantes environnementales et sociales afin de ressortir les principaux impacts. L'évaluation des impacts est basée sur les critères suivants :

Tableau 26 : Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact (FECTEAU, 1997)

Intensité	Étendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Modérée
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Modérée
		Courte	Modérée
	Ponctuelle	Longue	Modérée
		Moyenne	Modérée
		Courte	Modérée
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Modérée
		Courte	Modérée
	Locale	Longue	Modérée

Faible	Ponctuelle	Moyenne	Modérée	
		Courte	Mineure	
		Longue	Modérée	
		Moyenne	Modérée	
		Courte	Mineure	
		Longue	Modérée	
	Régionale	Moyenne	Modérée	
		Courte	Mineure	
		Locale	Longue	Modérée
			Moyenne	Mineure
			Courte	Mineure
			Ponctuelle	Longue
Moyenne	Mineure			
Courte	Mineure			

Les critères utilisés pour cette évaluation sont : l'intensité (ou l'ampleur) de l'impact, l'étendue (ou la portée) de l'impact, la durée de l'impact et l'importance de l'impact comme expliqué ci-après.

- ✓ **L'intensité** (ou l'ampleur) exprime le degré de perturbation de la composante affectée, elle tient compte de la sensibilité du milieu : trois classes sont considérées (Forte, Moyenne et Faible) ;
- ✓ **L'étendue** donne une idée de la portée spatiale de l'impact : on distingue trois classes (Régionale, Ponctuelle, Locale) ;
- ✓ **La durée** de l'impact indique la manifestation de l'impact dans le temps : on distingue aussi trois classes (Permanente, Temporaire et Momentanée) ;
- ✓ **L'importance** de l'impact correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée ; elle est fonction de l'intensité, de l'étendue et de la durée ; on distingue trois degrés de perturbation (Majeure, Modérée et Mineure) :
  - **Majeure** : lorsque l'effet altère l'intégrité de la composante et modifie de façon permanente sa qualité et son utilisation ;
  - **Modérée** : quand l'impact compromet quelque peu l'intégrité ; la qualité et l'utilisation de la composante touchée ;
  - **Mineure** : quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible l'intégrité, la qualité et l'utilisation de l'élément affecté.

Tableau 27: Modèle de résumé de l'évaluation de l'impact et des mesures de gestion

Sources d'impact					
Intitulé de l'impact					
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	Régionale	Permanente	Majeure	Oui Non
	Moyenne	Locale	Temporaire	Modérée	
	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure	
Mesures d'atténuation	•				
Avec atténuation	Forte	Régionale	Permanente	Majeure	Oui Non
	Moyenne	Locale	Temporaire	Modérée	
	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure	

### 5.3.3. Identification des risques

Le risque désigne la probabilité qu'une composante environnementale ou sociale subisse un préjudice ou des effets nocifs (environnementaux ou sociaux) en cas d'exposition à un danger, c'est-à-dire à une source potentielle de dommage, de préjudice ou d'effet nocif à l'égard de la composante, seulement dans certaines conditions. Le risque peut également s'appliquer à des situations où il y a une probabilité de perte de biens ou d'équipements lors des travaux ; par exemple : dislocation de la

cohésion sociale, conflits sociaux, frustration en cas de non-recrutement de la main-d'œuvre locale, discrimination à l'emploi, abus sexuels, violences basées sur le genre, etc.

Le risque environnemental diffère de l'impact qui désigne toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des activités, produits ou services entrant dans le cadre du projet.

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires). Pour l'évaluation des risques, un système de notation, faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention, a été adopté.

### 5.3.4. Analyse et évaluation des risques

Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La Probabilité de l'évènement où la fréquence et/ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la Gravité de l'accident ou l'incident. Le tableau qui suit présente la grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité.

**Tableau 28** : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Échelle de Probabilité		Échelle de gravité			
Score	Fréquence	Score	Dimension humaine et socioéconomique	Dimension environnementale	Dommages
1	Une fois par 10 ans, Très improbable	1	Entrave à la circulation sur les voies de communication Accidents de la circulation...	Dégradation d'espaces naturels protégés par des déboisements ou une augmentation de la fréquentation de ces espaces par les hommes	Lésions réversibles, sans atténuation
2	Une fois par an, Improbable	2	Déplacements économiques, restriction d'accès à des moyens de subsistance tels que les terres agricoles...	Pollution de la nappe phréatique	Lésions réversibles, avec atténuation
3	Une fois par mois, Probable	3	Troubles psycho émotionnels (anxiété, inquiétude... suscités par la présence des lignes électriques)	Dégradation de surfaces agricoles	Lésions irréversibles, Incapacité permanente
4	Une fois par semaine ou plus (très probable)	4	Destruction de biens culturels (vestiges archéologiques Profanation de sites cultuels (cimetières, lieux de culte)	Pollution et dégradation des ressources pédologiques	Décès

Le risque est évalué par combinaison de G et P : **R** (risque) = **G** (gravité) **P** (probabilité). Ainsi, une "**matrice de criticité**" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables, mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3. Le tableau ci-dessous présente la matrice de criticité.

**Tableau 29** : Matrice de criticité (R = GP)

	P1	P2	P3	P4
<b>G4</b>	41	42	43	44
<b>G3</b>	31	32	33	34
<b>G2</b>	21	22	23	24
<b>G1</b>	11	12	13	14

**Signification des couleurs :**

- ◆ Un **risque faible** (très limité) aura une couleur **verte**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre (mise en place d'actions non prioritaires) ;
- ◆ La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2 (actions à mener à court et moyen terme) ;
- ◆ La couleur **rouge** représente un **risque élevé** qui nécessite une des actions prioritaires de première importance (risque critique nécessitant des actions à mener immédiatement).

**Tableau 30** : Signification des couleurs

	Risque élevé avec actions à Priorité 1
	Risque important avec actions à Priorité 2
	Risque faible avec actions à Priorité 3

**Tableau 31**: Modèle de résumé de l'évaluation de risque et des mesures de gestion

<b>Intitulé du Risque :</b>					
Activité (s) concernée (s) :					
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Domage causé
Avant prévention		P = 1,2,3,4	G = 1,2,3,4	élevé important faible	
Mesures de prévention	•				
Maîtrise des conséquences	•				

Après avoir pris en considération les mesures prévention préconisées, des mesures de maîtrise des conséquences pour la prise en charge des impacts résiduels sont proposées.

## 5.4. IDENTIFICATION, ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES

### 5.4.1. Identification des impacts positifs du projet

Les impacts positifs du projet en phase de construction et d'exploitation ainsi que les mesures de bonification y associées sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 32** : Impacts positifs

Phase	Impacts positifs
Préparation et Travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'emplois temporaires durant les travaux</li> <li>- Opportunité de sous-traitance avec les entreprises et prestataires locaux spécialisés dans les TP et les réseaux et voiries divers</li> <li>- Développement d'activités économiques connexes (commerce, artisanat, restauration, logement, etc.) autour des chantiers</li> </ul>

Phase	Impacts positifs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation du marché de fourniture de matériaux de construction (fer, ciment, béton, etc.)</li> </ul>
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de l'offre et de l'accès aux logements décentes à un prix raisonnable, destinés aux familles à revenus faibles et irréguliers</li> <li>- Développement des potentialités économiques dans la région de Thiès</li> <li>- Développement du secteur de l'artisanat dans la zone du projet</li> <li>- Développement socio-économique des villages environnants (appui à la santé, éducation, route, télécommunication, infrastructures sportives, etc.)</li> <li>- Amélioration de l'accès aux infrastructures pour les populations de la zone (structures de santé, établissements scolaires, Autoroute, Administrations, etc.)</li> <li>- Sécurisation des zones d'extension des villages riverains</li> <li>- Contribution à la lutte contre la pauvreté par l'appui et l'accompagnement des producteurs (éleveurs, agriculteurs) et des femmes (transformation de produits locaux, promotion d'activités génératrices de revenus, formation, etc.)</li> <li>- Génération de recettes fiscales pour l'état et les collectivités territoriales</li> <li>- Amélioration de l'attractivité de la zone du projet</li> </ul>

#### 5.4.2. Identification, analyse et évaluation des risques et impacts négatifs potentiels

##### ❖ Identification des risques et impacts négatifs potentiels

La matrice ci-dessous identifie les impacts négatifs et les risques potentiellement générés par les activités du projet pendant la phase préparatoire et de réalisation des travaux.

**Tableau 33:** Principaux impacts et risques associés aux activités du projet

Composante	Impacts potentiels Négatifs
<b>Phase de préparation et de travaux</b>	
Air	Dégradation de la qualité de l'air par les poussières et gaz polluants
Ressources en eau	Dégradation de la qualité des eaux souterraines du fait de la pollution Pollution des ressources en eaux souterraines
Sols	Pollution, érosion et déstructuration des sols
Biodiversité	Perturbation des habitats, de la faune et de la biodiversité
Paysage	Pollution visuelle par les déchets
Milieu humain	Nuisances sonores et vibrations
	Perturbation des activités d'élevage sources de revenus dans la zone du projet
	Perte d'accès à des zones de pâturage (déclassement), baisse de production et des revenus (produits laitiers)
	Confinement des villages riverains en compromettant leur extension future (insécurité foncière dans la zone)
	Perte d'accès à des services écosystémiques produits forestiers non ligneux (PFNL), particulièrement pour les femmes (produits de cueillette, bois de chauffe, bois d'œuvre, produits de pharmacopée traditionnelle, etc.)
	Perturbation temporaire de la circulation dans la zone d'influence directe du projet
	Perturbation de la qualité des services des réseaux des concessionnaires
	Risque sur le plan de l'hygiène, la santé et la sécurité sur la population riveraine et les travailleurs
	Risque d'accidents et dommages divers pour la population et les travailleurs
	Risque d'érosion, d'envasement et d'inondation liés à la perturbation du ruissellement naturel des eaux pluviales
	Insécurité dans zone liée à la présence de travailleurs étrangers
Pollution du cadre de vie par les déchets de chantier	

Composante	Impacts potentiels Négatifs
	Risque de conflits sociaux entre populations (agriculteurs et éleveurs), avec les entreprises et le personnel
	Risque d'AES/HS avec la présence de travailleurs venus de l'extérieur de la zone
	Trafic de personnes, exploitation de la main-d'œuvre locale et travail des enfants
	Destruction du patrimoine historique ou culturel (découverte de vestiges)
<b>Phase d'exploitation</b>	
Milieu humain	Risque de restriction d'accès aux logements, aménagement et bâtiments public pour les personnes à mobilité réduite
	Risque d'inondation en cas de mauvaise conception ou de dysfonctionnement du système d'assainissement des eaux pluviales
	Risque de dégradation précoce des logements
	Atteinte à la santé et au bien-être des habitants de la nouvelle ville
	Risque sur le plan de l'hygiène, la santé et la sécurité sur les habitants des logements et le personnel de gestion
	Génération d'eaux usées et de la station d'épuration
	Génération de déchets solides

#### ❖ Analyse et évaluation des risques et impacts négatifs potentiels

→ Phase de préparation et de travaux

##### • Impact du projet sur la qualité de l'air

**Dégradation de la qualité de l'air par les poussières et gaz polluants :** La pollution de l'air se caractérise par l'émission dans l'air de matières ou de gaz qui altèrent sa qualité au-delà des seuils admissibles. Elle est causée par l'émission de poussières provenant des chantiers et des transports. L'émission de fumée et de gaz provient des moteurs des véhicules et des engins de chantiers. La pollution de l'air affecte les populations riveraines du site ainsi que les usagers. Elle a pour effet l'augmentation temporairement de la quantité de particules en suspension dans l'air ambiant aux alentours des rues concernées. Dans le cas du projet, l'émission de poussière pendant le terrassement va seulement en rajouter à l'existant car les rues de la zone n'étaient pas revêtues et le trafic générerait déjà beaucoup de poussières surtout en saison sèche pour les rues non pavées ou bitumées. On pourrait craindre un effet sur les réceptifs avoisinants. Toutefois, la direction des vents dominants sur le site et l'éloignement des habitations ont révélé que cet impact est faible à modéré.

<b>Sources d'impact</b>	Travaux de décapage, terrassement, remblais et déblais, amené des matériaux, transport des matériaux, dépôt des matériaux, implantation des ouvrages, Travaux d'aménagement, construction des logements et des équipements				
<b>Intitulé de l'impact</b>	<b>Dégradation de la qualité de l'air par les poussières et gaz polluants</b>				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
	Moyenne	Locale	Temporaire	Modérée	OUI
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les usagers et populations riverains du site</li> <li>• Procéder au réglage correct et à l'entretien des machines et des engins</li> <li>• Exiger la couverture obligatoire des camions de transport de matériaux par des bâches étanches</li> <li>• Arroser les voies de circulation des véhicules et engins du chantier ou utiliser toute autre méthode éprouvée</li> <li>• Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail</li> <li>• Limiter la vitesse de circulation à 25 km/h sur les voies d'accès</li> <li>• Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émissions de gaz</li> <li>• Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive des véhicules utilisés dans les travaux</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humidifier le sol avant les opérations de fouilles et de terrassement</li> <li>Limiter le stockage de sables à ciel ouvert ou les bâcher si nécessaire</li> </ul>			
Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure	OUI

• **Impact du projet sur les eaux**

**Dégradation de la qualité des eaux souterraines :** Il n'existe pas d'eau de surface susceptible d'être affectées par les travaux au niveau du site. Toutefois, concernant les eaux souterraines, on pourrait craindre des risques de pollution liés aux travaux. Compte tenu de la profondeur de la nappe sur le site au vu des sondages géotechniques, l'impact est mineur à modéré.

<b>Intitulé du Risque : Dégradation de la qualité des eaux souterraines</b>					
Activités concernées	Travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Damage causé
Avant prévention	Mauvaise gestion des déchets Déversement accidentel de polluants	3	2	<b>32</b>	Pollution et contamination du sol et de la nappe
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une gestion écologique des déchets de chantier (solides et liquides)</li> <li>Sensibiliser le personnel de travaux sur la gestion des déchets de chantier</li> <li>Entretien des toilettes sur le site prévues pour le personnel de chantier</li> <li>Stockage des produits hydrocarbonés dans des aires étanches</li> <li>Mettre en place des mesures adéquates pour le ravitaillement des véhicules et de la machinerie intervenant à proximité des plans d'eau</li> <li>En cas de déversement accidentel, l'entrepreneur chargé des travaux devra aviser immédiatement la personne responsable de la surveillance environnementale des travaux et prendre des mesures pour arrêter la fuite, confiner et récupérer le produit</li> <li>Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations- services</li> <li>Équiper les aires d'entretien des véhicules de séparateurs huile-eau</li> <li>Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées</li> <li>Exiger à l'entrepreneur de disposer sur place de matériel d'urgence prêt à être utilisé en cas de déversement accidentel de produits polluants</li> <li>Utiliser des toilettes mobiles et étanches</li> <li>Dépoter les boues sanitaires à la station d'épuration</li> </ul>				
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un dispositif de traitement en cas de déversement accidentel de polluant sur le sol et de la nappe</li> </ul>				

• **Impact du projet sur le sol**

**Pollution, érosion et déstructuration des sols :** Pendant l'aménagement du site, les sols seront découverts et remaniés ; ce qui serait à l'origine de la modification de la structure et de la texture du sol, et par conséquent de la perturbation du système de drainage naturel des eaux. Les phénomènes d'érosion seront accentués par la fragilisation des sols.

<b>Intitulé du Risque : Pollution, érosion et déstructuration des sols</b>					
Activités concernées	Aménagement du site, travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Damage causé
Avant prévention	Mauvaise gestion des déchets Déversement accidentel de polluants	3	2	<b>32</b>	Pollution du sol et de la nappe, insalubrité

Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les conducteurs d'engins et de matériel (maîtrise des mouvements)</li> <li>Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets de chantier</li> <li>Eviter le vidange d'engins et véhicules sur le site</li> <li>Disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, lubrifiants et produits chimiques</li> <li>Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées</li> <li>Collecter et faire évacuer les huiles usagées et autres déchets liquides par des structures agréées</li> <li>Doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériau absorbant (coussin, boudin, etc.)</li> <li>Nettoyer régulièrement le chantier</li> <li>Assurer l'entretien et la maintenance des véhicules et engins de chantier de façon régulière dans des zones dédiées et étanches</li> <li>Stationner les véhicules et engins sur des surfaces étanches dans la base chantier</li> <li>Mettre en place des toilettes pourvues de fosses étanches</li> </ul>
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un dispositif de dépollution du sol en cas de déversement accidentel de polluant</li> </ul>

• **Impact du projet sur la flore, faune et la biodiversité**

Les travaux d'aménagements et activités (canalisations, bassins de stockage, décapage, etc.) vont occasionner une destruction du couvert végétal (abattage, déracinement d'arbres et d'arbustes), y compris une strate herbacée, situés sur le site.

<b>Sources d'impact</b>	Travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
<b>Intitulé de l'impact</b>	<b>Destruction de la végétation</b>				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
	Forte	Locale	Permanente	Majeur	OUI
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire le recensement des arbres à abattre en associant les services forestiers</li> <li>Payer la taxe d'abattage en vue de l'obtention de permis pour la coupe d'arbres</li> <li>Interdiction de brûler les résidus végétaux issus des activités d'abattage des arbres, etc.</li> <li>Limiter les déboisements sur l'emprise retenue</li> <li>Mener des activités d'éducation à l'environnement</li> <li>Sensibiliser la main-d'œuvre sur la conservation des espèces végétales considérées comme « rares », protégées, vulnérables ou menacées</li> <li>Procéder à un aménagement paysager et à un reboisement compensatoire de 5 arbres plantés pour 1 arbre coupé (le long des axes routiers)</li> </ul>				
	Faible	Locale	Permanente	Mineure	OUI

• **Impact du projet sur le cadre de vie environnant**

**Nuisances sonores :** Le niveau de bruit ambiant est plus élevé lorsqu'on se trouve dans une zone construite et habitée ; en général, il est plus élevé le jour que pendant la nuit. A ce niveau de bruit existant, va s'ajouter le bruit généré par les activités de chantier, le bruit dû au transport des matériaux par des camions. Par ailleurs, les ateliers de préfabrication des briques et de portes génèrent aussi de grand bruit. Les populations riveraines et les usagers seront affectés par cette situation qui peut devenir plus contraignante si le chantier fonctionne de nuit. Sur un chantier de construction, le bruit est souvent causé par le matériel (grue, matériel de battage, s de sciage, générateur, transport...) ou par certaines activités bruyantes telles que les fouilles, les mouvements des engins ; etc. Toutefois, les nuisances ne seront perçues qu'au niveau du site par le personnel de chantier, compte tenu de l'éloignement des habitations par rapport au site. Une exposition au bruit sur une longue période, pourrait provoquer des troubles auditifs.

<b>Sources d'impact</b>	Travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
<b>Intitulé de l'impact</b>	<b>Nuisances sonores</b>				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
	Moyenne	Locale	Temporaire	Modérée	OUI
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier le travail de jour aux heures légales de travail (8h-13h et 15h-18h)</li> <li>• Fournir les EPI adéquats aux travailleurs pour diminuer l'effet du bruit (ex. bouchon d'oreilles)</li> <li>• Utiliser des appareils en bon état et assurer leur entretien régulier</li> <li>• Utiliser des groupes électrogènes respectant la norme de 85 dB à 01 mètre</li> <li>• Entretien des outils pneumatiques, les machines et l'équipement pour maintenir le niveau de bruit généré à une valeur acceptable</li> <li>• Incorporer des dispositifs limitant les émissions de bruits dans les véhicules et autres sources bruyantes ;</li> <li>• Insonoriser les groupes électrogènes et les motopompes utilisés dans les chantiers</li> <li>• Assurer la maintenance régulière des engins motorisés</li> </ul>				
	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure	OUI

**Vibrations** : Les principales vibrations émises lors de la préparation du site seront dues généralement aux activités de fouilles, terrassement ou nivellement de la surface du sol. Les sources de vibration sont principalement les engins de terrassement et les marteaux-piqueurs. Il faut préciser que des vibrations d'une valeur supérieure à 0,1 mm/s entraînent une gêne au niveau de l'homme. En outre, la gêne peut être plus importante quand la source de vibration est permanente. Certaines vibrations plus intenses pourraient endommager les infrastructures proches du site.

<b>Sources d'impact</b>	Travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
<b>Intitulé de l'impact</b>	<b>Vibrations</b>				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
	Moyenne	Locale	Temporaire	Modérée	OUI
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avertir les riverains lors des opérations</li> <li>• Effectuer les fouilles avec des engins et équipements appropriés</li> </ul>				
	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure	OUI

**Déchets de chantier** : L'environnement du site du projet pourrait souffrir de la présence des déchets issus des travaux (déblais provenant des fouilles, débris de béton, eaux de lavage du béton, etc.). On enregistrera également des déchets dangereux (résidus de peintures, etc.) qui constituent un danger potentiel pour l'environnement s'ils ne sont pas bien gérés. Pour les travaux en cours, les déblais sont quotidiennement évacués par des camions puisque le site ne dispose d'aucun espace de stockage provisoire des déblais.

Le tableau qui suit liste les types de déchets susceptibles d'être générés par les activités du projet.

**Tableau 34:** Les déchets potentiels du projet

Types de déchets	Exemples de déchets	Provenance
Déchets inertes	Bétons, pierres, briques, déchets de terrassement, déblais, déchets de verre, granulats non pollués...	Travaux de construction et de démolition
Déchets banals (non inertes non dangereux)	Déchets de bois (traité avec des substances dangereuses), papier, carton, déchets de plastiques, métaux et ferrailles ou de verre, déchets verts	Travaux de construction et de démolition
Déchets dangereux	Déchets amiantés, Huiles usagées, chiffons souillés, filtres à huile, sable souillé, déchets d'emballage ou de matériels souillés par de	Travaux de maintenance des équipements et activités de démolition

Types de déchets	Exemples de déchets	Provenance
	l'huile ou de la peinture contenant des substances dangereuses ...	
	Laitance de béton (mélange très fluide de ciment, d'éléments fins et d'eau)	Eaux de lavage des bennes à béton, toupies et bétonnières... Ces rejets sont très basiques (pH de 12 à 13) souvent chargés de métaux dus aux adjuvants qui sont des produits dangereux

Sources d'impact	Travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
Intitulé de l'impact	<b>Déchets de chantier</b>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
	Moyenne	Locale	Temporaire	Modérée	OUI
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais</li> <li>Informé et sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets</li> <li>Mettre en place un système approprié de gestion des déchets liquides</li> <li>Disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, lubrifiants et produits chimiques</li> <li>Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux</li> </ul>				
	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure	OUI

• **Impact du projet sur les activités socio-économiques**

**Perturbation des activités d'élevage et d'exploitation de produits forestiers non ligneux dans la zone du projet :** Des activités d'élevage sont notées sur le site qui a toujours servi de zone de pâturage pour le cheptel, constitué de bovins, ovins et caprins. Les villages de Nangado et Thiamboc Peul (Soune Sérère), peuplés essentiellement d'éleveurs Peulh, sont les localités les plus affectés par le projet à cause de leur proximité du site (300 mètres environ). Il existe cependant d'autres zones de pâturage dans la partie non déclassée de la Forêt de Thiès, mais il sera nécessaire d'aménager des couloirs de passage pour permettre aux animaux d'atteindre ces zones de pâturage plus éloignées de leurs habitations.

Dans le même ordre d'idée, l'exploitation des produits forestiers non ligneux par les femmes des villages riverains du site (jujube, pain de singe, etc.) destinés à l'alimentation et à la commercialisation est tout aussi affectée durablement par le projet. En somme, les femmes seront doublement affectées sur les deux principales activités de subsistance, à savoir l'élevage (transformation des produits laitiers) et l'exploitation des PFNL.

Ainsi, l'impact peut être qualifié de modéré à majeur du fait que ce sont les principales activités de subsistance pour ces communautés.

Sources d'impact	Libération des emprises, Travaux de construction				
Intitulé de l'impact	<b>Perturbation des activités d'élevage et d'exploitation de produits forestiers non ligneux dans la zone du projet</b>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	Locale	Permanente	Majeure	NON
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement des éleveurs dans le cadre d'un Plan de restauration des moyens de subsistance : formation, équipements, infrastructures et équipements d'élevage (parc à vaccination, magasin de vente d'aliments de bétail, abattoir moderne, boucheries, unités</li> </ul>				

	de transformation et de vente de produits laitiers, etc.), culture fourragère, insémination artificielle, amélioration de la race, etc.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui et accompagnement des femmes des villages impactés par le développement d'activités génératrices de revenus : formation en technique de transformation des produits laitiers, agricoles et forestiers, maraichage, aviculture, financement de micro-projet, etc.</li> <li>• Développer des actions de reboisement avec des espèces fruitières adaptées à valeur économique dans les villages riverains du site du projet</li> </ul>				
	Faible	Locale	Permanente	Mineure	NON

**Perturbation de la mobilité des biens et des personnes** : En phase de chantier, les voies de communication seront impactées. Ainsi, des perturbations de la mobilité des personnes et des biens sont à craindre au niveau des axes routiers traversés.

Les villages situés autour du site étant très enclavés, les travaux, mouvements d'engins, les rotations des camions, la mise en dépôt des déblais, etc., constituent autant de facteurs importants de perturbations de la mobilité des personnes et des biens en phase des travaux.

Cette perturbation de la mobilité des personnes et des biens aura des incidences certaines à plusieurs niveaux :

- ◆ Accès aux lieux d'habitation et de travail pour certaines populations ;
- ◆ Accès aux établissements scolaires situés à proximité du tracé ;
- ◆ Risque d'inondations dans les villages limitrophes du site en cas de mauvaise gestion des déblais peuvent obstruer le cheminement des eaux de ruissellement.

Cette perturbation de la mobilité peut également engendrer des risques de conflits avec les communautés locales, surtout quand les automobilistes créent leur propre voie de déviation dans les zones non structurés, exposant ainsi les populations à des risques sécuritaires et sanitaires.

<b>Sources d'impact</b>	Travaux, transport de matériaux, mouvements des engins et véhicules de chantier				
<b>Intitulé de l'impact</b>	<b><i>Perturbation de la mobilité des biens et des personnes</i></b>				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Forte	Locale	Momentanée	Modéré	NON
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place et communiquer sur un plan de circulation</li> <li>• Évacuer tous les déblais vers des zones autorisées par le maître d'ouvrage et la commune concernée en vue de leur réutilisation</li> <li>• Mettre en place un code de bonnes pratiques prévoyant la réduction de la vitesse de déplacement dans les zones habitées</li> <li>• Respecter les Poids Total Autorisé en Charge (PTAC) des véhicules</li> <li>• Encadrer les chargements hors gabarits par les services des transports et de sécurité</li> <li>• Créer des voies de déviation et mettre en place une signalisation adéquate et adaptée</li> <li>• Informer les populations sur les désagréments liés aux travaux</li> <li>• Procéder à un bon phasage des travaux quartier par quartier afin de limiter les perturbations de la mobilité des populations</li> <li>• Mettre en place des porte-drapeaux (femmes/hommes) au niveau des établissements scolaires et autres lieux publics à grande fréquentation</li> <li>• Exécuter les travaux par demi-chaussée aux endroits où les voies de déviation risquent de perturber les habitations ou les activités économiques ou industrielles</li> </ul>				
	Faible	Locale	Ponctuelle	Mineure	NON

- **Impact du projet sur l'hygiène, la santé et la sécurité de la population et des travailleurs**

Développement de maladies : Le soulèvement de poussières lors des travaux peut augmenter les risques de maladies respiratoires (toux, irritation des bronches, altérations des fonctions pulmonaires, asthmes, etc.) particulièrement chez le personnel du chantier et les populations riveraines du site, mais aussi les riverains de la rue en chantier et des rues aménagées comme déviations temporaires. Par ailleurs, la transmission des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et du VIH-Sida, résultant de la cohabitation des populations riveraines avec le personnel de chantier, sont à craindre.

<b>Intitulé du Risque : Développement de maladies (VIH-Sida, maladies respiratoires, etc.)</b>					
Activités concernées	Travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Damage causé
Avant prévention	Prévalence du VIH-Sida et des maladies respiratoires	3	2	<b>32</b>	Contamination du VIH-Sida Développement de maladies respiratoires
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser le personnel de chantier et les populations riveraines sur les risques de IST-SIDA et les maladies respiratoires en relation avec le district sanitaire de Thiès</li> <li>Mettre en place un point de distribution de préservatif au niveau du chantier</li> </ul>				
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signer un protocole d'accord avec le district sanitaire de Thiès pour une intervention et un accompagnement adéquat des malades détectés</li> </ul>				

**Accidents et dommages divers pour la population et les travailleurs :** Comme dans tout chantier de BTP, des risques de blessures pourraient survenir et, dans certaines conditions, des maladies professionnelles consécutives à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures, etc. Ces risques de blessures sont liés aussi bien à la manutention manuelle que mécanique. Ils pourraient provenir de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage) ou de la charge manutentionnée (chute d'objets, renversement). On pourrait également craindre un risque de trouble visuel lié aux rayonnements émis lors des opérations de chaudronnerie. Ces risques surviennent dans la plupart des cas quand les mesures sécuritaires ne sont pas respectées (absence de signalisation adéquate, excès de vitesses des engins et véhicules de chantier, non-respect du port des EPI etc.). Par ailleurs, des chutes de personnes ou d'objets pourraient être occasionnées lors des travaux en hauteur. Il faut rappeler que les chutes sont la première cause des accidents de travail dans la construction au Sénégal.

<b>Intitulé du Risque : Accidents et dommages divers pour la population et les travailleurs</b>					
Activités concernées	Travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Damage causé
Avant prévention	Chute de plain-pied ou de matériaux, glissade, Heurt	4	3	<b>43</b>	Blessure, entorses, fractures, Décès
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baliser les espaces des travaux</li> <li>Définir un périmètre de sécurité pour les tâches à haut risque</li> <li>Mettre en place un système de signalisation (cônes, rubans réfléchissants, GBA)</li> <li>Élaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité et santé pour la gestion des risques de chantier</li> <li>Respecter le plan de circulation pour les véhicules de chantier</li> <li>Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets) adaptés</li> <li>Mettre en place des Équipements de Protection Collective adaptés (EPC)</li> <li>Éviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposer du matériel de premier secours dans l'infirmierie</li> <li>• Sensibiliser les conducteurs des véhicules de chantiers</li> <li>• Mettre toujours en binôme les travailleurs (risque lié au travailleur isolé)</li> <li>• Prévoir des appareils respiratoires pour le travailleur en milieu confiné</li> <li>• Afficher les consignes de sécurité sur le chantier (risque d'électrocution, etc.)</li> <li>• Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec le district sanitaire de Thiès</li> <li>• Sensibiliser (avant toute intervention sur le site et séance de ¼ heure de sécurité) le personnel de travaux sur les mesures de sécurité</li> <li>• Sécuriser les aires de manœuvre des engins</li> <li>• Former le personnel à la manutention</li> <li>• Réduire les vitesses en agglomération à 20 km/h</li> <li>• Positionner les agents de régulation de la circulation au niveau de voie d'accès de la base chantier</li> <li>• Doter les conducteurs de véhicules du chantier des trousseaux de premiers secours et les former à leur utilisation</li> <li>• Recruter et mobiliser un expert HSE par l'entreprise et la mission de contrôle</li> <li>• Faire respecter les rayons de sécurité des engins</li> <li>• Blindage des fouilles de plus de 1 m de profondeur s'il existe un risque d'éboulement</li> <li>• Collaborer avec les structures sanitaires pour la gestion des urgences (hôpital, Urgences 24)</li> <li>• Préparer un code de bonne conduite à faire signer et respecter par tous les conducteurs de véhicules du chantier</li> <li>• Mettre en place un dispositif de prévention et de lutte contre l'incendie</li> </ul>
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signer un protocole d'accord avec le district sanitaire de Thiès pour une intervention d'urgence et un accompagnement adéquat des cas d'accident</li> </ul>

**Conflits entre les populations locales et le personnel de chantier :** La réalisation des travaux nécessitera un recrutement de main-d'œuvre et du personnel qualifié. Ce personnel qualifié et non qualifié est généralement recruté en priorité dans la population locale. En cas d'absence de transparence durant le processus de recrutement du personnel (personnel qualifié et manœuvres), on pourrait observer des conflits sociaux entre les populations locales et les entreprises de travaux. D'autres conflits pourraient survenir en cas de non-respect, par les entreprises, des clauses environnementales et sociales, en l'occurrence celles portant sur la réparation des dégâts occasionnés par les travaux, les conditions de travail des employés, le non-respect des conditions de sécurité sur le chantier, le non-respect des clauses portant sur les nuisances sonores et olfactives, la perturbation de la sécurité des riverains, le non-respect du protocole d'accord signé avec la Commune de Keur Moussa, etc.

Il est également important de relever que le non-respect des us et coutumes locaux, qui pourraient survenir en raison du brassage de la population avec des travailleurs venus d'ailleurs, constitue aussi un facteur du risque de conflits sociaux.

<b>Intitulé du Risque : Conflits entre les populations locales et le personnel de chantier</b>					
Activités concernées	Travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Dommage causé
Avant prévention	Conflit lié au non-recrutement de la population locale	3	3	<b>33</b>	Frustration des populations
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter en priorité la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en tenant compte du genre</li> <li>• Respecter les dispositions de la Loi N°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un cadre de concertation avec les populations locales pour la gestion des divergences entre le projet et les populations</li> <li>Respecter les prescriptions de la BOAD relatives à l'emploi et aux conditions de travail</li> <li>Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés</li> <li>Recruter autant que possible en priorité dans les villages affectés par le projet</li> <li>Mettre en place un mécanisme local de prévention et de gestion des conflits et assurer son fonctionnement</li> <li>Exiger aux entreprises qui interviennent dans le projet de veiller au respect strict des toutes les conditions de travail (rémunération, déclaration auprès des institutions de prévoyance sociale, contrats de travail, heures supplémentaires, abolition du travail forcé et des mineurs, etc.)</li> <li>Doter le chantier d'un code de bonne conduite générale</li> <li>Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us, coutumes et traditions socioculturelles du milieu</li> <li>Informers et sensibiliser les populations sur les opportunités d'emploi liées au projet</li> <li>Afficher les critères de recrutement de manière accessible aux populations des quartiers concernés par les travaux</li> <li>Impliquer toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre et la gestion du projet</li> <li>Assurer une bonne communication continue autour des activités du projet</li> </ul>
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un comité de gestion des plaintes et des conflits fonctionnel</li> </ul>

**Violence basée sur le genre (AES/HS et travail des enfants) :** Les femmes sont considérées comme groupe vulnérable parce qu'elles sont généralement victimes des abus venant des hommes. Ces violences peuvent être de connotation verbale (insultes, réprobation irrespectueuse à caractère sexuel, etc.) ou physique (atteinte à l'intégrité corporelle, abus sexuel, etc.). Ces formes de violence basée sur le genre peuvent se manifester dans les lieux de travail et sont généralement mises sous silence. Pourtant, les conséquences de ces violences sur les femmes sont parfois traumatisantes. Ce risque doit être pris en compte sans tabou dans la gestion des affaires du site. Aussi, les enfants constituent un groupe vulnérable qui est souvent exploité pour de maigres revenus. Ces enfants sont souvent soumis à des tâches ardues qui ne correspondent pas à leur âge et qui peuvent affecter leur état de santé. Le trafic de personnes et le travail forcé étant de nouveaux phénomènes qui prennent de plus en plus de l'importance notamment dans les carrières, mérite une attention particulière dans le cadre de la gestion de la main d'œuvre.

<b>Intitulé du Risque : Violence basée sur le genre (AES/HS et travail des enfants)</b>					
Activités concernées	Travaux, construction,				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Damage causé
Avant prévention	Maltraitance ; Abus sexuel ; Travail illégal des enfants	3	3	<b>33</b>	Troubles psychologiques ; atteinte à l'intégrité physique, mentale et morale ; baisse de rendement ; abandon du travail ; etc.
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information et sensibilisation du personnel sur le respect lié au genre</li> <li>Encourager les femmes à se prononcer sur les cas de violences subies</li> <li>Mettre en place un cadre de concertation et de gestion des plaintes liées aux violences faites aux femmes</li> <li>Préparer le code de bonne conduite à faire signer par tous les travailleurs</li> <li>Former les ouvriers, les maîtres d'ouvrage et l'ingénieur superviseur sur la AES/HS</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclure dans le MGP des mesures de collecte et de gestion des cas présumés de AES/HS</li> <li>Éviter de recruter les enfants de moins de 15 ans</li> <li>Exiger aux entreprises qui interviennent dans le projet de veiller au respect strict des toutes les conditions de travail (rémunération, déclaration auprès des institutions de prévoyance sociale, contrats de travail, heures supplémentaires, abolition du travail forcé et des mineurs, etc.)</li> <li>Adapter l'effort physique à l'âge des ouvriers</li> <li>Dans le cadre de la réponse du MGP au survivant d'AES/HS, assurez un chemin de référence approprié chez les prestataires de services de prise en charge pour aider le survivant</li> </ul>
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un comité de gestion des plaintes sensible au VBG et prendre en charge l'accompagnement sanitaire et psychosocial des victimes survivantes</li> </ul>

**Découverte fortuite de patrimoine archéologique :** Sur le plan culturel, il n'existe dans la zone aucun site archéologique susceptible d'être perturbé par les travaux. Toutefois, il y a toujours des risques de porter atteinte et/ou destruction du patrimoine archéologique en cas de découverte, lors des fouilles durant les travaux. Dans ce cas de figure, il revient à l'entrepreneur d'avertir immédiatement les services compétents du Ministère chargé de la Culture, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.

<b>Intitulé du Risque : Découverte fortuite de patrimoine archéologique</b>					
Activités concernées	Travaux de décapage, terrassement, fouilles, remblais et déblais, construction				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Dommage causé
Avant prévention	Découverte fortuite et de destruction de patrimoine archéologique	2	3	<b>23</b>	Perte de biens culturels
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les possibilités de découverte fortuites des objets archéologiques ;</li> <li>Informers les autorités locales (administratives, communales, coutumières)</li> <li>Protéger les sites de découvertes fortuites de biens culturels ;</li> <li>En cas de découverte fortuite, arrêter les travaux ; circonscrire et protéger la zone et avertir les services compétents.</li> </ul>				
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence pour le confinement de la zone et suivre la procédure édictée</li> </ul>				

→ Phase d'exploitation

- Impacts liés à la mauvaise conception des bâtiments et ouvrages**

**Restriction d'accès pour les personnes à mobilité réduite :** L'accès aux logements pourra être rendu difficile pour les personnes à mobilité réduite si, dans la conception, des mesures n'ont pas été prise pour leur faciliter l'accès. Ainsi, des mesures particulières devront être intégrées dans le marché des travaux pour garantir l'accès des résidences et autres aménagements et édifices publics aux personnes à mobilité réduite.

<b>Sources d'impact</b>	Conception, Travaux de construction				
<b>Intitulé de l'impact</b>	<b>Restriction d'accès pour les personnes à mobilité réduite</b>				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
	Moyenne	Locale	Temporaire	<b>Modérée</b>	OUI
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte des personnes à mobilité réduites dans la conception des bâtiments, édifices et espaces publics aménagés, toilettes, etc.</li> <li>Mettre en place des rampes d'accès pour les personnes à mobilité réduite (phase travaux)</li> </ul>				
	Faible	Ponctuelle	Momentanée	<b>Mineure</b>	OUI

**Risque d'inondation en cas de mauvaise conception ou de dysfonctionnement du système d'assainissement des eaux pluviales :** Il s'agit d'un risque à considérer absolument en cas de pluies exceptionnelles qui ne permettraient pas aux systèmes d'assainissement eaux pluviales mis en place de contenir et évacuer toutes les quantités d'eaux drainées si le modèle n'a pas intégré un bon dimensionnement des ouvrages. Le cas échéant, on pourrait s'attendre à un risque de débordement des eaux, ce qui pourrait inonder temporairement les habitations riveraines dans toute la zone du projet.

<b>Intitulé du Risque : Inondation en cas de mauvaise conception ou de dysfonctionnement du système d'assainissement des eaux pluviales</b>					
Activités concernées	Conception, Travaux de construction				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Domage causé
Avant prévention	Mauvais dimensionnement	2	4	<b>24</b>	Inondation des zones riveraines
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les possibilités de découverte fortuites des objets archéologiques ;</li> <li>Informers les autorités locales (administratives, communales, coutumières)</li> <li>Protéger les sites de découvertes fortuites de biens culturels ;</li> <li>En cas de découverte fortuite, arrêter les travaux ; circonscrire et protéger la zone et avertir les services compétents.</li> </ul>				
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence et de pompage en cas d'inondation</li> </ul>				

**Dégradation précoce des logements :** C'est un risque lié à une mauvaise exécution des travaux et/ou à l'utilisation de matériaux de mauvaise qualité, à l'absence d'un bon système de surveillance et de suivi et aussi à l'absence d'un dispositif d'entretien efficient. Les risques de dégradation pourront s'accroître suite à des mauvaises pratiques des occupants de ces logements et à une mauvaise maintenance.

<b>Dégradation précoce des logements</b>					
Activités concernées	Conception, Travaux de construction, Exploitation				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Domage causé
Avant prévention	Mauvaise conception, défaut d'entretien	2	3	<b>23</b>	Dégradation précoce des bâtiments
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recruter une entreprise qualifiée et performante (en phase de travaux)</li> <li>Assurer un contrôle de qualité des travaux (en phase de travaux)</li> <li>Mettre en place un système d'entretien / maintenance régulier</li> <li>Sensibiliser les bénéficiaires sur l'entretien et la maintenance des bâtiments</li> </ul>				
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes fonctionnel</li> </ul>				

**Consommation excessive en eau et électricité :** L'augmentation de la capacité d'hébergement va se répercuter sur la demande en eau et en énergie par des baisses de pression et de tension électrique. Un mauvais fonctionnement des robinets et des canalisations peut entraîner une consommation plus importante en eau. L'emplacement, la conception des bâtiments, les mauvaises pratiques des étudiants ainsi que les modes d'exploitation, ont un impact considérable sur la consommation d'énergie. Il faut relever que le Promoteur a inclus dans la mise en œuvre du projet

des mesures environnementales visant à limiter la consommation d'eau (réutilisation des eaux épurées pour l'arrosage) et d'électricité (système d'allumage intelligent, etc.).

<b>Consommation excessive en eau et électricité</b>					
Activités concernées	Exploitation des logements				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Domage causé
Avant prévention	Mauvaise conception, défaut d'entretien	2	3	<b>23</b>	Consommation excessive en eau et électricité ; accentuation de la pauvreté
Mesures de prévention	<u>Consommation d'eau</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer des régulateurs de débit sur les robinets douche et lavabo</li> <li>• Maintenir l'option de réutilisation des eaux épurées pour l'arrosage des espaces verts publics</li> <li>• Sensibiliser les usagers et le personnel sur le gaspillage d'eau</li> </ul> <u>Consommation d'électricité</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer un système d'allumage automatique</li> <li>• Privilégier l'éclairage naturel solaire (le jour) dans la conception des bâtiments</li> <li>• Employer des matériaux de construction avec un bon coefficient d'isolation</li> <li>• Utiliser des ampoules électriques à basse consommation</li> </ul>				
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes fonctionnel</li> </ul>				

• **Impacts liés à l'assainissement et l'hygiène du milieu**

**Nuisances dues aux eaux usées et à la station d'épuration :** Les principales eaux usées sortant des logements (eaux usées domestiques provenant des sanitaires, douches, salles de bains et chasses d'eau), des aires de lavage et d'entretien génèrent aussi d'importantes quantités d'eaux usées. Si le projet prévoit une station d'épuration des eaux usées basée sur le principe du traitement par biomasse fixée immergée et aérée, il reste que l'entretien et la gestion doivent être assurés de façon régulière pour éviter les nuisances.

<b>Nuisances dues aux eaux usées et à la station d'épuration</b>					
Activités concernées	Exploitation des logements				
Critère d'analyse	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque (GP)	Domage causé
Avant prévention	Pollution et nuisances	2	3	<b>23</b>	Dégradation de la qualité de l'air ambiant, maladies
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place la station d'épuration des eaux usées qui respecte les normes d'épuration</li> <li>• Procéder au curage et à l'entretien régulier des réseaux internes d'eaux usées</li> <li>• Solliciter l'assistance technique de l'ONAS pour la gestion et le suivi de la station</li> </ul>				
Maitrise des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes fonctionnel</li> </ul>				

**Nuisances dues aux déchets solides issues des logements :** Les déchets solides que génère les logements comprennent généralement : des ordures ménagère (produits d'emballage, déchets de restauration, etc.), des résidus d'entretien d'espaces verts, des objets encombrants, matériaux de mobilier, etc. Ces déchets peuvent inclure également des substances dangereuses : batteries, piles, solvants, déchets électroniques, etc.

<b>Sources d'impact</b>	Exploitation des logements				
<b>Intitulé de l'impact</b>	<i>Nuisances dues aux déchets solides issues des logements</i>				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
	Moyenne	Locale	Temporaire	Modérée	OUI
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un système de collecte régulier et sélectif dans la cité</li> <li>• Installer des Points de Regroupement Normalisés (PRN)</li> <li>• Installer suffisamment de poubelles dans les logements</li> <li>• Sensibiliser tous les usagers sur la gestion écologique des déchets solides</li> </ul>				
	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure	OUI

## VI. ÉTUDE DE DANGER ET ANALYSE DES RISQUES

Cette étude des dangers (EDD) est réalisée conformément au "guide méthodologique d'étude des dangers" du Sénégal. Ce chapitre identifie, évalue et analyse les risques technologiques et professionnels liés au projet afin de proposer des mesures visant à prévenir et réduire ces risques à un niveau jugé pour les populations et pour l'environnement.

L'EDD va comporter une analyse de risques identifiés susceptibles de se produire dans le cadre de la mise du projet. Ces accidents sont caractérisés par leur probabilité d'occurrence, leur cinétique et leur gravité.

Les risques liés à ce projet peuvent être classés en deux catégories :

- ◆ les risques durant les travaux de préparation et de construction ;
- ◆ les risques durant la phase d'exploitation des logements.

### 6.1. ÉVALUATION DES RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES

L'étude des dangers comporte donc un recensement et une description des accidents susceptibles d'intervenir. En d'autres termes, cela consiste à identifier les événements non désirés susceptibles de se produire, à définir leur fréquence ou leur probabilité, et évaluer leurs effets et leurs conséquences sur les travailleurs, les populations et l'environnement.

Ces accidents peuvent être d'origine interne. A cet égard, la conception du projet, la nature des produits utilisés, fabriqués ou stockés, le mode d'exploitation et les processus de production, les contrôles et les régulations mis en œuvre, la formation et l'organisation des personnels en matière de sécurité sont déterminantes. Il convient d'inclure également, dans le champ de l'étude des dangers, les causes externes d'accidents, telles que risques liés à la proximité d'ouvrages de transport. Dans le cadre de ce projet, il faut signaler la proximité de l'Autoroute à péage et la présence des deux unités industrielles (CIMAF et STAMBDA) qui affectent la qualité de l'air eu égard à la nouvelle cité.

#### 6.1.1. Les sources de dangers internes

##### ❖ Dangers liés aux produits utilisés lors de la phase construction

Les dangers pouvant survenir durant la phase chantier sont liés à l'utilisation de produits dangereux stockés, utilisés ou susceptibles d'être présents, et pouvant conduire à un accident majeur. Les produits principaux suivants sont à considérer :

- ◆ le gravier ;
- ◆ le ciment pour les travaux de construction ;
- ◆ le gasoil (pour faire fonctionner les engins et véhicules de chantier) ;
- ◆ les huiles de lubrification pour l'entretien des équipements ;
- ◆ les huiles usagées issues de l'entretien des engins ;
- ◆ les adjuvants ;
- ◆ la peinture ;
- ◆ le gaz de soudure (oxygène et acétylène).

##### ✓ Le gravier

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

- Risque Incendie/Explosion : Le gravier est un composé ininflammable et non explosif.
- Risques sanitaires : Les risques majeurs présentés par le gravier sont les poussières de silice mises en suspension dans l'air, les troubles musculosquelettiques et le bruit. La silice libre cristallisée se trouve à l'état naturel dans bon nombre de sols dont on extrait du gravier. La teneur en silice est variable et ne constitue pas un indicateur fiable de la teneur de poussières de silice en suspension dans l'air. Le granit contient environ 30% de son poids en silice, alors que le calcaire et le marbre en contiennent beaucoup moins. On peut, en général, empêcher la mise en suspension de la silice par pulvérisation ou jets d'eau, ou par un système d'aspiration localisée. Les travailleurs peuvent être exposés à la silice. La silicose est plus répandue chez les carriers et les opérateurs des s de concassage que chez les travailleurs de chantier qui utilisent le gravier comme produit fini. Le chargement et le déchargement manuel du gravier, de même que son épandage à la pelle, peuvent entraîner des troubles musculosquelettiques. La manutention manuelle est d'autant plus pénible que les cailloux sont plus gros et que les pelles et autres outils utilisés sont de plus grande taille.

#### ✓ **Le ciment**

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

- Effets potentiels sur la santé (voies d'exposition possibles) : contact oculaire, contact cutané, inhalation et ingestion.
- Effets nocifs d'un contact oculaire : une exposition aux poussières aéroportées peut provoquer une irritation ou une inflammation immédiate ou latente. Un contact oculaire avec une quantité importante de poudre sèche ou des éclaboussures de ciment de maçonnerie humide peut entraîner des effets allant d'une irritation modérée des yeux à des brûlures chimiques pouvant causer la cécité. Une telle exposition nécessite des premiers soins immédiats et des soins médicaux afin de prévenir d'importantes lésions aux yeux.
- Effets nocifs d'un contact cutané : une exposition au ciment de maçonnerie sec peut provoquer un dessèchement de la peau suivi d'une irritation légère ou des effets plus importants attribuables à l'aggravation d'autres conditions. Un contact cutané avec des produits cimentaires secs ou humides peut entraîner des effets plus graves comme l'épaississement de la peau et l'apparition de crevasses ou de fissures. Un contact prolongé avec la peau peut entraîner de graves brûlures chimiques.

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

✓ **Le gasoil**

Le gazole est un produit inflammable de 2e catégorie (ou catégorie C selon 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.

- Risque incendie / explosion : La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO<sub>2</sub>, 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.

Le tableau suivant présente les propriétés physico-chimiques du gasoil.

**Tableau 35** : Propriétés physico-chimiques du gasoil

<b>Couleur</b> : jaune	<b>État physique</b> : liquide à 20°C	<b>Odeur</b> : caractéristique
<b>Informations relatives à la sécurité :</b>		<b>Valeur</b>
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>		<b>Description</b>
SGH07 : provoque des irritations en cas d'ingestion ou d'inhalation des vapeurs		P260
SGH09 :		P264 : Se laver soigneusement après manipulation.
SGH02 : Inflammable		P280 : Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux et du visage.

- Risque toxique Toxicité aiguë - effets locaux : De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses. Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).
- Toxicité chronique ou à long terme : Le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.
- Risque écotoxique : Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

### ✓ Les lubrifiants

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

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

**Tableau 36** : Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification

Produit	Risque incendie
Huile de lubrification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Point d'ébullition : donnée non disponible</li> <li>- Point éclair : 210°C</li> <li>- Pression de vapeur : donnée non disponible température d'auto-inflammation : 250°C</li> <li>- LIE (Limite Inférieure d'explosivité) : 45 g/m<sup>3</sup> (brouillard d'huile)</li> <li>- LES (Limite Supérieure d'Explosivité) : donnée non disponible</li> </ul>

- Risque toxique - Toxicité aiguë - effets locaux : Bien que classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques.

**Tableau 37** : Toxicité aiguë de l'huile de lubrification

Produit	Toxicité aiguë - effets locaux
Huile de lubrification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un contact oculaire ou de la peau peut provoquer une irritation (sensation de brûlure, rougeur)</li> <li>- L'ingestion de quantités importantes peut entraîner des nausées ou des diarrhées</li> <li>- La combustion complète ou incomplète de l'huile de lubrification produit des suies et des gaz plus ou moins toxiques tels que le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, le sulfure d'hydrogène, les oxydes de phosphore, les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, les amines aromatiques, etc., dont l'inhalation est très dangereuse</li> </ul>

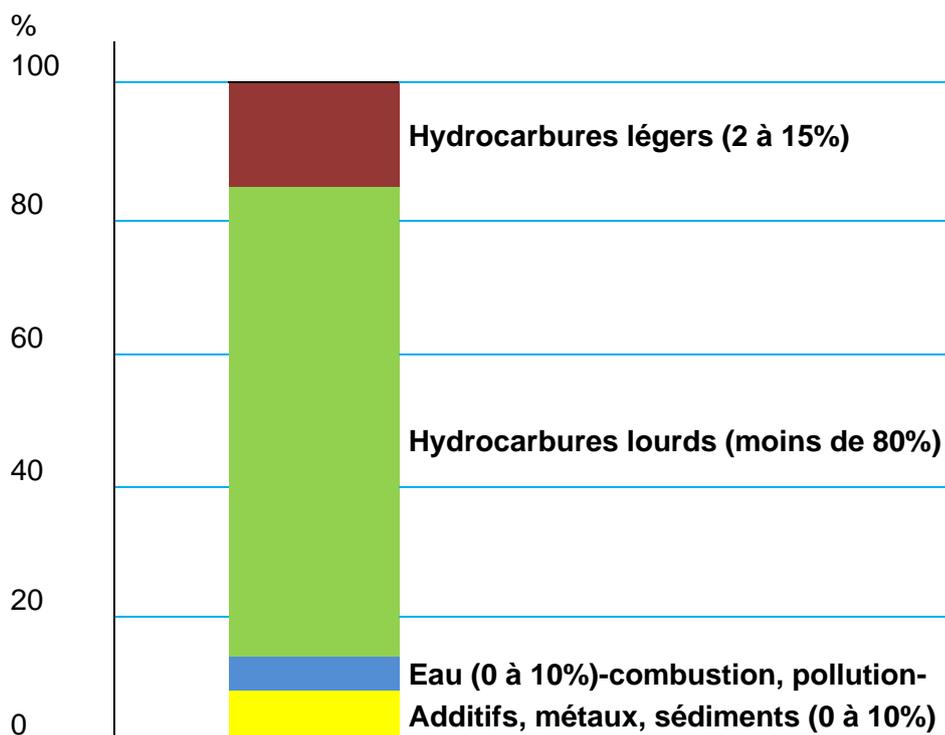
- Risque écotoxique : Le risque écotoxique de l'huile ISO 320 n'étant pas abordé dans la fiche de donnée de sécurité, d'autres fiches de données de sécurité présentant les effets écotoxiques de produits similaires ont été étudiées.

**Tableau 38** : Écotoxicité de l'huile de lubrification

Produit	Écotoxicité
Huile de lubrification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'huile de lubrification est très lentement biodégradable en milieu aérien</li> <li>- Le produit s'étale à la surface de l'eau pouvant ainsi perturber les transferts d'oxygènes des organismes aquatiques</li> <li>- Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est en général peu mobile dans le sol</li> <li>- Le produit neuf n'est pas considéré comme dangereux pour les plantes terrestres, il est considéré comme peu dangereux pour les organismes aquatiques</li> <li>- DL50 chez le rat &gt; 2000 mg/kg</li> </ul>

### ✓ Les huiles usagées

La composition moyenne des huiles usagées est donnée par la figure suivante.



Source : Total France 2015.

**Figure 20** : Composition moyenne d'une huile usagée

Le tableau suivant présente les propriétés physico-chimiques de l'huile usagée.

**Tableau 39** : Propriétés physico-chimiques de l'huile usagée

ÉTAT PHYSIQUE, APPARENCE ET ODEUR	Liquide, noir et visqueux (épais), odeur de pétrole
DENSITÉ RELATIVE	0,8 à 1,0 à 60°F (15,6°C) (eau = 1)
MASSE VOLUMIQUE	6,7 à 8,3 lb/gal US (800 à 1000 g/l) (environ)
DENSITÉ DE VAPEUR	Supérieure à 1 (air = 1) (basé sur le kérosène)
VITESSE D'ÉVAPORATION	Inférieure à 1 (acétate de butyle = 1)
POINT D'ÉCLAIR	>200°F (93°C)

- Risque d'incendie / explosion : **Conditions d'inflammabilité** : Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement.

**Agents d'extinction** : Gaz carbonique, mousse classique, poudre extinctrice, eau pulvérisée ou brouillard d'eau.

**Autres risques d'incendie et d'explosion** : Les contenants chauffés peuvent se rompre. Les contenants « vides » peuvent contenir des résidus et peuvent être dangereux. Le produit n'est pas sensible aux chocs mécaniques. Le produit peut être sensible aux décharges d'électricité statique, qui pourraient entraîner un incendie ou une explosion.

**Produits de combustion dangereux** : Les produits de décomposition et de combustion peuvent être toxiques. La combustion peut dégager du gaz phosgène, des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone et produire des composés organiques non identifiés qualifiés parfois de cancérigènes.

- Risque toxique
  - L'inhalation peut être nocive.

- L'absorption par la peau peut être nocive.
- L'ingestion peut être nocive ou fatale.
- Peut irriter les voies respiratoires (nez, gorge et poumons), les yeux et la peau.
- Danger présumé de cancer. Contient une matière qui peut causer le cancer. Le risque de cancer est fonction de la durée et du niveau d'exposition.
- Contient une matière qui peut causer des anomalies congénitales.
- Contient une matière qui peut causer des lésions au système nerveux central.
- Peut être toxique pour la faune et les animaux domestiques.

○ Risque écotoxique

Le produit n'est pas biodégradable et peut être toxique pour les plantes, la faune et les animaux domestiques.

✓ **La peinture**

La peinture est une substance liquide qui sert de revêtement décoratif ou de protection pour un support. Une peinture est composée de divers éléments (liant, diluant ou solvant, pigments (ou charges), adjuvants et additifs divers. Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 40** : Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture

Peinture
État physique : liquide
Couleur : varie avec les produits
Solubilité dans l'eau : mis à part les peintures à l'eau, la plupart du temps les peintures sont peu solubles dans l'eau et nécessitent l'emploi de solvants spéciaux et souvent toxiques ou polluants.
<u>Risques</u> : <ul style="list-style-type: none"><li>- Facilement inflammable</li><li>- L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.</li><li>- L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.</li><li>- Nocif par inhalation et par contact avec la peau</li><li>- Irritant pour les yeux et la peau</li></ul>

- Risque incendie / explosion : Le produit est stable dans des conditions normales. C'est un liquide inflammable. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.
- Risque toxicologique : L'exposition répétée aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central. Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience. Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles. Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolence, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige. Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de

nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

- Risque éco toxicologique : Le produit est nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

#### ✓ **Les adjuvants**

Les adjuvants sont des produits chimiques qui sont incorporé en faible dose dans les bétons, les mortiers ou les coulis pour modifier l'une de leurs propriétés (maniabilité, caractéristiques mécaniques, temps de prise par ex.). Il est mis en œuvre par dilution dans l'eau de gâchage ou par incorporation directe dans le mélange.

Les principaux adjuvants sont :

- Les plastifiants et les fluidifiants réducteurs d'eau, qui permettent d'une part d'obtenir des bétons frais à consistance parfaitement liquide, donc très maniable et d'autre part, la possibilité de réduire la quantité d'eau nécessaire à la fabrication et à la mise en place du béton. La résistance du béton durci peut ainsi être notablement augmentée.
- Les retardateurs de prise du ciment, qui prolongent la durée de vie du béton frais. Ils trouvent leur utilisation dans le transport du béton sur de grandes distances ou la mise en place par pompage, en particulier par temps chaud.
- Les accélérateurs de prise et du durcissement, qui permettent la réalisation de scellements ou d'étanchements et une acquisition plus rapide de résistance au béton durci.
- Les entraîneurs d'air, qui confèrent au béton durci la capacité de résister aux effets de gels et de dégels successifs en favorisant la formation de microbulles d'air réparties de façon homogène.

#### ✓ **L'oxygène**

L'oxygène est un élément chimique de symbole O et de numéro atomique 8. L'oxygène est un non-métal qui forme très facilement des composés, notamment des oxydes, avec pratiquement tous les autres éléments chimiques. Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 41:** Les caractéristiques physico-chimiques de l'oxygène

<b>Oxygène</b>	
État physique : gazeux	
Couleur : incolore	Odeur : inodore
Inflammabilité : Favorise l'inflammation des matières combustibles.	

- Risque incendie / explosion : Le produit peut réagir violemment avec les matières combustibles, avec les réducteurs. Il peut exploser en mélange avec des matières combustibles. Il favorise la combustion et l'exposition prolongée au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.
- Risque toxicologique : Ce produit n'a pas d'effet toxicologique. Toutefois l'inhalation de fortes concentrations peut causer des nausées, des étourdissements, des difficultés respiratoires et des convulsions.

- Risque éco toxicologique : Ce produit est sans risque pour l'environnement.

✓ **L'acétylène**

L'acétylène est un composé chimique, hydrocarbure de la classe des alcynes de formule brute  $C_2H_2$ . L'acétylène est un gaz incolore, inflammable, pratiquement inodore quand il est pur (mais on lui attribue généralement une odeur d'ail caractéristique qui provient des impuretés, notamment la phosphine lorsqu'il est produit à partir du carbure de calcium). La flamme du chalumeau oxyacétylénique sert pour de nombreux travaux de soudure ou de découpage de métaux. Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 42** : Les caractéristiques physico-chimiques de l'acétylène

<b>Acétylène</b>
État physique : gazeux
Couleur : Incolore
Température d'inflammation : 325°C
Inflammabilité : Facilement inflammable

- Risque incendie / explosion : L'acétylène est un gaz dissous extrêmement inflammable. Lors de l'utilisation, la formation de mélange vapeur-air inflammable/ explosif est possible. Il présente également un risque d'explosion sous l'action de la chaleur, et/ou de la pression, mélangé avec l'air ou en présence de catalyseur. Il peut réagir avec les agents d'oxydation, former des acétylures explosifs avec le cuivre, l'argent et le mercure, et réagir violemment avec des oxydants. Ne pas utiliser des alliages contenant plus de 70% de cuivre.
- Risque toxicologique : L'inhalation peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être consciente de l'asphyxie, peut avoir des effets narcotiques à faible concentration. Les symptômes peuvent être des étourdissements, des maux de tête, des nausées.
- Risque éco toxicologique : Généralement le produit n'est pas dangereux pour les organismes aquatiques et pour l'environnement.

**Tableau 43:** Synthèse des dangers liés aux produits 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
<b>Gasoil</b>	<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/aérosols.</p> <p>P264 - Se laver soigneusement après manipulation.</p> <p>P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.</p>	<p>Irritant</p>  <p>Dangereux pour l'environnement</p>  <p>Inflammable</p> 	<p>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.</p>	<p>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). Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. 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>- Éviter de déverser dans les égouts et dans la nature.</li> </ul>
<b>Huiles de lubrification</b>	<p><b>52/53 :</b> Nocif, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique</p>	<p>Aucune</p>	 <p>Dangereux pour l'environnement</p>	<p>Faible inflammabilité</p>	<p>Classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques : une Irritation (sensation de brûlure, rougeur) en cas de contact</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ingestion de quantités importantes peut entraîner des nausées ou des diarrhées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter le contact avec la peau et les muqueuses.</li> <li>- Limiter les manipulations de produit</li> </ul>

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
<b>Huiles usées</b>	Aucune	Aucune	 Dangereux pour l'environnement	Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement. Les contenants chauffés peuvent se rompre. Les contenants « vides » peuvent contenir des résidus et peuvent être dangereux. Le produit n'est pas sensible aux chocs mécaniques. Le produit peut être sensible aux décharges d'électricité statique, qui pourraient entraîner un incendie ou une explosion.	L'inhalation peut être nocive. L'absorption par la peau peut être nocive. L'ingestion peut être nocive ou fatale. Peut irriter les voies respiratoires (nez, gorge et poumons), les yeux et la peau. Danger présumé de cancer. Contient une matière qui peut causer le cancer. Le risque de cancer est fonction de la durée et du niveau d'exposition. Contient une matière qui peut causer des anomalies congénitales. Contient une matière qui peut causer des lésions au système nerveux central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter tout contact prolongé et répété avec la peau. Laver au savon et à l'eau.</li> <li>- Protégez l'environnement - ne pas polluer les égouts, les cours d'eau ou la terre.</li> <li>- Contacter les autorités locales pour le stockage et l'enlèvement des huiles usagées</li> </ul>
<b>Sulfure d'hydrogène</b>	<b>R12</b> Extrêmement inflammable <b>R26</b> Très toxique par inhalation <b>R50</b> Très toxique pour les organismes aquatiques	S1/2 : Conserver sous clé et hors de portée de S9 Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé enfants. S16 Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles. Ne pas fumer. S36 Porter un vêtement de protection approprié	 Inflammable  Toxique	Le sulfure d'hydrogène est un gaz inflammable qui brûle en produisant une flamme bleu pâle et des gaz toxiques d'oxydes de soufre, principalement du dioxyde de soufre. Sous l'action d'une source d'ignition, une explosion peut même survenir s'il est présent dans l'air à des concentrations se situant entre 4,3 et 46 %.	Le sulfure d'hydrogène agit sur le système nerveux central et en particulier sur les centres respiratoires. Les symptômes, variables selon les concentrations inhalées sont entre autres : maux de tête, nausées, vertiges, respiration plus rapide, étourdissements, agitation, démarche titubante, convulsions et perte subite de conscience (aussi appelée coup de plomb). Une exposition à des concentrations supérieures à 1 000 ppm entraîne la mort en quelques minutes, par paralysie des centres respiratoires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porter un appareil de protection de la peau. La sélection d'un équipement de protection de la peau dépend de la nature du travail à effectuer.</li> <li>- Porter un appareil de protection des yeux s'il y a risque d'éclaboussures avec le gaz liquéfié ou s'il y a risque de contact avec des concentrations irritantes. La sélection d'un protecteur oculaire dépend de la nature du travail à effectuer et, s'il y a lieu, du type d'appareil de protection respiratoire utilisé.</li> </ul>

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
<b>Ciment</b>	Sans objet	Conserver le ciment de maçonnerie au sec jusqu'à son utilisation. Les températures normales n'affectent pas le produit. Enlever rapidement les vêtements poussiéreux ou tachés de matériaux liquides cimentaires et les laver avant de les remettre. Laver soigneusement toute zone exposée à la poussière, aux mélanges de ciment humide ou aux liquides.	 <p>Corrosif</p>	Sans objet	Une exposition au ciment de maçonnerie sec peut provoquer un dessèchement de la peau suivi d'une irritation légère ou des effets plus importants attribuables à l'aggravation d'autres conditions.	Éviter toute action qui disperse la poussière dans l'air (aéroportée). Pour maintenir la concentration de Poussières sous la limite d'exposition, utiliser un système de ventilation locale ou générale. Porter des lunettes de sécurité munies d'ocillères ou des lunettes étanches approuvées par ANSI ou CSA. Fournir des douches oculaires d'urgence.
<b>Gravier</b>	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	- Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle (chaussures, lunettes...) sont nécessaires

### ❖ Dangers liés aux équipements et procédés en phase chantier

Selon les principaux équipements utilisés en phase de chantier, et en fonction de l'usage, on distingue :

#### ✓ Les engins de chantier

Les engins de transports, de levage et d'excavation sont constitués de différents types de systèmes mécaniques et hydrauliques dont leur dysfonctionnement peut présenter un potentiel de dangers. Ces systèmes hydrauliques fonctionnent grâce à de très grandes pressions de fluides. Une fuite d'air, d'huile ou une rupture de flexibles au niveau de ces engins peut entraîner des dommages collatéraux. Un dysfonctionnement du système de freinage ou une absence de maintenance au niveau des parties mécaniques en rotation des engins tels que les pneus présente aussi un potentiel de dangers.

Ces engins de levage et de manutention devront subir des tests de conformité. Les accessoires de levage (câbles, élingues, sangles, manilles, crochets) seront également inspectés avant utilisation.

Les principaux risques liés à l'utilisation des engins sont :

- le risque de heurt d'une personne par l'engin (circulation en marche arrière, visibilité vers l'avant ou les côtés insuffisants, charge encombrante, etc.) ;
- le risque de renversement ou de basculement de l'engin (vitesse excessive, en courbe notamment, circulation charge haute, sol en pente ou en dévers) ;
- le risque de chute de la charge (instabilité de la charge, mauvais positionnement de la charge sur les bras de fourche) ;
- Le risque d'envol de poussières.

Pour prévenir ces risques liés aux équipements de manutention, il faut nécessairement :

- Former le personnel sur l'utilisation des engins ;
- Utiliser des moyens de manutention adaptés aux charges ;
- Utiliser des engins conformes à la réglementation ;
- Arroser régulièrement les pistes de circulation ;
- Mettre en place des règles de circulation ;
- Faire l'entretien préventif des engins (y compris les accessoires de levage).

#### ✓ Centrale à béton / bétonnière

La bétonnière est une machine qui sert à fabriquer des mortiers et des bétons à la suite d'un mélange de différentes composantes telles que ciment, chaux, sable, eau. Elle est composée d'un châssis, et d'un récipient cylindrique que l'on fait tourner à l'aide de la force que transmet un moteur électrique ou thermique. Les principaux risques liés aux bétonnières sont les suivants :

- Écrasement en cas de protection insuffisante de la carcasse ;
- Décharges électriques (rupture des circuits, endommagement des câbles pouvant entraîner des courts-circuits pouvant être à l'origine d'incendie ou d'explosion, et causer des blessures mortelles (choc électrique, brûlure, etc.) aux employés ;
- Efforts excessifs ;
- Coups portés par éléments mobiles ;

- Poussière dans l'atmosphère (avec la présence de silice, l'inhalation de poussières diffuses provenant de la manipulation des granulats dans les opérations générales de la centrale à béton ainsi que dans les activités de livraison, d'entreposage et de manutention de ces granulats ;
- Retournement et écrasement lors de son transport.

✓ **Les travaux de génie civil**

Les principaux risques liés aux travaux de génie civil sont les suivants :

- Risques liés aux travaux (terrassment, creusement...) : Les opérations de terrassment et de creusement présentent souvent des risques. Au moment des opérations, des engins se trouvent généralement dans des positions de déséquilibre pouvant entraîner leur renversement par la même occasion des blessures chez les piétons qui circulent à proximité. Le risque de chute d'objet est aussi à prendre en compte lors des déplacements des charges par les engins.

Les travaux de terrassment et construction sont souvent associés à des risques tels que :

- Renversement d'engins ;
- Heurt de piéton par engin ;
- Envol de poussières ;
- Chute de plain-pied liée à l'encombrement du site ;
- Contact avec outil coupant ou machine en mouvement ;
- Chute de hauteur.

✓ **Le transport des matériaux sur site**

L'acheminement des matériaux sur site comporte des risques liés à la circulation routière, à savoir :

- renversement des camions ;
- collision camions et véhicules avec des tiers ;
- chute de matériel ;
- heurt des tiers sur le trajet ;
- envol de poussières lors de la circulation ;
- panne mécanique en cours de route.

La prévention de ces risques nécessite la mise en place des mesures suivantes :

- utilisation de camions en bon état, adaptés et certifiés ;
- aptitude médicale des conducteurs ;
- formation des conducteurs sur les règles de conduite ;
- entretien périodique des camions ;
- vérification (inspection visuelle) des camions avant utilisation afin de détecter certaines défaillances ;
- contrôle périodique de l'état de santé des conducteurs et veiller à ce qu'ils se reposent ;
- limitation des vitesses dans les agglomérations ;
- bâchage des camions.

### ✓ **Les groupes électrogènes**

Les groupes électrogènes sont constitués d'une partie mécanique et d'une partie électrique. La partie mécanique est un moteur thermique avec des éléments mécaniques en rotation grâce à une combustion interne de gasoil ou de fioul lourd. Un mauvais fonctionnement de cette partie peut provoquer des incendies, voire une explosion de l'ensemble. La partie électrique constituée d'un alternateur est entraînée par le moteur thermique, elle fournit une tension électrique élevée, source d'électrocution, mais aussi de court-circuit pouvant entraîner un incendie.

Par ailleurs, des contraintes sur ces équipements peuvent également engendrer un risque d'échauffement.

### ❖ **Dangers liés aux logements et à leur exploitation**

Durant l'exploitation des logements, les différents risques majeurs identifiés sont liés :

#### ✓ **Risques de chute ou de glissade**

C'est le type de risque le plus fréquent. Les glissades peuvent être prévenues par les mesures suivantes : i)- éviter la stagnation d'eaux sur les sols (nettoyage régulier, bon drainage des eaux usées et des eaux de pluie) ; ii)- installer des sols antidérapants sur les zones fréquemment humides ; iii)- doter le personnel de chaussures de sécurité antidérapant et exiger leur port ; iv)- contrôler l'accès de la zone à toute personne ne faisant pas partie du personnel.

#### ✓ **Risques liés aux canaux de drainage des eaux usées**

Les canaux de drainage sont des conduites d'eaux, qui recueillent les eaux usées et les eaux pluviales et les évacue vers un milieu extérieur ou un réceptacle (exutoire). Les risques associés à l'exploitation et à l'entretien des canaux de drainage sont les suivants :

- Pollution de l'air et dégagements d'odeurs nauséabondes liés à un défaut d'entretien des canaux ;
- Pollution des ressources naturelles (eau et sol) ;
- Affections cutanées ;
- Développement des vecteurs de maladies hydriques ;
- Risque sanitaire direct (organismes pathogènes, comme des bactéries (p. ex., choléra, salmonella, shigella), de virus (p. ex., virus de l'hépatite, entérovirus, poliovirus, virus de Norwalk) et de parasites)
- Prolifération microbienne et développement de sites larvaires en cas d'entretien défectueux.

La maîtrise de ces différents risques passe par les mesures ci-après :

- Assurer l'entretien et le nettoyage réguliers des canaux de drainage ;
- Doter le personnel d'exploitation d'EPI adéquat et exiger leur port ;
- Assurer le suivi médical du personnel d'exploitation ;

### **6.1.2. Les sources de dangers externes**

L'identification des sources de dangers externes procède par la caractérisation et la localisation des agresseurs externes potentiels susceptibles de porter atteinte aux installations du projet. Il s'agit de

traduire les interactions possibles de l'environnement sur les installations, à partir des données descriptives collectées sur le terrain, qui se manifestent par :

- des changements physiques dans les produits ;
- des modifications des caractéristiques mécaniques des produits et matériaux ;
- des contraintes mécaniques ou thermiques sur les structures et les équipements ;
- des pertes d'utilité ;
- une aggravation des effets dus à un évènement accidentel survenu en interne.

✓ **Risques liés à la foudre**

La foudre est un phénomène électrique produit par les charges électriques de certains nuages. Ce phénomène peut se produire lors de conditions atmosphériques orageuses. Le courant produit par la foudre est électrique et entraîne les mêmes effets que tout autre courant circulant dans un conducteur électrique. En conséquence, les effets suivants sont possibles :

- les effets thermiques (dégagement de chaleur) ;
- la montée en potentiel des prises de terre et amorçage ;
- les effets d'induction (champ électromagnétique) ;
- les effets électrodynamiques (apparition des forces pouvant entraîner des déformations mécaniques ou des ruptures) ;
- les effets acoustiques (tonnerre).

En général, un coup de foudre complet dure entre 0,2 et 1 seconde et comporte en moyenne quatre décharges partielles. La valeur médiane de l'intensité d'un coup de foudre se situe autour de 25 kA. Entre chaque décharge (pulsionnelle), un courant de l'ordre de la centaine ou du millier d'ampères continue à s'écouler par le canal ionisé. Les risques présentés par la foudre résultent donc du courant de foudre associé. La protection contre les effets directs de la foudre se fait à l'aide des procédés d'écouler le courant de foudre pour lui offrir un chemin conducteur aussi direct que possible et en interconnectant tous les éléments métalliques voisins. Dans le cadre du projet, on peut citer d'autres mesures de protection telles que :

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

Par ailleurs, l'impact de la foudre peut créer des effets indirects de perturbations, dues aux surtensions d'origine atmosphérique (surtension – remontées des potentiels par les terres). Des précautions sont prises sur les systèmes de contrôle /commande et sur les systèmes de gestion des dispositifs de sécurité de l'exploitation (mise en sécurité des logements, cas de détérioration de l'un des équipements selon le principe de sécurité positif).

### 6.1.3. Accidentologie

Il s'agit de l'étude des accidents survenus sur des installations similaires et a pour objectif de mieux prévenir les risques liés au projet. Elle consiste à une revue des accidents mettant en œuvre les mêmes produits et/ou les mêmes procédés que ceux des projets de construction de logements, afin d'identifier les circonstances dans lesquelles ces accidents sont survenus. Elle fournit notamment de nombreuses informations portant sur :

- ◆ la nature des événements pouvant conduire à la libération de potentiels de dangers ;
- ◆ les conséquences potentielles d'un événement redouté ;
- ◆ la pertinence des barrières de sécurité qui peuvent prévenir, détecter ou contrôler l'apparition d'un phénomène dangereux ou en réduire les conséquences.

## 6.2. ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Cette étape consiste à étudier systématiquement tous les scénarios, à rechercher leurs causes et à identifier les dispositions préventives qui y sont associées. Aussi, elle permet de passer en revue les conséquences possibles et d'identifier les dispositions de maîtrise. Enfin, elle permet de définir le niveau de gravité et de probabilité de chaque scénario et d'en déduire le niveau de risque.

### ❖ Base de l'analyse des risques

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. 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 et d'un niveau de gravité de ce dommage.

### ✓ Présentation des échelles de gravité et de probabilité des risques :

Les échelles de quantification pour les niveaux de probabilité et de gravité sont issues du guide méthodologique d'études de dangers du Sénégal. L'évaluation du niveau de risque consiste 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**. **Risque = Probabilité x Gravité**. Les niveaux de probabilité d'apparition peuvent aller d'improbable à fréquent et les niveaux de gravité de négligeable à catastrophique (cf. tableau suivant).

**Tableau 44** : Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques

Échelle de probabilité (P)		Échelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
<b>P1= Improbable</b>	- Jamais vu avec des installations de ce type ; - Presque impossible avec ces genres d'installation.	G1 = improbable	- Impact mineur sur le personnel - Pas d'arrêt d'exploitation - Faibles effets sur l'environnement
<b>P2= Rare</b>	- Déjà rencontré dans des dépôts de ce type ; - Possible dans ce dépôt	G2 = mineur	- Soins médicaux pour le personnel - Dommages mineur - Petite perte de produits - Effets mineurs sur l'environnement
<b>P3= Occasionnel</b>	- Déjà rencontré avec des installations de ce type ; - Occasionnel, mais peut arriver quelquefois avec des installations de ce genre	G3 = important	- Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) - Dommages limités - Arrêt partiel de l'exploitation - Effets sur l'environnement important
<b>P4= Fréquent</b>	Arrive deux à trois fois dans l'établissement	G4 = critique	- Blessure handicapante à vie (1 à 3 décès) - Dommages importants - Arrêt partiel de l'exploitation - Effets sur l'environnement importants
<b>P5= Constant</b>	Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3 fois par an)	G5 = catastrophique	- Plusieurs morts - Dommages très étendus - Long arrêt de production

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

**Tableau 45** : Matrice des niveaux de risque

	G5	G4	G3	G2	G1
<b>P5</b>	55	54	53	52	51
<b>P4</b>	45	44	43	42	41
<b>P3</b>	35	34	33	32	31
<b>P2</b>	25	24	23	22	21
<b>P1</b>	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

## 6.3. ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

### 6.3.1. Définition

Il s'agira dans ce chapitre de procéder à une évaluation des risques liés à la santé et sécurité des personnes dont le but est d'éliminer, d'écarter ou du moins de diminuer les risques associés aux différentes activités du projet. Ce qui permettra de déterminer les mesures indispensables pour assurer la sécurité et la santé des travailleurs et populations voisines durant les travaux et en phase exploitation.

A partir des différentes composantes du projet, une méthode d'évaluation des risques consistant à identifier les dangers ou situations dangereuses susceptibles de se produire a été déroulée. Après avoir recensé ces dangers, les risques associés sont hiérarchisés en fonction de la probabilité de survenance et de l'ampleur des dommages possibles.

### 6.3.2. Méthodologie d'évaluation des risques

La démarche d'évaluation des risques est basée sur les étapes suivantes :

- Identifier les dangers : il s'agit d'identifier les dangers associés aux différentes interventions du projet ;
- Évaluer les risques et les classer par ordre de priorité : il s'agit ici d'hiérarchiser les risques en fonction de sa probabilité d'apparition et de la gravité des dommages afin de définir des priorités d'action ;
- Proposer des actions de maîtrise des risques (prévention et protection) : ensemble des actions ou dispositions entreprises en vue de diminuer la probabilité ou la gravité des dommages associés à un risque donné.

L'évaluation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux (02) facteurs : i) la probabilité d'apparition (fonction de la durée et/ou de la fréquence d'exposition au danger) et, ii) la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de probabilité peuvent aller de Très improbable à Très probables et les niveaux de gravité de faible à très grave (cf. Tableau ci-dessous). Le tableau qui suit indique la grille utilisée pour évaluer les risques associés à chaque situation dangereuse. Après avoir classé les risques initiaux, des mesures de maîtrise ont été identifiées pour établir un reclassement des risques finaux suivi de l'identification des risques résiduels.

**Tableau 46** : Echelle de niveaux de Probabilité et de Gravité

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

**Tableau 47 : Grille d'évaluation des risques professionnels**

		Probabilité (P)			
		P1	P2	P3	P4
Gravité (G)	G4	4	8	12	16
	G3	3	6	9	12
	G2	2	4	6	8
	G1	1	2	3	4

**Signification des couleurs :**

Niveau de risque	Signification
Risque élevé - Priorité 1	Risque élevé inacceptable
Risque moyen - Priorité 2	Risque important
Risque faible - Priorité 3	Risque acceptable

Les résultats de l'évaluation des risques durant les phases de construction et d'exploitation sont présentés dans les tableaux ci-après.

**Tableau 48 : Évaluation des risques professionnels**

Date de mise à jour : 14/04/2024		Évaluation des risques initiaux avant l'établissement des mesures de maîtrise			Évaluation des risques finaux après l'établissement des mesures de maîtrise					
Composante - Opérations / Situations dangereuses		Nature du risque / Dommages éventuels	Probabilité	Gravité	Niveau de	Mesures de maitrise	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Commentaires
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b>										
Préparation du site (défrichage, décapage et transport des gravats)	Utilisation de pelle mécanique et transport de matériaux par camion-benne	Accidents de circulation ; Mission de poussières fines	P3	G2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formation des chauffeurs sur la conduite conformément au code de la route ;</li> <li>✓ Respect des limitations de vitesse ;</li> <li>✓ Humidification des matériaux et bâchage des camions ;</li> <li>✓ Elaboration d'un plan de circulation avec des panneaux de signalisation temporaires.</li> <li>✓ Mise en place de bonhommes « portes drapeaux » formés pour réguler la circulation aux abords du site ;</li> <li>✓ Port d'EPI standards (casques, bottes, gilets réfléchissants).</li> </ul>	P2	G1	2	RR : Blessures bénignes, fatigue
Travaux de génie civil y compris gros-œuvre et second-œuvre (construction d'étangs, bâtiment et autre)	Manipulation du ciment et soulèvement de poussières	Irritant pour les voies respiratoires et la peau ; lésions oculaires (conjonctivite) ; Affections pulmonaires par inhalation de poussière ; Allergies ORL, cutanées et oculaires	P3	G2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Port d'EPI adaptés (gants imperméables doublés intérieurement de coton., combinaison et bottes étanches, masque anti-poussières adapté) ;</li> <li>✓ Disponibilité et utilisation en cas de besoin d'un laveur oculaire ;</li> <li>✓ Formation du personnel sur les gestes de premiers secours.</li> </ul>	P2	G1	2	RR : Fatigue
	Utilisation de la bétonnière / centrale à béton	Défaillances mécaniques ; Pincement, coincement, Ecrasement ; Brûlure des yeux et d'allergie par projection de liant au	P3	G2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formation et habilitation des opérateurs ;</li> <li>✓ Réglementation de l'accès à la zone (balise, interdiction d'accès, ...) ;</li> <li>✓ Port d'EPI adaptés (Casque de sécurité, Lunettes de sécurité anti-poussière et gants</li> </ul>	P2	G1	2	RR : Fatigue, blessures bénignes

Date de mise à jour : 14/04/2024		Évaluation des risques initiaux avant l'établissement des mesures de maîtrise			Évaluation des risques finaux après l'établissement des mesures de maîtrise					
Composante - Opérations / Situations dangereuses		Nature du risque / Dommages éventuels	Probabilité	Gravité	Niveau de	Mesures de maitrise	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Commentaires
		contact de l'eau ou avec le vent				en caoutchouc ou P.V.C...).				
	Utilisation d'engins de TP et manutention mécanique avec grue télescopique	Renversement / basculement lors des d'utilisation des accessoires de levage	P3	G4	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérification de l'état du terrain avant chaque opération et identification des zones à risques (assurance d'un bon compactage du sol) ;</li> <li>✓ Vérification de l'équilibre de l'engin avant le début des opérations ;</li> <li>✓ Guidage par un bonhomme ;</li> <li>✓ Dotation d'EPI standards et des gilets réfléchissants au personnel et exigence de leur port.</li> </ul>	P2	G2	4	RR : Dommages matériels
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>										
<b>Elevage des poissons / Maraichage</b>	Nourrissage des poissons être porteurs d'agents pathogènes pour l'homme / Soins et suivi de croissance	Chutes de plain-pied par glissade ou par-dessus bord / Noyade	P3	G4	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mise en place de revêtements de sol antidérapants</li> <li>✓ Mise en place de dispositifs de protection des bassins bien sécurisés par des barrières, rambardes, passerelles, garde-corps, des échelles d'accès avec crinoline, ...</li> <li>✓ Maintien de l'ordre et de la propreté dans les locaux de travail et zones de stockage</li> <li>✓ Signalisation, éclairage et nettoyages réguliers des lieux passages</li> </ul>	P2	G3	6	RR :

Date de mise à jour : 14/04/2024		Évaluation des risques initiaux avant l'établissement des mesures de maîtrise			Évaluation des risques finaux après l'établissement des mesures de maîtrise					
Composante - Opérations / Situations dangereuses		Nature du risque / Dommages éventuels	Probabilité	Gravité	Niveau de	Mesures de maitrise	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Commentaires
						<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formation du personnel sur les mesures de prévention des risques physiques et sur les gestes de premiers secours</li> <li>✓ Port de tenues de travail et d'EPI adaptés (chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes, combinaison, gants en néoprène, imperméables, et à longues manchettes, etc.)</li> <li>✓ Interdiction d'accès à des personnes étrangères aux bassins et étangs</li> <li>✓ Disponibilité de bouées et gilets de sauvetage</li> </ul>				
	Traitement de l'eau et des plantes / Manipulation des produits chimiques / Déversements accidentels de produit dangereux	Agression chimique par contact direct / Intoxications	P2	G3	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Choix de produits désinfectants moins agressifs</li> <li>✓ Respect des règles de stockage des produits chimiques :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Disponibilité des fiches de données sécurité (FDS) des produits ;</li> <li>○ Aération et ventilation des locaux de stockage des produits chimiques ;</li> <li>○ Aménagement de locaux de stockage, des armoires avec étagères de rétention pour les petites quantités, matériels de stockage avec bacs ou cuves de rétention ;</li> <li>○ Conteneurs de produits chimiques toujours refermés ;</li> <li>○ Affichage des consignes de sécurité</li> </ul> </li> </ul>	P1	G2	4	RR : Intoxications / brûlures cutanées

Date de mise à jour : 14/04/2024		Évaluation des risques initiaux avant l'établissement des mesures de maîtrise			Évaluation des risques finaux après l'établissement des mesures de maîtrise					
Composante - Opérations / Situations dangereuses		Nature du risque / Dommages éventuels	Probabilité	Gravité	Niveau de	Mesures de maitrise	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Commentaires
						(interdiction de fumer, consignes en cas d'accident, etc.) ✓ Formation du personnel sur les mesures de prévention des risques chimiques et sur les gestes de premiers secours ✓ Port de tenues de travail et d'EPI adaptés (chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes, combinaison, gants en néoprène, imperméables, et à longues manchettes, lunettes de protection, masque légers, jetables, filtrant les particules, de type ✓ FFP2 ou FFP3, etc.)				
	Manutention des déchets et autres produits (aliments, produits phyto, etc.)	Les gestes répétitifs effectués à un rythme soutenu et manutention manuelle suivis de troubles musculo-squelettique (TMS)	P3	G3	9	✓ Utilisation de moyens de manutention mécanique : transpalette, chariot à roulette, etc. ✓ Aménagement et organisation des postes de travail de manière à limiter la répétitions gestuelle, les contraintes posturales et les efforts ✓ Prise de petites pauses périodiquement pour s'étirer doucement et relaxer les muscles lorsque la tâche exige des mouvements répétitifs	P2	G2	4	
<b>Activités de</b>	Manipulation	Risques d'allergies aux protéines animales / Risques liés à des toxines spécifiques lors de piqûres et coupures	P3	G4	12	✓ Application de mesures préventives de nettoyage, de désinfection, visant à empêcher l'introduction d'agents pathogènes sur le site ✓ Information du personnel sur les précautions	P2	G3	6	<b>RR</b> : panaris, mycoses

Date de mise à jour : 14/04/2024		Évaluation des risques initiaux avant l'établissement des mesures de maîtrise			Évaluation des risques finaux après l'établissement des mesures de maîtrise					
Composante - Opérations / Situations dangereuses		Nature du risque / Dommages éventuels	Probabilité	Gravité	Niveau de	Mesures de maitrise	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Commentaires
soutien à la production / Stockage en magasin / Entretien et maintenance	des déchets / Présence de rats dans les locaux de stockage	par des poissons piquants ou en manutentionnant des déchets / Risques d'atteinte de la leptospirose (maladie infectieuse d'origine bactérienne transmise par les urines et les déjections du rat)				et règles d'hygiène à respecter ✓ Respect des règles d'hygiène (tenue de travail appropriée, disponibilité de vestiaires, sanitaires, lavabos, points d'eau de boisson, bonne tenue des sols des locaux, etc.) ✓ Mise en place de postes de rinçage oculaire et des douches de sécurité ✓ Bonne gestion des déchets à risque infectieux ✓ Suivi médical du personnel ✓ Mise à la disposition du personnel de trousse complètes pour les premiers soins (solutions antiseptiques, pansements imperméables, pommade, etc.) ✓ Formation du personnel sur les mesures de prévention des risques biologiques et physiques et sur les premiers secours				
	Maintenance des machines / Démarrages intempestifs de pièces en mouvement	Coincement des doigts / Blessure et écrasement des membres	P2	G3	6	✓ Mise en place de dispositifs de sécurité des machines (protection des éléments tournant, bouton d'arrêt d'urgence, affichage consignes de démarrage et d'arrêt, etc.) ✓ Formation du personnel d'entretien ✓ Mise en place et application d'un système de permis de travail	P1	G2	2	RR : Entorse, contusions, plaies cutanées et fractures

## 6.4. ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS ET PROPOSITION DE MESURES

Aux termes de cette étude de dangers, nous pouvons conclure que le projet de construction de 100 000 logements, du point de vue sécurité, installation et professionnelle, sont bel et bien réalisables. Cependant, quelques événements redoutés doivent retenir l'attention du maître d'ouvrage, notamment pendant les phases ci-dessous :

- ◆ Acheminements du matériel vers les chantiers (risque de chute d'objet, risque de collision) ;
- ◆ Travaux de traversée de route avec risque de Co activité (risque de collision, risque de perturbation de trafic routier) ;
- ◆ Travaux de démolition des étangs existants (risque de chute de charge, risque d'effets dominos);
- ◆ Exploitation des logements.

Ainsi, pour une intégration harmonieuse du projet dans son milieu, il convient de mettre en œuvre rigoureusement les mesures d'atténuation proposées dans l'étude.

## 6.5. MESURES DE SANTÉ ET SÉCURITÉ PRÉCONISÉES

### 6.5.1. Intégration des mesures d'hygiène, de santé et sécurité (HSS) dans les études d'exécution et cahiers de charges

Le maître d'ouvrage (MO) devra exiger, dans ses cahiers de charges, un certain nombre de mesures de sécurité à prendre pour réduire les risques liés aux travaux de mise en place du projet, de même que l'exploitation de ce site. Pour ce faire, pourra s'adjoindre d'un Conseiller en Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE) :

- ◆ Lors de la réalisation des études d'exécution et des travaux, pour une définition optimale du projet par rapport aux enjeux d'hygiène, de sécurité et d'environnement et pour le contrôle et suivi des entreprises devant exécuter des lots de travaux ;
- ◆ Lors de la réception des travaux, pour valider la conformité de ceux-ci par rapport aux engagements contractuels et réglementaires ainsi que pour réaliser des suivis et bilans HSE post-construction.

L'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs et riverains du site concerné par le projet de même que les mesures d'intervention d'urgence devront faire partie intégrante de la stratégie de Gestion Environnementale et Sociale du projet.

En outre, le promoteur devra transmettre pour avis, avant le démarrage des travaux, un dossier d'étude d'exécution à la commission de la protection civile compétente pour cette zone.

### 6.5.2. Coordination en matière de santé et de sécurité

Un Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) devra faire partie de l'équipe du promoteur. Il sera chargé, à travers une analyse des risques du chantier sur la sécurité et la santé, d'élaborer et de mettre en œuvre un plan général de coordination de sécurité et protection de la santé (PGCSPS) que les entreprises et autres sous-traitants sont tenus de prendre en compte pour l'exécution des travaux. Les clauses et dispositions de ce document devraient être considérées

comme partie intégrante du prix global et forfaitaire des différents lots du marché d'exécution des travaux.

Ce plan mettra l'accent en particulier sur :

- ◆ Les facilités de chantier pour le personnel (vestiaires, réfectoires, lavabos, WC, douches, bureaux, salle de réunion, etc.) ;
- ◆ Le suivi médical du personnel ;
- ◆ Le plan de circulation, la signalisation et le balisage pour les engins, camions et des piétons au niveau des accès du site et de la base-chantier ;
- ◆ Les risques électriques (verrouillage et signalisation) ;
- ◆ Les travaux en hauteur ;
- ◆ L'utilisation des équipements de levage ;
- ◆ Le nettoyage et l'entretien des lieux de travail
- ◆ Les procédures d'analyse de risques et de permis de travail ;
- ◆ Le programme de formation à l'accueil et de façon continue pour les techniciens, les conducteurs et ouvriers ;
- ◆ La protection collective et individuelle ;
- ◆ Les mesures d'intervention d'urgence en cas d'accident sous forme de plans.

Le plan d'intervention d'urgence à concevoir par l'entreprise en charge des travaux devra comprendre sans s'y limiter :

- ◆ La nomination d'un chef de chantier/responsable ;
- ◆ La liste des personnes, organismes ou toute autre autorité à contacter en cas d'urgence ainsi que la description des rôles et des responsabilités de chacun ;
- ◆ L'organigramme de la gestion de crise et un plan de communications ;
- ◆ La liste des situations à risque pouvant mettre en danger l'environnement, la sécurité des travailleurs et des usagers ainsi que les mesures préventives qui y sont associées. Les situations pouvant mettre en danger l'environnement ou la sécurité des travailleurs et des usagers en lien avec la construction des logements :
  - le déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'autres produits dangereux ;
  - les chutes de plain-pied ;
  - les risques biologiques, chimiques et thermiques ;
  - les accidents lors des opérations de levage ou manutention ;
  - les collisions entre des véhicules et des engins du chantier ;
  - etc.
- ✓ Les différents scénarios d'accidents probables ainsi que les fiches d'intervention et procédures à réaliser pour chaque scénario ;
- ✓ La formation des intervenants sur le plan d'urgence et sur les gestes de premiers secours ;

- ✓ La réalisation d'exercices si nécessaire ;
- ✓ Les procédures d'émission de rapports d'incidents/d'accidents et les mesures correctives à mettre en place.

Des réunions de coordination santé et sécurité et inspection des sites doivent être organisées régulièrement lors des travaux. Au cours de ces réunions et inspections sur le terrain, il devrait être examiné si les mesures prévues sont bien respectées et au besoin envisager des mesures complémentaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur en matière d'hygiène, de santé et de sécurité dans les chantiers.

### 6.5.3. Critères d'implantation des installations de chantier

- ◆ **Pour les centrales à béton** (source : réglementation française sur les ICPE) :
  - La distance de servitude est de 50 m. Sans malaxeur et/ou avec un malaxeur de capacité inférieure à 3 m<sup>3</sup>, la distance peut être ramenée à 20 m ;
  - L'implantation de la centrale à béton doit être justifiée par la morphologie du terrain et la direction des vents dominants ;
  - Les pentes d'écoulement en cas de déversements d'eau doivent être vers le bassin de récupération des laitances. Cette pente devrait éviter le remplissage du bassin par ruissellement des eaux pendant les pluies.
- ◆ **Pour les groupes électrogènes** (source : réglementation française sur les ICPE) :
  - Les locaux où sont installés les moteurs doivent être largement ventilés vers l'extérieur ;
  - Le sol du local doit être imperméable et former une cuvette étanche, le seuil des baies étant surélevé d'au moins 0,10 mètre et toutes dispositions doivent être prises pour que le combustible accidentellement répandu ne puisse se déverser par les orifices placés dans le sol ;
  - Les canalisations de combustible doivent être fixes, étanches et rigides ; elles peuvent être souples dans la partie de liaison au groupe ;
  - Un dispositif de coupure rapide de l'alimentation en combustible doit être placé à l'extérieur du local ;
  - Un dépôt d'au moins 100 litres de sable et une pelle ainsi que des extincteurs portatifs pour feux de classe B1 ou B2 au moins doivent être conservés au voisinage immédiat de la porte d'accès du local ;
  - L'implantation des logements devra tenir compte des risques naturels et contraintes physiques et météorologiques ;
  - L'implantation est requise dans une zone facilement accessible aux secours publics.
- ◆ **Pour les dépôts d'hydrocarbures rangés dans la 2ème classe des installations dangereuses, insalubres ou incommodes** :
  - L'exploitation de dépôt de liquides particulièrement inflammables (point éclair inférieur à 0° C) ou de la 1ère catégorie (point éclair compris entre 0 et 55° C) ou des

alcools dont le titre est supérieur à 60° GL est interdite en sous-sol, dans ou sous un local habité ou occupé par des tiers ;

- Chaque réservoir ou ensemble de réservoirs doit être associé à une cuvette de rétention qui devra être maintenue propre et son fond désherbé. Tout stockage d'un liquide (hors fuel lourd) susceptible de créer une pollution de l'eau ou du sol doit être muni d'une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande de deux valeurs suivantes :
  - 100 % de la capacité du grand réservoir ;
  - 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.
- 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 ;
- L'implantation des logements devra tenir compte des risques naturels et contraintes physiques et météorologiques ;

#### 6.5.4. Protections collectives et individuelles

Lors de l'adoption des mesures de sécurité, il faut privilégier les protections collectives. Tout risque mis en évidence lors des travaux doit être éliminé ou faire l'objet de mesures préventives appropriées (signalisation et balisage, échafaudage conforme pour les travaux en hauteur, etc.). Les zones présentant des risques d'accidents sont à signaler de manière non équivoque (panneau, cordon de sécurité, barrière) et l'accès doit être interdit en cas de nécessité.

Le matériel utilisé pour les travaux doit être en parfait état. Le matériel ayant subi des déformations ou des faiblesses devra être immédiatement remplacé. Le matériel de lutte contre l'incendie (extincteurs appropriés) devra être mis à la disposition des chantiers.

Les entreprises doivent fournir à leur personnel des équipements nécessaires à leur protection et les former à leur utilisation notamment :

- ◆ Le casque : le port du casque doit être obligatoire partout sur les chantiers terrestres ;
- ◆ Les chaussures de sécurité sont obligatoires partout sur les chantiers et pour toute personne impliquée dans les travaux et manipulations physiques ;
- ◆ Des gants obligatoires pour les travaux au marteau de piquage, travaux de raccordement électrique, etc. ;
- ◆ Les protecteurs auditifs pour les travaux exposés au bruit ;
- ◆ Les masques anti-poussières ;
- ◆ Les gilets fluorescents et associé à des gilets de sauvetage pour les travaux maritimes.

#### 6.5.5. D'autres mesures de sécurité pour la base-chantier

- ◆ **Intervention sur les installations électriques**

- Les installations électriques provisoires de chantier devront être conformes aux normes techniques ;
- Les coffrets de distribution devront être implantés en nombre suffisant ;
- Les intervenants devront être formés en risques électriques et disposés d'habilitation (type B2) pour chaque intervention sur un équipement sous-tension.

◆ **Mesures de prévention des risques liés aux bétonnières**

- Vérifier régulièrement l'état des câbles, de la clenche et des accessoires, ainsi que les dispositifs de sécurité ;
- Placer la bétonnière sur une surface plate et horizontale ;
- Protéger les parties mobiles des bétonnières par des carcasses ;
- Immobiliser les bétonnières à la fin des travaux.

◆ **Mesures de prévention des risques liés aux engins de chantier**

- Former le personnel sur l'utilisation des engins ;
- Utiliser des moyens de manutention adaptés aux charges ;
- Inspecter visuellement les engins avant démarrage ;
- Utiliser des engins conformes à la réglementation ;
- Faire l'entretien préventif des engins et accessoires de levage.

◆ **Organisation des secours**

- L'entreprise devra prévoir un moyen de communication permanent (téléphone mobile ou VHF) pour permettre, depuis les lieux de travail, l'appel des secours ;
- L'entreprise devra assurer la présence permanente d'un sauveteur secouriste du travail formé et recyclé depuis moins d'un an par équipe indépendante. Les sauveteurs secouristes devront être facilement identifiables (port d'un casque vert ou de couleur différente) des autres travailleurs ;
- L'entreprise devra disposer à proximité des postes de travail, d'une trousse de premier secours et afficher les numéros de téléphone d'urgence ;
- Les instructions relatives à la conduite à tenir en cas d'accident devront être affichées à proximité des moyens de communication et dans les locaux du personnel (base-chantier), ils seront diffusés le plus largement possible au personnel.

### 6.5.6. Gestion de la communication sur la santé et sécurité

Les entreprises impliquées dans les travaux devront tenir et mettre à jour des informations documentées sur le système de management de la santé et sécurité. Les documents suivants seront particulièrement suivis :

- ◆ Registre de l'Inspection du Travail ;
- ◆ Registres de suivi des non-conformités du chantier ;
- ◆ Registre de sécurité détaillant les moyens de protection sur le chantier ;

- ◆ Registre des accidents/incidents ;
- ◆ Registres des plaintes des travailleurs et populations ;
- ◆ Journal de chantier sous la responsabilité du Coordonnateur SPS qui contiendra :
  - ◆ Le nom et l'adresse de l'entreprise ;
  - ◆ Les observations et notifications faites par le coordonnateur de l'entreprise ;
  - ◆ Les réponses de l'entreprise ;
  - ◆ Les visites effectuées sur le chantier et suivi des non-conformités HSE du chantier.

#### 6.5.7. Autres mesures constructives et d'hygiène

- ◆ Les sols doivent être antidérapants et maintenus propres, secs et rangés pour éviter les chutes, avec dégagement des voies de passage ;
- ◆ Mise en place d'un bon système de collecte et d'évacuation des eaux stagnantes afin d'éviter leur accumulation sur les surfaces ;
- ◆ L'installation électrique doit être conforme aux normes de sécurité électrique (norme NF C 15-100) et maintenu en parfait état de fonctionnement. Les équipements électriques (armoires, fils et câbles, éclairage) doivent être conformes aux normes en vigueur. La bonne mise à la terre doit être contrôlée. Une liaison de terre équipotentielle doit relier toutes les parties métalliques présentes dans les magasins ou ateliers ;
- ◆ L'environnement de travail doit être dépourvu de matériels non nécessaires à l'exploitation et offrir un éclairage suffisant ;
- ◆ L'entretien continu des locaux (nettoyage, élimination des déchets) doit être une pratique permanente ;
- ◆ Les obstacles doivent être soit supprimés (bouchage des trous) ainsi que, si possible, les zones avec des différences de niveau, ou munis de signalisation bien visible et moyens de protection (rampes, etc.).

## VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ETB SOCIAL DU PROJET

Le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) a pour objectif la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales dans le processus de conception et de planification de la mise en œuvre des activités du Projet. Le PGES a préconisé différentes mesures d'optimisation et d'atténuation des impacts du projet et un cadre de mise en œuvre. De manière spécifique, le PGES comprend les parties suivantes :

- ◆ Arrangements institutionnels de mise en œuvre ;
- ◆ Plan d'atténuation ;
- ◆ Plan de surveillance et de suivi ;
- ◆ Mécanisme de gestion des plaintes ;
- ◆ Plan d'information et de sensibilisation ;
- ◆ Plan hygiène, santé et sécurité (HSS) ;
- ◆ Coût du Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

### 7.1. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

Les arrangements institutionnels proposés dans le tableau suivant précisent les responsabilités des différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES.

**Tableau 49** : Rôles et responsabilités dans la mise en œuvre du PGES

Catégories d'acteurs	Responsabilités avant et au cours de l'exécution	Responsabilité en Fin des travaux
BOAD	- Financement, Approbation / Suivi	Evaluation
SAFRU	- Coordination des activités du projet / Supervision des sauvegardes / Gestion administrative et Suivi	Evaluation
Autorités administratives	- Contrôle de légalité des actes / Coordination des actions de développement / Gestion de la main d'œuvre	Suivi/ Evaluation
DGUA	- Planification / Coordination / Suivi / Evaluation	Evaluation
DEEC / CTNE	- Politique environnementale et sociale / Validation des rapports d'évaluation environnementale / Suivi / Renforcement des capacités des acteurs locaux	Evaluation
DREEC / CRSE de Thiès		Evaluation
IREF	- Protection et du développement des ressources forestières / Autorisation d'abattage, reboisement / Suivi	Evaluation
CDREI de Thiès	- Recensement et à l'évaluation des biens affectés par le projet	Evaluation du MGP
Commune de Keur Moussa	- Sensibilisation / Prévention et gestion de conflits / Promotion du bien-être économique / Gestion de la main d'œuvre / Suivi de proximité	Suivi/ Evaluation
Chefs de village	- Sensibilisation / Mécanisme de gestion des plaintes / Gestion de la main d'œuvre	Participation au suivi
ONG locales	- Sensibilisation / Mécanisme de gestion des plaintes	Appropriation

## **7.2. PLAN D'ATTÉNUATION DES IMPACTS NÉGATIFS ET DE PRÉVENTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX**

L'élaboration des mesures sociales et environnementales a tenu compte des lois et règlements nationales, des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires Générales et d'autres bonnes pratiques. Les avis émis par le public directement touché par le projet, de même que ceux des différents intervenants locaux, régionaux et nationaux ont également été pris en compte.

Les mesures ci-après seront prévues, suivant la hiérarchie d'atténuation pour prévenir, réduire, compenser les risques et impacts environnementaux et sociaux.

- ◆ Des mesures normatives et réglementaires que doivent respecter les entreprises ;
- ◆ Des mesures de gestion des impacts négatifs et des risques du projet ;
- ◆ Les clauses EHS ;
- ◆ Les mesures gestion des plaintes ;
- ◆ Les mesures de prise en compte du genre et la violence-basée-sur-le-genre.

### **7.2.1. Mesures règlementaires (autorisations et permis)**

Il s'agira de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de toute la réglementation applicable ; cela procédera par obliger les entreprises à se conformer aux dispositions réglementaires et contractuelles suivantes afin d'obtenir les permis et les autorisations nécessaires dans la cadre de certains travaux.

**Tableau 50** : Mesures de conformité normatives et réglementaires

Type d'autorisation/ Validation/Permis/Accord	Préalable/Composition du dossier/Document	Lieu de dépôt du dossier
Certificat de conformité environnementale	Loi N°2001 – 01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement (Article L 48) Document issu de l'EIES et délivré par la DEEC	DEEC
Autorisation de défrichement (le cas échéant) Taxe d'abattage	Composition du dossier de demande de défrichement (Décret d'application n°2019-111 du 16 janvier 2019 du Code Forestier Loi n° 2018-25 du 12 novembre 2018): <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Une carte détaillée faisant apparaître l'emplacement des villages, les exploitations agricoles et les terres dont le défrichement est demandé et l'emplacement des réserves forestières existantes ;</li> <li>✓ Une note justificative de la demande de défrichement faisant ressortir les statistiques de population des villages et leur variation au cours des dernières années ;</li> <li>✓ Un plan d'aménagement prévoyant une densité minimale de 20 arbres à l'hectare, et éventuellement des brise-vents.</li> </ul>	IREF
Autorisation de construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Une demande manuscrite adressée au maire de la commune territorialement compétente ;</li> <li>✓ Une copie du titre de propriété (titre foncier, permis d'occuper, attestation, bail ou droit de superficie) ;</li> <li>✓ Un plan de situation et de délimitation du terrain d'assiette du projet (c'est à dire sur lequel figure l'emplacement destiné à recevoir la construction) certifié exact par le service du Cadastre ;</li> <li>✓ Plans architecturaux (situation, masse, plan, coupe, façade) à l'échelle de 1/100e ;</li> <li>✓ Une fiche de renseignement portant sur le projet de construction ;</li> <li>✓ Un devis descriptif du projet ;</li> <li>✓ Un plan de fosses septiques ou indiquer le système d'évacuation à l'égout s'il existe ;</li> <li>✓ Taxe d'urbanisme / Taxe municipale.</li> </ul>	Commune de Keur Moussa
Déclaration d'ouverture de chantier	Loi 97-17 portant Code du Travail Articles L.220 & L.222 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Demande adressée à l'IRTSS</li> </ul>	IRTSS
Déclaration à l'Inspection du Travail et auprès des institutions sociales	L'entreprise en charge des travaux devra se faire immatriculer et déclarer les mouvements de ses travailleurs à l'inspection du travail. Elle doit ensuite déclarer son personnel auprès des institutions sociales que sont l'IPRES et la Caisse de Sécurité sociale. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tout changement, tel que la fermeture, le transfert, le changement de destination ou la mutation, doit également y être déclaré.</li> </ul>	IRTSS, IPRES, CSS
Autorisation d'ouverture et d'exploitation d'emprunts	La composition du dossier de demande d'ouverture et d'exploitation de zones d'emprunt comprend (Décret N°-2017-459 portant application du Code Minier / Loi N°2016-32 du 08 Novembre 2016 portant Code minier) :	Service régional des Mines et de l'Énergie

Type d'autorisation/ Validation/Permis/Accord	Préalable/Composition du dossier/Document	Lieu de dépôt du dossier
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'identité du requérant (les noms, prénom (s), qualité, nationalité et domicile de toutes les personnes ayant une responsabilité dans la gestion de la société et ayant la signature sociale ; le siège social et le capital ; les statuts ; le NINEA ; le compte des résultats et le bilan des 3 derniers exercices) ;</li> <li>✓ la nature et la quantité de matériau dont l'extraction est demandée ;</li> <li>✓ le lieu et la durée du prélèvement sollicité ;</li> <li>✓ la superficie de la zone d'enlèvement.</li> <li>✓ une carte de localisation de ladite zone au 1/50 000 ou à défaut 1/200 000 ;</li> <li>✓ un plan de détail à l'échelle appropriée au 1/5 000, 1/1.000 ou 1/500 faisant apparaître le périmètre de la zone sollicitée.</li> </ul>	
ICPE (cuve à gasoil & groupe électrogène) / Pompes Stockage de gasoil : Décret d'application 2001-282 du Code de l'Environnement / Nomenclature ICPE rubrique 702 : stockage de liquides inflammables et combustibles ; Catégorie C : liquides inflammables	<p>Remarque : Le stockage de gasoil et le groupe électrogène peuvent être dans le même dossier de déclaration comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une demande adressée au Ministre de l'Environnement et du Développement Durable ;</li> <li>○ La liste des installations à déclarer et les spécifications techniques en particulier leur puissance et capacité ;</li> <li>○ Le statut de l'entreprise ;</li> <li>○ Le Registre de commerce ;</li> <li>○ Les plans d'installation (échelle 1/50 ou 1/200) ;</li> <li>○ Le plan de masse (échelle 1/200 ou 1/500) ;</li> <li>✓ Le plan de situation (échelle 1/1000 ou 1/2000).</li> </ul>	DREEC
Accord de la municipalité pour l'évacuation et le dépôt des déchets banals sur le site communal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modalités à voir avec la Municipalité</li> </ul>	Commune de Keur Moussa

❖ Conformité des rejets atmosphériques :

Les rejets inhérents aux activités du projet se résument essentiellement à l'utilisation des engins de chantiers (camions/pelles mécaniques, bétonnières, etc.). Ces engins et véhicules de chantier doivent être en conformité avec la norme NS 05-060. Cette norme a pour but la protection de l'environnement et des hommes contre la pollution atmosphérique nuisible ou incommode provenant des véhicules. A cet effet, des véhicules et engins de chantier en bon état de marche et certifiés par les autorités compétentes (Direction des Transports Terrestres) devront être privilégiés.

❖ Mesures réglementaires spécifiques à certaines composantes techniques du chantier

Au regard de la réglementation sénégalaise, la mise en service de certaines composantes techniques des travaux, doit prendre en compte les mesures ci-dessus :

→ **Groupes électrogènes de chantier**

❖ Les règles d'implantation et distances de servitude

- Préférer des groupes électrogènes capotés insonorisés avec 80 dbA à 7m dans un local dédié ou des groupes non capotés non insonorisés installés suffisamment éloigner afin de respecter l'ambiance sonore dans les postes de travail qui ne doit excéder 85 dbA (Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle ;
- Le local GE sera implanté à une distance de 15 m de toutes installations, locaux et stockages.

❖ Les moyens de Prévention et de lutte contre les pollutions et nuisances

- La dalle du local groupe électrogène sera étanche ;
- Le local sera suffisamment ventilé pour évacuer la chaleur générée par le groupe électrogène ;
- Raccorder une cheminée à l'échappement du groupe électrogène de hauteur minimale 10 m et/ou supérieure au toit du local groupe ;
- En cas de présence de cuve ou fûts gasoil pour l'alimentation du groupe électrogène, une rétention étanche capable de recevoir son volume sera prévue. La cuve gasoil aura également une évacuation de trop-plein, des événements et une jauge (indicateur de niveau).

❖ Les moyens de Prévention et de lutte contre l'incendie

- Les locaux doivent pouvoir être fermés à clé et la porte doit s'ouvrir vers l'extérieur ;
- Jusqu'à 2 m de hauteur, toutes les parties chaudes devront être calorifugées ;
- Installer le coffret en dehors du local groupe électrogène, de sorte qu'il soit accessible en cas d'incident au niveau du local groupe ;
- Prévoir 02 extincteurs ABC de 9kg à l'entrée du local groupe électrogène et 01 extincteur CO2 de 6kg pour le coffret ;
- Au cas où il existe une cuve ou fûts gasoil pour l'alimentation du groupe électrogène, il faudra renforcer les moyens de lutte contre l'incendie avec un bac à sable de 100 l muni de pelle ;
- Mettre les affiches, consignes et panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux

→ **Toilettes de chantier**

❖ Les conditions d'exploitation

- Le groupe électrogène aura sa propre connexion de prise de terre ;

- Incorporer les câbles dans le mur du local ou les mettre dans une gaine de protection à fixer sur le mur ;
- Les canalisations d'alimentation de combustible seront flexibles et étanches ;
- Tout stockage dans le local groupe électrogène est interdit.

❖ Les règles d'implantation et distances de servitude

- Les toilettes peuvent être construits séparés et/ou dans un même bloc mais une séparation physique assurant l'intimité des usagers ;
- Les toilettes hommes et femmes seront séparées et reconnaissables à l'aide de pictogrammes.

❖ Les conditions d'exploitation

- Prévoir dans les WC : 01 robinet, une douchette et une chasse d'eau ;
- Prévoir un dispositif de lavage des mains avec du savon en permanence ;
- Dimensionner le nombre de toilettes en fonction de l'effectif sur le site et tenir compte de l'évolution des effectifs. Une séparation nette est faite entre les toilettes des hommes et des femmes. Les dispositions réglementaires du décret n°2006-1261 dans le tableau ci-dessous devront être respectées.

Nombre de salariés de chaque sexe	Nombre de cabinets 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
À partir de 150	1 cabinet supplémentaire par tranche de 40 salariés

- Les toilettes seront nettoyées au moins 02 fois par jour ;
- Les toilettes seront éclairées (naturel et un éclairage artificiel suffisant) et aérés (ventilation efficace) ;
- Prévoir et disposer des toilettes mobiles en stock (pour des travailleurs isolés). Son nombre sera fonction de l'ampleur, la répartition spatiale des travaux.

→ **Bureaux de chantier**

- Le système de fourniture permanente d'électricité, d'éclairage, de la climatisation.
- L'alimentation en eau potable sera également assurée.

❖ Les moyens de Prévention et de lutte contre l'incendie

- Les bureaux doivent pouvoir être fermés à clé et la porte doit s'ouvrir vers l'extérieur ;
- Équiper les bureaux de moyens de prévention et de lutte contre l'incendie (extincteurs CO2 et à eau, installation de lutte de l'incendie) ;
- Prévoir des BAES (Blocs autonomes d'Éclairage de Secours) ou plaques fluorescentes d'évacuation ;

- Prévoir un tableau d'affichage des consignes, panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène en ces lieux.

❖ Les conditions d'exploitation

- Prévoir la mise à la terre des masses métalliques si les bureaux sont des conteneurs métalliques.

→ **Réfectoire de chantier**

Les dispositions suivantes s'appliqueront à la salle à manger sur le chantier :

- Les murs, parois et sols doivent être maintenus en bon état de propreté. Leur revêtement doit être lavable ou facile à nettoyer ;
- Le lavage du sol et son nettoyage doivent être opérés après chaque service. Le balayage à sec est interdit ;
- Les locaux doivent être bien aérés et ventilés. Les arrivées d'eau non potable y sont interdites ;
- Les tables doivent être recouvertes d'un matériau lavable et doivent être nettoyés après chaque service ;
- Les carafes d'eau doivent être vidées et entretenues en parfait état de propreté, dans l'intervalle des repas, lavées après chaque service ;

La vaisselle, y compris les carafes, doit être lavée à l'eau chaude additionnée d'un produit autorisé, rincée à l'eau potable courante et séchée à l'abri de toutes contaminations.

### 7.2.2. Plan de gestion : Mesures d'atténuation spécifiques

L'objectif recherché à travers ce plan de gestion est de fournir le cadre permettant une bonne prise en charge de l'ensemble des sources d'impacts qui peuvent impacter négativement les ressources biophysiques (eau, sol, air) du milieu et le milieu humain et socio-économique aussi en phase de travaux qu'en phase d'exploitation.

Les tableaux ci-dessous indiquent les responsabilités de mise en œuvre, de surveillance et de suivi environnemental selon les phases travaux et d'exploitation.

**Tableau 51:** Synthèse du PGES

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>PHASE DE PREPARATION ET DE TRAVAUX</b>								
<b>Air</b>	Dégradation de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail</li> <li>- Limiter la vitesse de circulation à 25 km/h sur les voies d'accès</li> <li>- Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émissions de gaz</li> <li>- Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive des véhicules utilisés dans les travaux</li> <li>- Bâcher toutes les charges en vrac sur les camions se déplaçant entre les sites de travaux</li> <li>- Humidifier le sol avant les opérations de fouilles et de terrassement</li> <li>- Eviter le transport de sable non bâché ;</li> <li>- Limiter le stockage de sables à ciel ouvert ou les bâcher si nécessaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de prélèvements effectués</li> <li>- % des prélèvements supérieurs à la norme NS 05 062</li> <li>- % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement</li> <li>- Nombre de plaintes des riverains relatives aux émissions de poussières</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier
<b>Sol</b>	Pollution et dégradation du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets ;</li> <li>- Mettre en place un système approprié de gestion des déchets liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux</li> <li>- S'assurer du bon état de fonctionnement des véhicules et engins présents sur le chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement</li> <li>- Superficie d'aires de stockage et de ravitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur imperméabilisé</li> <li>- Quantité de déchets liquides</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdire le lavage des engins, toupie et bétonnière sur le chantier</li> <li>- Imperméabiliser les aires de stockage et d'avitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur</li> <li>- Assurer la collecte et l'élimination des déchets de chantier</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier</li> <li>- Éviter tout déversement accidentel de polluant</li> <li>- Doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériau absorbant (coussin, boudin, etc.)</li> <li>- Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence de gestion des pollutions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>collectés et éliminés</li> <li>- Nombre de cas de pollution constaté</li> <li>- Nombre de déversement accidentel de polluant enregistré</li> <li>- Nombre de cas de pollutions constatés</li> </ul>					
<b>Eau</b>	Pollution de la nappe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations- services</li> <li>- Équiper les aires d'entretien des véhicules de séparateurs huile-eau</li> <li>- Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées</li> <li>- Exiger à l'entrepreneur de disposer sur place de matériel d'urgence prêt à être utilisé en cas de déversement accidentel de produits polluants</li> <li>- Assurer un bon stockage des déchets et des hydrocarbures sur une plateforme étanche et dotée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de mesures de la qualité des eaux réalisé par rapport aux normes admises (avant, durant et à la fin du projet)</li> <li>- Nombre de cas de pollution des eaux ou de déversement de polluants sur les plans d'eau enregistrés</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d'un dispositif de rétention en cas de déversement accidentel</li> <li>- Utiliser des toilettes mobiles et étanches</li> <li>- Dépoter les boues sanitaires à la station</li> </ul>						
<b>Biodiversité</b>	Perturbation des habitats, de la faune et de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recensement des arbres à couper en collaboration avec le service forestier</li> <li>- Établissement d'un protocole entre les entreprises et le service des Eaux et Forêts pour des activités de reboisement</li> <li>- Respecter les dispositions légales avant les coupes d'arbres (taxe d'abattage)</li> <li>- Conserver les arbres du site dans la mesure du possible</li> <li>- Faire un reboisement sur le site à raison de 5 arbres plantés pour un arbre coupé</li> <li>- Procéder à un aménagement paysager du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'arbres abattus</li> <li>- Montant de la taxe d'abattage payée</li> <li>- Nombre d'arbres plantés et taux de réussite</li> <li>- Superficie d'aménagement paysager réalisée</li> </ul>	Entreprise	MDC Service Forestier	CGES/ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Bruit</b>	Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder à l'installation de clôtures autour du site</li> <li>- Enregistrer et traiter toutes les plaintes liées aux travaux</li> <li>- Utiliser des engins dont les niveaux de bruit respectent les normes admises</li> <li>- Aménager les horaires de travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de plaintes enregistrées et traitées relatives au bruit</li> <li>- % des engins respectant les normes en termes d'émissions sonores</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
			- Nombre sites clôturés et % de couverture					
<b>Paysage</b>	Modification de l'esthétique du paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la conformité avec la réglementation minière pour l'exploitation des matériaux avec l'état de référence et la remise en état des sites</li> <li>- Collecter tous les déchets et les acheminer vers des lieux appropriés</li> <li>- Veiller à l'acquisition de tous les permis et autorisations nécessaires à l'exploitation de carrières avant les travaux</li> <li>- Assurer le régalage des lieux et aménagements paysagers après les travaux</li> <li>- Remettre en état des sites d'emprunt et carrières après exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de carrières exploitées</li> <li>- Nombre de carrières remises en état et %</li> <li>- Nombre de sites régalez après les travaux et %</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	CRSE	Budget chantier de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	Atteinte et/ou destruction du patrimoine archéologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de découverte fortuite de vestiges, arrêter les travaux, circonscrire et protéger la zone</li> <li>- Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir</li> <li>- Protéger autant que possible les éventuels objets déterrés accidentellement en utilisant des couvertures en plastique</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier et les conducteurs d'engins</li> <li>- Élaborer une procédure spécifique qui sera annexée au PGES chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de personnes sensibilisées</li> <li>- Nombre de découvertes fortuites et % de déclaration faites auprès services compétents</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	CRSE	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>Cadre vie</b>	Pollution du milieu par les déchets de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au tri des déchets</li> <li>- Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets vers des sites autorisés</li> <li>- Procéder au régilage et à la remise en état des lieux après les travaux</li> <li>- Conditionner les déchets par type (p. ex. huiles usées diverses, résidus d'adjuvants &amp; produits pour béton, produits absorbants &amp; terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés), dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise d'élimination autorisée,</li> <li>- Stocker les déchets à l'abri des intempéries pour éviter leur dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (récipient hermétique, bac de rétention, sol étanche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de déchets collectés et évacués</li> <li>- Quantité de déchets conditionnés</li> <li>- Fréquence de la collecte et de l'évacuation de déchets</li> <li>- Temps de présence des déchets sur le chantier</li> <li>- % de régilage des sites après les travaux</li> <li>- Quantité d'eau issue de la décantation recyclée</li> <li>- Quantité de déchets d'amiante traité par un prestataire qualité</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier
<b>Sécurité</b>	Risque d'accident et dommage divers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baliser les espaces des travaux ;</li> <li>- Eviter de laisser les tranchées ouvertes ;</li> <li>- Mettre en place des équipements de protection collective adaptés (signalisation, échafaudage, extincteur, etc.)</li> <li>- Fournir aux employés intervenant sur le site des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'ouvriers portant des EPI, y compris les gilets de sauvetage pour ceux qui sont à proximité des bassins</li> <li>- Nombre d'accidents</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		gilets, etc.) adaptés et veiller à leur port obligatoire - Mettre en place un système de signalisation (cônes, rubans réfléchissants, GBA) au moment des travaux et systématiser la fermeture des tranchées à la fin des travaux. Ce dispositif pourrait être complété par le recrutement d'un gardien pour la supervision des tranchées. - Disposer d'une boîte de pharmacie et du matériel de premier secours en cas d'accident - Sensibiliser le personnel de travaux sur les mesures de sécurité - Balisage, signalisation des bassins et interdiction de l'accès au public - Formation du personnel aux premiers secours	classés par type survenus sur le chantier - Nombre de travailleurs sensibilisés - Nombre de personnes formées aux premiers secours - Nombre de Non-conformité enregistrée - Nombre de populations sensibilisées - Nombre de cas de noyade enregistrée					

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
	Risques d'accidents de circulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les conducteurs de véhicules du chantier et la population riveraine sur les risques d'accidents ;</li> <li>- Réduire les vitesses en agglomération à 25 km/h ;</li> <li>- Positionner les agents de régulation de la circulation au niveau de voie d'accès de la base chantier ;</li> <li>- Doter les conducteurs de véhicules du chantier des trousseaux de premiers secours et les former à leur utilisation ;</li> <li>- Etablir un plan de circulation dans les quartiers où les travaux se déroulent ;</li> <li>- Collaborer avec les structures sanitaires pour la gestion des urgences (hôpital, Urgences 24) ;</li> <li>- Positionner les panneaux de signalisation des travaux et baliser les travaux ;</li> <li>- S'assurer de la formation des conducteurs de véhicules du chantier en matière de sécurité routière</li> <li>- Préparer un code de bonne conduite à faire signer et respecter par tous les conducteurs de véhicules du chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de chauffeurs sensibilisé sur les risques d'accident et les mesures de prévention et %</li> <li>- Nombre d'accidents de circulation enregistré</li> <li>- Nombre et % des engins entretenus</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier
<b>Santé</b>	Risque d'apparition de maladie	<p><u>Maladies sexuellement transmissibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de pathologies liées aux travaux déclarées auprès des travailleurs</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<p>IST et le VIH/SIDA en collaboration avec le district sanitaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des points de distribution de préservatifs au personnel de travaux</li> <li>- Distribution de préservatifs au personnel ;</li> <li>- Préconisation de mesures d'hygiène individuelle et collective au sein de la base chantier;</li> <li>- Organiser des séances de dépistage de maladies infectieuses ;</li> </ul> <p><u>Maladies respiratoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recouvrir les camions de transport de matériaux volatils et limiter leur vitesse</li> <li>- Arroser régulièrement les plateformes</li> <li>- Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux</li> </ul> <p><u>Péril fécal et maladies diarrhéiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer des sanitaires et vestiaires (respectant la séparation homme-femme) en nombre suffisant dans la base-vie</li> <li>- Mettre en place un système d'alimentation en eau potable dans la base-vie et au niveau du chantier</li> </ul>	<p>pendant les travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de travailleurs sensibilisés</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation des populations effectuées</li> <li>- Nombre de travailleurs dépisté,</li> <li>- Nombre de cas d'infections déclarée liée aux travaux chez les travailleurs</li> <li>- Nombre de séances de sensibilisation réalisée sur les risques d'infection</li> </ul>					

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>Gestion de l'emploi et de la main d'œuvre</b>	Risque de conflits liés à la gestion de la main-d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recruter en priorité la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en tenant compte du genre</li> <li>- Respecter les dispositions de la Loi N°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail</li> <li>- Mettre en place un cadre de concertation avec les populations locales pour la gestion des divergences entre le projet et les autochtones ;</li> <li>- Respecter les prescriptions de la NES 2, Emploi et conditions de travail</li> <li>- Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés</li> <li>- Recruter autant que possible les PAP ou des personnes désignées par celles-ci</li> <li>- Mettre en place des programmes de renforcements des capacités pour le personnel</li> <li>- Mettre en place un mécanisme local de prévention et de gestion des conflits</li> <li>- Exiger aux entreprises qui interviennent dans le projet de veiller au respect strict des toutes les conditions de travail (rémunération, déclaration auprès des institutions de prévoyance sociale, contrats de travail, heures supplémentaires, abolition du travail forcé et des mineurs, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de travailleurs recrutés au niveau local, dont femmes</li> <li>- Nombre de plaintes reçues et traitées</li> <li>- Âge minimal des travailleurs sur le chantier</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doter le chantier d'un code de bonne conduite générale</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us, coutumes et traditions socioculturelles du milieu</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur les opportunités d'emploi liées au projet</li> <li>- Afficher les critères de recrutement de manière accessible aux populations des quartiers concernés par les travaux</li> <li>- Impliquer toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre et la gestion du projet</li> <li>- Élaborer et mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes</li> <li>- Assurer une bonne communication autour des activités du projet</li> </ul>						
<b>Humain (socioéconomique et paix sociale)</b>	Destruction des biens situés dans les emprises du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur le projet ;</li> <li>- Mettre en place un programme de restauration des moyens de subsistance des populations affectées par le projet (assistance aux éleveurs et aux femmes exploitantes de PFNL) ;</li> <li>- Mettre en place un MGP sensible à aux VBG/EAS/HS opérationnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de plaintes recensé et traité</li> <li>- Effectivité d'un programme de restauration des moyens de subsistance (appui aux femmes exploitantes de produits forestiers non ligneux)</li> </ul>	Cellule de Gestion Environnementale et Sociale ADM CDREI	ADM MDC	Collectivités territoriales Préfet	CDREI Banque mondiale	Budget du projet

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
	Risque de tension sociale lié à la perturbation des activités socioéconomiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les communautés affectées ;</li> <li>- Respecter les délais d'exécution des travaux ;</li> <li>- Accompagner les populations dans la restauration de leurs moyens de subsistance affectés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de plaintes recensé et traité</li> <li>- Effectivité d'un programme de restauration des moyens de subsistance (appui aux femmes et aux éleveurs)</li> </ul>	Cellule de Gestion Environnementale et Sociale ADM CDREI	ADM MDC	Collectivités territoriales Préfet	CDREI Banque mondiale	Budget du projet
<b>Personnes vulnérables</b>	Risques de VBG/AES/ HS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mener des campagnes de sensibilisation régulièrement</li> <li>- Mettre en place un code de bonne conduite à signer par le personnel de chantier</li> <li>- Sensibiliser le personnel sur le code de bonne conduite dans des langues comprises par le personnel</li> <li>- Mettre en place un mécanisme opérationnel de gestion des plaintes sensibles parallèlement au MGP mis en place par le projet</li> <li>- Mettre en place un mécanisme de prise en charge des victimes d'EAS/HS</li> <li>- Faire la cartographie des structures en charge des questions d'EAS/HS et renforcer leurs capacités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de personnes sensibilisées</li> <li>- % du personnel sensibilisé</li> <li>- Nombre de plaintes reçues et % traitées</li> <li>- Nombre de structures de prise en charge des EAS/HS renforcées</li> <li>- Nombre de victimes d'EAS/HS enregistrées, % / accompagnement par les structures de prise en charge</li> </ul>	Entreprise ONGs spécialisées	MDC	ADM Commissions de gestion des plaintes	CRSE	26 500 000
<b>Mobilité</b>	Perturbation de la mobilité des biens et des personnes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place et communiquer sur un plan de circulation</li> <li>- Aménager des voies de déviation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de cas d'accident impliquant les véhicules en partance ou en</li> </ul>	Entreprises Concessionnaires	MDC	CGES ADM Concessionnaires	CRSE	PM

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évacuer tous les déblais vers des zones autorisées par le maître d'ouvrage et la commune de Keur Moussa</li> <li>- Mettre en place un code de bonnes pratiques prévoyant la réduction de la vitesse dans les zones d'habitation</li> <li>- Respecter les Poids Total Autorisé en Charge (PTAC) des véhicules</li> <li>- Encadrer les chargements hors gabarits par les services des transports et de sécurité</li> <li>- Créer des voies de déviation et mettre en place une signalisation adéquate</li> <li>- Mettre en place des porte-drapeaux (femmes/hommes) au niveau des lieux publique à grande fréquentation</li> </ul> <p><u>Mesures liées au repli de chantier :</u> une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures, etc.</li> <li>- Rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées</li> <li>- Reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux et la Mairie de Keur Moussa</li> <li>- Protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>provenance du chantier</li> <li>- Effectivité d'un plan de circulation</li> <li>- Nombre de porte-drapeau (femmes/hommes) recruté</li> <li>- Nombre d'arbres plantés et % de réussite</li> <li>- Nombre de séances d'information des populations réalisée</li> </ul>					

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décontaminer le sol souillé (les parties contaminées par des huiles doivent être décaissées et remblayées par du sable non contaminé) ;</li> <li>- Nettoyer et détruire les fosses de vidange de manière conforme</li> </ul>						
Réseaux de concessionnaires	Endommagement des réseaux de concessionnaires et perturbation des services	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impliquer et collaborer étroitement et constamment avec les concessionnaires avant le début du démarrage des travaux</li> <li>- S'approprier des plans de recollement des concessionnaires</li> <li>- Réaliser des sondages nécessaires pour repérer les réseaux souterrains</li> <li>- Éviter autant que possible les dévoiements de réseaux par des options de contournement</li> <li>- Évaluer et prendre en charge tous les coûts liés au dévoiement de réseaux de concessionnaires</li> <li>- Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations riveraines sur les éventuelles perturbations des services de réseaux</li> <li>- Mettre à la disposition des populations des citernes d'eau potable en quantité suffisante en cas d'interruption de la fourniture d'eau à cause due aux travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de réunions et de visites effectuées avec les concessionnaires</li> <li>- Nombre de séances de sensibilisation réalisées</li> <li>- Nombre cas de dommage enregistré sur les réseaux</li> <li>- Quantité d'eau distribuée dans les villages à la suite coupure d'eau à cause des travaux</li> </ul>	Entreprise	MdC	SAFRU	CRSE	Budget PGES chantier
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>								
Cadre de vie		-	-	Entreprise	SAFRU	SAFRU	CRSE	SOAFRILOGE

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		-	-	SAFRU	ONAS	SAFRU	CRSE	Budget d'entretien SOAFRILOG E
<b>Santé et sécurité</b>	Risques sanitaires et sécuritaires liés au	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation de puits de surveillance et mener des opérations semestrielles de contrôle et de suivi de la qualité des eaux de la nappe</li> <li>- Sensibiliser les populations sur les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur les risques de noyades.</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le déversement de déchets au niveau des bassins</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le piratage des réseaux pour le déversement d'eaux usées dans les caniveaux et bassins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'analyse de qualité des eaux en conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> <li>- Nombre de cas de maladies</li> <li>- Nombre de cas d'incidents liés au manque d'entretien des ouvrages</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation menées</li> </ul>	ONAS	SAFRU	ONAS	CRSE	Budget d'entretien SOAFRILOG E

**Tableau 52** : Mesures de développement communautaires

Composantes	Besoins prioritaires	Mesures de bonification	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Coûts
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>MESURES DE DÉVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRES</b>								
<b>Développement socioéconomique communautaire</b>	Mesures de bonification des impacts positifs du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Équipement des villages environnants en petits matériels de collecte des ordures ménagères</li> <li>- Appui à l'amélioration des services sociaux de base (clôture d'écoles, construction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de bénéficiaires de formation</li> <li>- Nombre de quartiers dotés en petit matériel de</li> </ul>	Mairie de Keur Moussa	SAFRU	SAFRU Facilitation sociale	CRSE	

Composantes	Besoins prioritaires	Mesures de bonification	Indicateurs de suivi	Responsabilités				Coûts
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		de latrines et adduction d'eau dans les écoles, appui à la construction et à l'équipement des structures de santé dans la zone d'intervention du projet, clôture de cimetière, adduction d'eau, aménagement de terrain de football, équipements sportifs, etc.) - Appui au développement d'activités génératrices de revenus pour les femmes exploitantes de PFNL - Appui aux activités de modernisation et d'intensification de l'élevage (formation, infrastructures et équipements)	collecte des ordures - Nombre d'écoles appuyées - Nombre de structures de santé appuyé - Nombre de bénéficiaires d'AGR, dont femmes					

### 7.3. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES ET RÈGLEMENT DES PLAINTES

Des conflits et litiges de différentes natures et entre différents acteurs pourraient apparaître durant la mise en œuvre du projet. La mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes crédible permet de fournir aux parties prenantes et aux personnes qui sont affectées négativement par le projet ou qui ont des griefs à porter la possibilité d'exprimer de manière libre et appropriée leurs inquiétudes et préoccupations.

Les objectifs d'un mécanisme de gestion des griefs sont donc de :

- ◆ minimiser et anticiper sur les conflits et litiges potentiels,
- ◆ mettre en place un processus culturellement acceptable et accessible pour que les personnes et les communautés puissent exprimer leurs inquiétudes, préoccupations, plaintes; etc.
- ◆ mettre à la disposition des communautés et de toute personne affectée par le programme, ou qui aurait des griefs, ainsi que les groupes vulnérables et marginalisés, un canal pour exprimer leurs préoccupations de manière libre, efficace et transparente
- ◆ mettre en œuvre un processus par lequel les plaintes pourront être résolues de manière efficiente et transparente
- ◆ etc.

Un processus de traitement et de gestion des plaintes visant à recevoir, évaluer et traiter les griefs est esquissé ci-dessous :

- a) Toute personne se sentant lésée ou ayant des griefs à soumettre en rapport avec le projet devra déposer, dans sa localité, une requête auprès des Autorités (chefs de village) qui analysera les faits et fera des propositions ; ces Autorités pourront au besoin faire appel à un Comité local ou à des sages pour une résolution à l'amiable ;
- b) En cas de désaccord, la plainte est transmise d'abord au niveau de la Mairie, s'elle n'obtient pas satisfaction, au niveau Préfectorale ; à ces deux niveaux, une Commission sera chargée d'étudier les litiges en provenance de l'échelon local ;
- c) Si le requérant n'est pas satisfait, il peut saisir la justice.

Le recours à la justice n'est souhaitable qu'en cas d'échec de la voie à l'amiable. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée, car pouvant constituer une source de blocage et de retard dans la mise en œuvre du projet. En effet, le recours aux tribunaux nécessite en général des procédures relativement longues et non maîtrisées et peut également engendrer des frais importants pour le plaignant.

Le recours à une procédure judiciaire doit donc être évité autant que faire se peut, le dialogue, la concertation et les solutions à l'amiable doivent être privilégiés. Il est important de favoriser la mise en place d'un mécanisme extrajudiciaire de traitement des litiges grâce à une campagne d'information et de sensibilisation appropriée et l'implication de différentes personnes-ressources et les leaders d'opinion.

Durant la mise en œuvre, il est suggéré de déposer auprès de chaque chef de quartier situé dans la zone d'impact un registre ou « cahier de doléance » recueillant les plaintes ; un registre centralisant les plaintes sera tenu au niveau de SAFRU. L'existence de ces « cahiers » et de ce registre ainsi que les conditions d'accès seront largement diffusées auprès des populations et des communautés.

#### **7.4. PLAN DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

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

##### **7.4.1. Suivi de proximité ou supervision**

Il vise à s'assurer que les entreprises respectent les engagements et obligations en matière de protection de l'environnement et en matière sociale tout au long du projet, que les mesures d'atténuation et de bonification sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux. La supervision environnementale et sociale devra être effectuée par la mission de contrôle. Durant les travaux, la Mission jouera le rôle d'interface entre les riverains et les entreprises en cas de plaintes ou de gestion des différends.

##### **7.4.2. Surveillance environnementale et sociale**

Elle sera assurée par SAFRU à travers des experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales recrutés pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

##### **7.4.3. Suivi environnemental et social**

Elle sera assurée par la DREEC et le CRSE de Thiès qui vont contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d'environnement et des aspects sociaux. L'objectif du suivi est l'évaluation du respect de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées en rapport avec les impacts identifiés. Ainsi, tel que décrit plus loin dans le canevas de surveillance et de suivi environnementale et sociale, le programme de suivi décrit les éléments devant faire l'objet de suivi, les méthodes/dispositifs de suivi, les responsabilités de suivi et les coûts du suivi.

##### **7.4.4. Audit de conformité environnementale et sociale**

Un audit de conformité environnementale et sociale sera réalisé à la fin des travaux pour s'assurer de la conformité environnementale et sociale et de la pertinence des mesures de gestion environnementale et sociale préconisées.

##### **7.4.5. Dispositif de reporting**

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

- ◆ Des rapports mensuels de surveillance de mise en œuvre du PGES produits par la MdC et les Experts en sauvegardes des entreprises ;
- ◆ Des rapports trimestriels de mise en œuvre du projet produits par SAFRU ;

- ◆ Des rapports de suivi trimestriels/semestriels de la DREEC portant sur la supervision des paramètres environnementaux et les infractions à la réglementation.

Durant les travaux les dispositions suivantes pour le suivi environnemental et social par les contractants devront être incorporées dans tous les contrats.

Le contractant doit assurer le suivi, tenir des registres et soumettre des rapports périodiques à SAFRU sur les points suivants :

- ◆ Disponibilité du personnel clé : Responsable HSE, spécialiste de la gestion environnementale ; spécialiste de la gestion sociale ; spécialiste de la santé et de la sécurité ; responsable des relations avec la communauté ;
- ◆ Sécurité : heures travaillées, incidents enregistrables et analyse des causes profondes correspondantes (incidents avec perte de temps, cas de traitement médical), cas de premiers secours, quasi-accidents à fort potentiel, et activités correctives et préventives requises (par exemple, analyse révisée de la sécurité du travail, équipement nouveau ou différent, formation professionnelle, etc.) ;
- ◆ Incidents environnementaux et accidents évités de justesse : incidents environnementaux et accidents évités de justesse à fort potentiel (poussière, érosion, déversements, dégradation de l'habitat) et comment ils ont été traités, ce qui reste à faire et les leçons apprises ;
- ◆ Accidents de la circulation (véhicules du projet et véhicules hors projet) : indiquer la date, le lieu, les dommages, la cause, le suivi ;
- ◆ Statut des permis et des accords : zones/installations pour lesquelles des permis sont requis (carrières) ;
- ◆ Principaux travaux : ceux qui ont été entrepris et achevés, l'état d'avancement par rapport au calendrier du projet, et les principaux fronts de travail (zones de travail) ;
- ◆ Exigences environnementales et sociales : incidents de non-conformité avec les permis et la législation nationale (non-conformité juridique), engagements du projet ou autres exigences environnementales et sociales ;
- ◆ Inspections et audits environnementaux et sociaux : effectués par des contractants, des ingénieurs indépendants, des autorités contractantes ou autres avec indication de la date, du nom de l'inspecteur ou de l'auditeur, des sites visités et des dossiers examinés, des principales conclusions et des mesures prises ;
- ◆ Travailleurs : nombre de travailleurs, indication de l'origine (expatrié, local, ressortissants non locaux), sexe, âge avec preuve qu'il n'y a pas de travail des enfants, et niveau de compétence (non qualifié, qualifié, supervision, professionnel, gestion) ;
- ◆ Formation environnementale et sociale, y compris l'AES/HS : dates, nombre de stagiaires et thèmes ;
- ◆ Gestion de l'emprise : détails de tout travail effectué en dehors des limites du site ou des impacts majeurs hors site causés par la construction en cours - y compris la date, le lieu, les impacts et les actions entreprises ;

- ◆ Engagement des parties prenantes externes : faits marquants, y compris les réunions formelles et informelles, et la divulgation et la diffusion d'informations, y compris une ventilation des femmes et des hommes consultés ;
- ◆ Détails des risques de sécurité : détails des risques auxquels les contractants peuvent être exposés pendant l'exécution de leurs travaux - les menaces peuvent provenir de tiers extérieurs au projet ;
- ◆ Grievs des travailleurs : détails, y compris la date de l'incident, le grief et la date de soumission ; les mesures prises et les dates ; la résolution (le cas échéant) et la date ; et le suivi restant à faire ; les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport ;
- ◆ Grievs des parties prenantes externes : grief et date de soumission, action(s) prise (s) et date(s), résolution (le cas échéant) et date, et suivi à prendre - les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport. Les données relatives aux griefs doivent être ventilées par sexe ;
- ◆ Changements majeurs apportés aux pratiques environnementales et sociales des contractants ;
- ◆ Gestion des lacunes et des performances : les mesures prises en réponse à des avis de lacunes ou à des observations antérieures concernant les performances en matière environnementale et sociale et/ou les plans de mesures à prendre doivent continuer à être signalées à l'autorité contractante jusqu'à ce qu'elle détermine que le problème est résolu de manière satisfaisante.

#### 7.4.6. Canevas de suivi environnemental et social

Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif, il est suggéré de suivre les principaux éléments suivants :

**Tableau 53** : Canevas de suivi environnemental et social

Composante	Activités de suivi	Indicateurs suivi	Fréquence	Responsabilité		
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
<b>Air</b>	Mesures de la qualité de l'air ambiant dans les zones sensibles	PM10, PM2,5, CO2, SO2	Quotidien Mensuelle et Biannuel	Entreprises	MDC	CRSE
<b>Bruits et vibrations</b>	Mesure des niveaux sonores et vibrations aux abords des habitations proches des activités minières Suivi régulier des conditions structurales des bâtiments riverains des sites de démolition	Niveau de bruit en décibels, Vitesse vibration et pseudofréquences associées Nombre de réclamations relatives à l'État des bâtiments riverains	Mensuelle	Entreprises	MDC	CRSE
<b>Sol</b>	Modification et fragilisation de la structure et de la texture du sol	Volume de terre enlevé Taux de surface revêtue Nombre d'analyse de la pollution du sol réalisée	Mensuelle	Entreprises	MDC	CRSE
<b>Eaux</b>	Modification du drainage naturel de l'écoulement des eaux	Nombre de points bas n'obéissant plus à l'écoulement naturel des eaux	Mensuelle	Entreprises	MDC	CRSE
	Pollution	Paramètres physico-chimiques ((MES, pH, DCO, hydrocarbures, graisses, nitrates, coliformes, plomb). À comparer avec la norme NS 05-061)	Mensuelle	Entreprises	MDC	
<b>Flore</b>	Suivi de la réussite des reboisements	Superficie reboisée	Annuelle	Entreprises	MDC	CRSE IREF
<b>Déchet</b>	Planification de la gestion des déchets dangereux et non dangereux	Plan de gestion des déchets validé par la DREEC		Entreprises	MDC	
	Gestion des huiles usagées	Volume des huiles usées générées remises à des entreprises agréées				
	Gestion des eaux de lavage des équipements	Existence d'un bassin de décantation étanche	Quotidien	Entreprises	MDC	CRSE Commune de Keur Moussa
	Rejets des eaux usées (camions toupies, bétonnières), des eaux chargées de béton	Nombre d'infraction de non-conformité des rejets (MES, pH, DCO, hydrocarbures, graisses) avec la norme NS 05-061				

Composante	Activités de suivi	Indicateurs suivi	Fréquence	Responsabilité		
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
<b>Santé, Hygiène et sécurité</b>	Respects des mesures d'hygiène et de sécurité	Niveau de respect des mesures d'hygiène Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du chantier	Quotidienne	Entreprises	MDC	CRSE District sanitaire Inspection du travail DPC
		Existence de consignes de sécurité en cas d'accident Nombre d'ouvriers respectant le port d'ÉPI Existence d'une signalisation appropriée Nombre de personnes sensibilisées (personnel et usagers) Nombre de plaintes enregistrées et traitées				
<b>Personnes vulnérables</b>	Suivi de la mise en œuvre du plan d'action VBG/AES/HS	Nombre de personnes informées Nombre de campagnes de sensibilisation menées Nombre de plaintes reçues et traitées de VBG/AES/HS Nombre de victimes survivantes accompagnées (psycho socialement)	Mensuel	Entreprises	MDC CGES ADM	Maison de justice Services sociaux spécialisés SAFRU

## 7.5. COÛTS DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) intègre des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs. Certaines mesures telles l'application de bonnes pratiques, etc., seront intégrées dans les dossiers d'appel d'offres (DAO), de sorte que les entreprises auront l'obligation de les mettre en œuvre sous la supervision de la Mission de contrôle (MdC) et du CRSE dans le cadre de suivi.

L'estimation des coûts des activités du PGES va donc essentiellement porter sur les mesures environnementales et sociales non prises en compte dans les DAO. Les entreprises élaboreront également et mettront en œuvre des PGES-chantier pour rendre effective et opérationnelle la gestion des impacts environnementaux et sociaux, y compris la mise en œuvre du Plan de Gestion des Déchets (PGD).

Pour ce qui concerne le programme de gestion des logements, les coûts liés à l'entretien et maintenance, de même que pour la mise en place d'un mécanisme de gestion, et les couts relatifs à l'étude sur la simulation du fonctionnement du système de drainage des eaux pluviales seront prises en charge par SAFRU.

Le tableau suivant présent le PGES avec l'estimation des couts des mesures préconisées.

**Tableau 54** : Synthèse des coûts du PGES

N°	Mesures environnementales et sociales	Coût FCFA
1.	Mise en œuvre des clauses E&S insérées dans les DAO et les dossiers d'exécution	50 000 000
2.	Mise en œuvre du PGES Chantier (gestion des impacts, sensibilisation, etc.)	
3.	Mesures de reboisement compensatoire et d'aménagement paysager : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production/acquisition de plans</li> <li>• Plantation et protection</li> <li>• Suivi</li> </ul>	30 000 000
4.	Mesures sociales d'accompagnement à la restauration des moyens de subsistance : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui / accompagnement des éleveurs (modernisation et intensification de l'élevage) ;</li> <li>• Appui / accompagnement des femmes exploitantes de produits forestiers non ligneux (PFNL) dans le développement d'activités alternatives génératrices de revenus</li> <li>• Appui aux personnes et groupes vulnérables</li> </ul>	100 000 000
5.	Mécanisme de gestion des plaintes incluant l'AES/HS et les violences faites aux enfants (VFE) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartographie des services de VBG et VFE dans les zones du Projet</li> <li>• Information/sensibilisation sur les dispositions du mécanisme et diffusion du dispositif de gestion des plaintes liées aux AES/HS à l'endroit du personnel et des communautés</li> <li>• Appui aux fournisseurs de services et prestataire dans le domaine a des AES/HS pour la prise en charge des victimes survivantes d'AES/HS</li> <li>• Ateliers d'évaluation et de renforcement périodique des capacités du MGP/Comité VBG/AES/HS</li> <li>• Information/sensibilisation sur le projet</li> <li>• Sensibilisation sur le VIH-Sida et autres maladies</li> <li>• Mise en place des commissions locales de gestion de plaintes</li> <li>• Formation des membres des commissions sur le contenu du mécanisme de gestion des plaintes et son fonctionnement</li> </ul>	20 000 000

N°	Mesures environnementales et sociales	Coût FCFA
	<ul style="list-style-type: none"><li>Appui au fonctionnement des commissions locales de gestion des plaintes</li></ul>	
6.	Suivi environnemental et social par le CRSE <ul style="list-style-type: none"><li>Missions trimestrielles de suivi sur une durée trois (3) ans (appui en carburant, frais de déplacements, bureautique, communication et coordination, etc.)</li><li>Réaliser des analyses semestrielles de la qualité de l'eau de la nappe (situation de référence, et annuellement)</li></ul>	30 000 000
7.	Audit de conformité environnementale et sociale	20 000 000
<b>TOTAL</b>		<b>250 000 000</b>

## VIII. CONSULTATION DU PUBLIC

### 8.1. OBJECTIF

L'objectif général de la consultation du public est d'assurer la mobilisation et la pleine participation des parties prenantes (PP) au processus de planification des activités du projet. Dans le cadre du présent projet, la consultation du public a permis, entre autres, de déclencher la réflexion avec les acteurs sur les stratégies à adopter pour une bonne exécution des activités du projet.

Dans ce lancé des consultations publiques ont été menées auprès des autorités administratives, des services techniques, de la commune de Keur Moussa, et des villages concernés par la mise en œuvre du projet gouvernemental des 100 000 logements. Il a été en effet question dans le cadre de ces consultations publiques de recueillir et de prendre en considération les avis, préoccupations et recommandations des différentes parties prenantes.

Les parties prenantes étant comme entité (personne, groupe, organisation, institution) concernée et potentiellement affectée par le projet ou en mesure d'influer sur le projet.

De façon plus détaillé l'objectif de la participation du public est entre autres de :

- ◆ fournir aux décideurs des informations sur les conséquences des activités projetées pour l'environnement ;
- ◆ analyser leurs contributions, points de vue et préoccupations et prendre en compte les informations et l'avis du public dans l'évaluation environnementale et la prise de décision ;
- ◆ rassembler des connaissances locales et traditionnelles pouvant être utile à la prise de décision ;
- ◆ faciliter l'examen des propositions alternatives, des mesures de réduction des impacts et des compromis ;
- ◆ s'assurer que des impacts importants n'ont pas été négligés et que les avantages soient maximisés ; réduire les conflits par une identification précoce des points litigieux;
- ◆ fournir au public une possibilité d'influencer positivement la préparation du projet ;

De leur permettre de s'exprimer et d'émettre leur avis et appréciations sur le projet

- ◆ améliorer la transparence et la responsabilité dans la prise de décision ;
- ◆ renforcer la confiance du public dans le processus d'évaluation environnementale.
- ◆ identifier et de recueillir leurs préoccupations (besoins, attentes, craintes, etc.) vis-à-vis du projet ;
- ◆ valider le contenu des différentes études par le biais de restitutions ;
- ◆ recueillir leurs recommandations et suggestions.

Au bout des activités de consultation des parties prenantes, celles-ci doivent être pleinement informées du projet, de ses composantes, de ses objectifs et de ses impacts d'une part. D'autre part, les parties prenantes doivent avoir l'opportunité d'adresser leurs préoccupations et recommandations qui seront intégrées dans le processus décisionnel.

## 8.2. MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre de ce projet, plusieurs séries de consultations informelles et formelles de différentes parties prenantes ont été effectuées. Le but de ces consultations publiques élargies a consisté à informer et recueillir les avis des parties prenantes susceptibles d'être affectées ou concernées par le projet dans ses différentes phases.

Les acteurs consultés sont répartis en deux catégories distinctes :

- (i) les « acteurs institutionnels », on y regroupe les autorités administratives et locales, les collectivités territoriales et les services techniques centraux et locaux ;
- (ii) les communautés locales, y compris les femmes, les jeunes, les leaders communautaires et les groupes socioprofessionnels, les Imams, Bajaenu Gokh, l'association des jeunes, etc.

## 8.3. ETENDUE DE LA CONSULTATION DU PUBLIC

Les consultations des acteurs institutionnels (autorités administratives et locales, services techniques), parties prenantes intéressés par le projet, se sont déroulées du 15 février au 07 mars 2024. Durant cette même période, les parties prenantes touchées par le projet (communautés impactées par le projet) ont été consultées dans les différents villages situés dans la zone d'influence directe du projet et autour du site.

Au niveau central, certains acteurs clés ont également été consultés au courant du mois de mars 2024. Le tableau suivant dresse les différentes consultations des parties prenantes réalisées dans le cadre de cette présente étude.

**Tableau 55** : Calendrier des consultations et catégories d'acteurs rencontrés

Consultations	Période	Cibles
<b>Visite de site et réunion collectives avec les parties prenantes</b>	06 et 07 Février 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DREEC Thiès</li> <li>• Autorités administratives</li> <li>• BOAD</li> <li>• SOAFRILOGES</li> <li>• SIAT/2MBF</li> <li>• SAFRU</li> </ul>
<b>Rencontre avec le Gouverneur de Thiès et des services techniques</b>	27 Février 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorités administratives</li> <li>• Quelques services techniques</li> <li>• SOAFRILOGES</li> <li>• 2MBF</li> </ul>
<b>Rencontre Communautaire</b>	Du 24 au 27 Février 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chef de village</li> <li>• Population</li> <li>• Association des éleveurs impactés</li> </ul>
<b>Rencontre avec les services techniques de la région de Thiès</b>	Du 15 Février 2024 au 07 Mars 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC)</li> <li>• Division Régionale de L'Urbanisme et de l'Architecture</li> <li>• Centre des Services Fiscaux (CSF)/Cadastre</li> </ul>

Consultations	Période	Cibles
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service Régional de l'Aménagement du Territoire (ANAT)</li> <li>• Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale (IRTSS)</li> <li>• Agence Régionale de Développement (ARD)</li> <li>• Brigade des Sapeurs-Pompiers/ Compagnie d'incendie et de secours</li> <li>• Inspection d'Académie</li> <li>• Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF)</li> <li>• Division Régionale de l'élevage et des services vétérinaires</li> <li>• Service Régional de l'Assainissement</li> <li>• Service Régional des Mines et de la Géologie</li> <li>• Service Régional de l'Hygiène</li> <li>• Service Régional d'Appui au Développement local</li> <li>• District sanitaire de Pout</li> </ul>
<b>Rencontre avec les Directions nationales techniques au niveau central</b>	Du 12 au 20 mars	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Société d'Aménagement Foncier et de Rénovation Urbaine (SAFRU)</li> <li>• Office Nationale de l'Assainissement du Sénégal (ONAS)</li> <li>• Direction de l'Assainissement</li> </ul>
<b>Focus groupes dans les villages impactés</b>		<p>→ <i>Villages de :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thiambokh</li> <li>▪ Soune Ouolof</li> <li>▪ Lene</li> <li>▪ Soune Serere</li> <li>▪ Daral Peul</li> <li>▪ Gapp</li> <li>▪ Lene</li> <li>▪ Palal</li> </ul> <p>→ <i>Association des éleveurs</i></p>

#### 8.4. RESULTATS DE LA CONSULTATION

Cette section présente les résultats des rencontres effectuées avec les parties sus mentionnées. Ces dernières sont réparties en deux catégories distinctes.

Dans la première catégorie des parties prenantes dénommée les « acteurs institutionnels », on y regroupe les autorités administratives et locales (Gouverneur, Préfet, Sous-préfet), les collectivités territoriales (Maire de Keur Moussa et chefs de village concernés), les concessionnaires des réseaux et les services techniques régionaux et les Directions nationales au niveau central.

La deuxième catégorie regroupe les communautés locales, y compris les femmes, les jeunes, les éleveurs, les agriculteurs, les leaders religieux, les notables et les groupes et organisations socioprofessionnelles, etc.

Les tableaux de synthèse des comptes rendu et les procès-verbaux des consultations parties prenantes au niveau communautaire sont présentés en annexe du rapport.

## **8.5. SYNTHÈSE DES RENCONTRES AVEC LES PARTIES PRENANTES**

### **8.5.1. Avis et appréciation du projet par les parties prenantes touchées**

L'analyse des avis et préoccupations exprimés par les différentes parties prenantes consultées, il en est ressorti plusieurs points de convergence et de divergence mais aussi des recommandations. Le verbatim issu des discussions avec les différentes parties prenantes révèle que le projet de 100 000 Logements dont l'objectif est de lutter contre la précarité, les bidons villes et l'accès a des logements correctes et abordable pour la population avec des revenus modestes jouit d'une acceptabilité quasi-totale des différentes acteurs consultés (Autorités administratives et locales, services techniques).

En effet, un consensus est noté quant à l'opportunité d'augmenter l'offre en logements afin de répondre à la forte demande surtout en ce qui concerne la population jeune et les des personnes ne disposant pas de revenus fixes.

La position favorable des autorités administratives et locales envers le projet est également soutenue par la plupart des habitants locaux. Leur approbation est conditionnelle à certaines recommandations clés qu'ils considèrent essentielles pour la réalisation du projet, telles que le recrutement de la main-d'œuvre locale et le soutien aux éleveurs ainsi qu'aux hommes et femmes impliqués dans les activités sur le site. Ils espèrent également que ce projet aura un impact positif sur leur environnement et les infrastructures de leur région.

Les services techniques ont souligné l'importance d'une gestion durable des eaux usées et des eaux pluviales dans la zone du projet. Ils ont recommandé la mise en place d'un système d'assainissement approprié pour prévenir les problèmes liés à l'évacuation des eaux usées et, surtout, les risques d'inondation, leur principale préoccupation étant que la zone du projet est située en hauteur par rapport à la ville de Thiès.

En plus des réactions positives concernant la nature et les activités du projet, les parties prenantes consultées ont réitéré leur engagement fort à soutenir activement le projet à toutes ses étapes. Ils ont donc souligné l'importance d'adopter une approche holistique qui intègre de manière inclusive et participative tous les avis et préoccupations des parties prenantes. Cela passe par la création d'une plateforme efficace de partage d'informations relatives au projet.

### **8.5.2. Principaux enjeux, préoccupations et craintes émises sur le projet**

Ce projet, bien qu'il semble pertinent et ambitieux, suscite néanmoins plusieurs enjeux et préoccupations et craintes parmi les acteurs consultés. Malgré la reconnaissance des impacts positifs, la mise en œuvre des activités du projet entraînera des dommages sociaux et environnementaux du point de vue des parties prenantes.

Les préoccupations et craintes portent spécifiquement sur la perturbation des activités d'élevage et de cueillette de la population, sur le déclassement de la forêt, sur la faune et la flore, sur l'opportunités d'emplois avec le recrutement de la main d'œuvre locale (pour les jeunes).

### **8.5.3. Suggestions et recommandations des parties prenantes touchées**

Bien que les avis sur les différentes composantes du projet soient partagés, les parties prenantes ont formulé un ensemble de suggestions et de recommandations visant à améliorer les résultats attendus du projet de logement abordable. Ces suggestions et recommandations sont regroupées par thème dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 56** : synthèse des préoccupations, craintes et des suggestions et recommandations par les parties prenantes

Préoccupations et Craintes	Suggestion et Recommandations	
<b>Communication sur le projet</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque d'information et de communication générale sur le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcer la communication et l'information des populations et autres parties prenantes sur le Projet</li> <li>- Mettre en place un plan de communication en impliquant les parties prenantes</li> </ul>	
<b>Biodiversité</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de biodiversité</li> <li>- Taux élevé de déclassement de la forêt classée de Thiès sans classement compensatoire</li> <li>- L'émanation des poussières</li> <li>- La qualité du sol pour recevoir les constructions</li> <li>- Les effets induits sur le climat et la végétation</li> <li>- Dégradation de l'environnement</li> <li>- Impacts environnementaux si la CIMAF et la Nouvelle ville sont côte à côte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer des actions de reboisement dans les villages riverains du site du projet</li> <li>- Prévoir une verdure dans les maisons</li> <li>- Aménager des brises vents</li> <li>- Créer des espaces verts</li> <li>- Faire une ceinture verte autour du site</li> <li>- Planter des arbres dans chaque maison (ombrages, fruitiers) et dans les rues</li> <li>- Atténuer les nuisances comme le vent et les poussières</li> <li>- Réutilisation de l'eau pour les activités agro sylvo-pastorales</li> <li>- Envisager des mesures d'atténuation du point de vue environnemental et sécuritaire</li> </ul>	
<b>Assainissement</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le promoteur veut se raccorder sur les installations existantes de l'ONAS pour une nouvelle ville</li> <li>- Avec le nouveau Plan Directeur ONAS validé en 2020 pour l'horizon 2040, les réseaux ont été redimensionnés</li> <li>- Il Ya plusieurs bassins versants dans le site</li> <li>- Manque d'information générale sur le Projet</li> <li>- Pas de réseaux existants à proximité</li> <li>- La nature du sol permet-il d'avoir son propre réseau</li> <li>- Les normes de l'assainissement seront-elles respectées ?</li> <li>- Le site dispo sera-t-il de son propre réseau d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales</li> <li>- La gestion des eaux de ruissellement qui peuvent menacer la ville de Thiès</li> <li>- La gestion des eaux usées en phase travaux et en phase habitation</li> <li>- Risque d'inondation des villages riverains du site</li> <li>- Zone argileuse présence de calcaire et de latérite</li> <li>- Zone haute pente vers Thiès risque d'inondation si on a de fortes précipitations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudier l'option de création d'un système propre avec ses propres ouvrages primaires car c'est une nouvelle ville</li> <li>- Intégrer les observations de l'ONAS dans les APD</li> <li>- Le système qui sera mis en place devra comprendre un master plan qui définit toutes les infrastructures à réaliser par les différents concessionnaires</li> <li>- Mettre en place un bon système d'assainissement des eaux pluviales pour prévenir tout risque d'inondation</li> <li>- Faire des études géotechniques avant les constructions</li> <li>- Prévoir un bon système d'assainissement avec une bonne collecte des eaux pluviales et des eaux usées avec une station d'épuration pour éviter les inondations dans la ville de Thiès</li> <li>- Mettre en place des ouvrages semi collectives (assainissement, réseaux de collecte d'eau de ruissellement ...)</li> <li>- Prévoir une station d'épuration et de traitement des eaux</li> </ul>	

Préoccupations et Craintes		Suggestion et Recommandations	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone contigüe au plateau de Thiès accueillant des eaux pluviales</li> <li>- Risque de drainage de boue latérite</li> <li>- Coupe des arbres qui retenaient les eaux de pluies</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter que le sol soit inondable et faire un bon nivellement pour orienter les eaux de ruissellement</li> <li>- Faire un aménagement pour recueillir les eaux usées</li> </ul>	
<b>Activités socio-économique</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de village et troupeaux</li> <li>- Perte d'accès à des zones de pâturage (déclassement), baisse de production et des revenus (produits laitiers)</li> <li>- Perte d'accès à des services écosystémiques (produits de cueillette, bois de chauffe, bois d'œuvre, produits de pharmacopée traditionnelle, etc.)</li> <li>- Pertes de produits de cueillettes donc de revenus</li> <li>- Manque d'espace de pâturage ce qui entraine une divagation des bêtes en ville</li> <li>- Perte de zone de pâturage et de parcours</li> <li>- Restriction des limites des villages</li> <li>- Réduction de l'Accès et la connectivité des localités autour du site (enclavement)</li> <li>- Opportunité de main d'œuvre locale et de sous-traitance avec les entreprises locales</li> <li>- Risque de non-déclaration des entreprises et sous-traitants des travailleurs au niveau de l'IRTSS de Thiès</li> <li>- Extension future des villages riverains (plus de réserve foncière)</li> <li>- Inaccessibilités aux logements</li> <li>- Risque de conflit entre agriculteurs et éleveurs (perte de pâturage), avec les populations et les entreprises de travaux et leurs personnels (gestion de la main d'œuvre, respects des us et coutumes locales, etc.)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement des éleveurs (Plan de restauration des moyens de subsistance)</li> <li>- Travailler avec les villageois, les appuyer en aliments de bétails et abreuvoirs</li> <li>- Réserver une partie ou le reste de la forêt classée</li> <li>- Comme zone de pâturage et installer des points d'eau et des abreuvoirs</li> <li>- Appui et accompagnement des femmes des villages impactés dans le cadre d'activités génératrices de revenus</li> <li>- Accorder la priorité aux jeunes des villages impactés dans le recrutement de la main d'œuvre et les emplois générés</li> <li>- Favoriser la sous-traitance avec les entreprises locales</li> <li>- Réserver une zone tampon (réserve foncière) future des villages impactés qui n'ont plus de possibilité d'extension</li> <li>- Mettre en place un mécanisme de gestion des conflits en impliquant la Mairie et les chefs des villages impactés</li> <li>- Baptiser la Cité et ses entités par des noms des localités impactées pour mieux renforcer l'acceptabilité sociale.</li> <li>- Déclassement de la forêt pour extension des villages</li> <li>- Appui en aliments de bétail et points d'eau</li> <li>- Recrutement de main d'œuvre locale</li> <li>- Projets générateurs de revus pour les femmes et les jeunes</li> <li>- Il faut prendre en compte les gens qui n'ont pas assez d'argent pour acheter les logements sociaux et qui n'ont que l'agriculture et l'élevage comme activité</li> <li>- Faciliter l'acquisition des logements au maximum pour les nécessiteux</li> <li>- Appui aux actions de développement communautaire (Santé, Éducation, Eau potable, Route, Électrification, Terrains de football, équipements communautaires, Foyers des jeunes, Centre social pour les femmes, etc.)</li> </ul>	
<b>Hygiène, Santé et Sécurité</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les normes de constructions de</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendre les mesures sécuritaires pour assurer la quiétude des populations pendant les phases de préparation, de construction et de mise en services des logements</li> </ul>	

Préoccupations et Craintes	Suggestion et Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> <li>- bâtiments publics, la gestion de l'hygiène et de la sécurité</li> <li>- Risque par rapport aux conditions de santé, d'hygiène et de sécurité des travailleurs</li> <li>- Présence de deux industries minière (CIMAF et SSTP)</li> <li>- Problème de cohabitation avec les industries minières</li> <li>- La modification de l'environnement par des excavations non remblayées peut entraîner la prolifération de gîtes larvaires</li> <li>- Prolifération des moustiques</li> <li>- Risque de paludisme</li> <li>- Risque d'accentuation des principales maladies : pneumonie, diarrhée et hypertension artérielle</li> <li>- Risque d'intoxication (vente d'aliment non contrôlés),</li> <li>- Les voies d'accès seront-elles conformes ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménager des voies d'accès aux villages riverains et de connexion aux réseaux routier et autoroutier existant</li> <li>- Respecter les normes de constructions, d'assainissement, d'hygiène et de sécurité</li> <li>- Faire une double déclaration de l'entreprise</li> <li>- Amener au niveau de l'IRTSS un plan de chantier</li> <li>- Déclarer les travailleurs avant l'exécution des chantiers avec un contrat de chantier</li> <li>- Respecter les normes QHSE</li> <li>- Installer des comités d'hygiène à partir de 50 Travailleurs par l'entreprise</li> <li>- Recrutement de la main d'œuvre locale</li> <li>- Créer des espaces verts et une ceinture verte autour du site</li> <li>- Prévoir un système de collecte des déchets solides et liquides</li> <li>- Assurer la Sécurité des personnes et des biens</li> <li>- Faire des ouvrages d'assainissement avant que les ouvriers ne viennent</li> <li>- Protéger les denrées alimentaires contre la poussière (gargote, restaurant)</li> <li>- Faire des campagnes d'aspersion intra domiciliaire</li> <li>- Distribuer des moustiquaires</li> <li>- Mettre à disposition des toilettes mobiles</li> <li>- Mettre des points normalisés des déchets</li> <li>- Créer une distance ou zone tampon entre la nouvelle ville et les unités minières</li> <li>- Trouver un espace pour les zones d'habitation afin d'éviter d'occuper les zones minières</li> <li>- SAFRU devra se mettre en rapport avec la Direction des Mines pour mieux identifier les zones d'habitation</li> <li>- Sécuriser les lieux</li> <li>- Sécuriser les espaces publics</li> <li>- Tenir compte de la largeur des voies pour les véhicules et les engins (6 à 8 m)</li> <li>- Prévoir des moyens de secours avec une bouche d'incendie, une potence connectée à un réseau d'eau important et disponible</li> <li>- Doter les employés d'EPI en quantité et en qualité selon le secteur de travail</li> <li>- Former les employés à la manipulation des moyens de lutte contre les incendies et en moyens de premiers secours</li> <li>- Créer un ou plusieurs postes de garde pour assurer la sureté et la sécurité du personnel et du matériel</li> <li>- Installer des extincteurs dans les locaux et les secteurs à risques</li> <li>- Elaborer un plan de circulation en vue d'éviter les accidents internes</li> <li>- Avoir un poste de santé sur place</li> <li>- Arroser les pistes de chantier périodiquement</li> <li>- Disposer de vestiaires et de toilettes suffisants dans le chantier</li> <li>- Mettre des signalisations aux différents endroits</li> </ul>

Préoccupations et Craintes	Suggestion et Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque ou inexistences de moyens de secours</li> <li>- Sécurité avec les employés étrangers</li> <li>- Manque de sécurité au niveau du chantier et aux alentours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des consignes de sécurité</li> <li>- Prévoir paratonnerre et parafoudre</li> <li>- En phase chantier, installer un RIA (Robinet d'Incendie Armé)</li> <li>- En phase construction, regrouper les victimes et trouver un point de regroupement des moyens en cas d'incendie ou tout autre sinistre ;</li> <li>- Mettre des enseignes lumineuses dans les magasins de stockage</li> <li>- En phase travaux, le promoteur doit installer un service de médecine du travail dont un médecin et un infirmier.</li> <li>- Prévoir dans le projet un centre de santé secondaire avec des urgences, une maternité, un bloc médecine des lits d'hospitalisation et trois logements</li> <li>- Se rapprocher de la Direction des Infrastructures et équipements médicaux pour le respect des normes de construction des bâtiments</li> <li>- Rendre le site accessible de toutes parts et surtout vers Pout</li> <li>- Sécuriser et sensibiliser les jeunes filles du village par rapport au VIH/ SIDA et au MST</li> <li>- Penser à la remise en état après les chantiers</li> </ul>

#### **8.5.4. Prise en compte des préoccupations et recommandations des parties prenantes dans la mise en œuvre du projet**

La présente EIES a pris en compte les résultats de la consultation des parties prenantes du projet. A l'issue de l'analyse des résultats de la consultation du public, nous constatons que le projet jouit d'une forte acceptabilité sociale et économique de la part des parties prenantes consultées sous réserve de prendre en compte Leur principales préoccupations exprimées synthétisées comme suit :

- ◆ La nécessité de minimiser les impacts sur les accès et la mobilité des populations, les réseaux (Tranchée, Circulation de camions etc.);
- ◆ La prise en charge des impacts environnementaux et sociaux négatifs, liés aux coupes d'arbres, au bruit, aux poussières, que va générer le chantier en phase pré construction et construction.;
- ◆ La nécessité de prendre en charge la compensation juste et équitable des pertes de biens et de moyens de subsistance subies, mais également les pertes de revenus dues aux perturbations occasionnées sur les activités liées à l'élevage à la cueillette et à l'agriculture ;
- ◆ De prendre en compte la sensibilité de la forêt surtout de se conformer les chefs coutumiers qui ont leur lieu de culte dans la forêt.
- ◆ L'accompagnement des femmes, des jeunes et des autres groupes vulnérables (recrutement, financement...);
- ◆ La mise en place d'un plan de communication du projet.

Les recommandations ci-dessus, jugées pertinentes, formulées par les parties prenantes consultées, sont détaillées en annexe et vont être prises en compte aux niveaux suivants :

- (i) dans les plans et mesures d'atténuation détaillés dans le PGES ;
- (ii) dans les clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appels d'offre pour l'exécution des travaux ;
- (iii) dans les programmes de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) ;

## **IX. CONCLUSION**

Le Projet d'Aménagement Urbain relatif au Projet de 100 000 Logements à Keur Moussa dans la région de Thiès aura globalement des effets et impacts positifs considérables dans la zone. Dans ce sens, il facilitera certes l'accès des citoyens Sénégalais aux logements décentes à un prix raisonnable, mais constituera une bonne opportunité de développement économique et sociale de la zone.

La réalisation du projet va générer des effets et impacts négatifs significatifs si des mesures appropriées ne sont pas prises et correctement appliquées afin de les éviter, les réduire et les atténuer. Ces impacts, pour l'essentiel, pourront être minimisés ou atténués à un niveau acceptable, du point de vue environnemental et social, par les mesures édictées dans le PGES.

## **X. ANNEXES**

- ANNEXE I : TERMES DE RÉFÉRENCES**
- ANNEXE II : PV DE CONSULTATION ET FEUILLES DE PRÉSENCE**

## **ANNEXE I : TERMES DE RÉFÉRENCES**

Dakar, le 30 JAN. 2024



**Observation de la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés  
sur les Termes de Référence de l'Étude d'Impact Environnemental et Social  
du Projet d'Aménagement Urbain  
Relatif au Projet de 100 000 Logements, à Thiès,  
Par Société d'Ingénierie et d'Assistance Technique du Sénégal  
(SIAT)**

Après examen de l'avis de projet et suite à la visite de site, la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) vous demande de réaliser une étude d'impact environnemental et social (EIES) suivant les termes de référence (TDR) validés ci-après :

### 1. Objectif de l'EIES

L'objectif de la mission consiste à réaliser l'étude d'impact environnemental et social approfondie du projet de construction de logements et d'aménagements connexes.

Le but de cette EIES est d'évaluer les impacts de la réalisation du projet sur l'environnement physique, biologique, humain ainsi que sur les activités socioéconomiques, et de proposer les mesures à mettre en œuvre pour éviter ; minimiser ; atténuer ou compenser les impacts négatifs, et optimiser les impacts positifs.

### 2. Portée de l'étude

L'étude porte sur l'évaluation de l'impact de la réalisation du projet de construction de logements et ses aménagement connexes. Elle se fait en conformité avec les procédures nationales en matière d'environnement. Elle concernera les différentes composantes de l'environnement (biophysique, humain, paysager, etc.) et prend en compte l'ensemble des sites/zones où des enjeux environnementaux pertinents ont été notés.

Le Consultant conduit une analyse des principaux problèmes environnementaux liés à la réalisation du projet, présentera les mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet ainsi que des mesures de bonification des impacts positifs. Le Consultant établit un plan de gestion environnementale et sociale budgétisé et un plan de suivi assorti d'indicateurs objectivement vérifiables ainsi que les coûts y afférents.

Le Consultant définit la situation de référence avant le projet, du point de vue environnemental et social. Cette situation de référence doit être accompagnée d'une cartographie de la zone et d'un plan d'occupation des sols.

Le Consultant pourrait avoir accès à la documentation que SIAT mettra à sa disposition dès le début de la mission d'évaluation environnementale.

### 3. Limite de l'étude

Cette étude n'a pas pour objet de se substituer aux études techniques d'exécution et ne concerne que les impacts environnementaux et sociaux du projet.

### 4. Champ d'étude et tâches du Consultant

Entre autres résultats, il est attendu de l'étude :

- La description du milieu récepteur en insistant sur sa sensibilité écologique, sociale et sa vocation socio-économique ;
- L'identification de toutes les installations classées prévues et devant être utilisées en phase préparation et exploitation du projet, ainsi que des différents enjeux environnementaux et sécuritaires liés à ces installations ;
- Des informations sur la situation du projet par rapport aux différentes zones protégées (forêts classées/parcs nationaux et autres réserves naturelles communautaires, etc.) ;
- Une analyse de la problématique de la dynamique foncière dans l'environnement du projet ;
- L'identification de toutes les sources d'impacts environnementaux négatifs spécifiques et leurs quantifications et qualifications ;
- L'étude devra analyser les différents facteurs potentiels de conflits avec les communautés et proposer les mesures de résolution et solutions alternatives.

L'objectif de cette démarche est de renseigner sur l'acceptabilité du projet sur site au regard des impacts et divers risques identifiés.

#### → Description des données générales sur la zones du projet

Cette description devra porter sur :

- Les données géographiques : climat, géologie et hydrogéologie ;
- Les données socio-économiques : principales activités économiques, occupation actuelle de la zone, etc.
- Les informations relatives à la disponibilité de réseaux (eau, électricité, assainissement, voirie, etc.) ;
- Etc.

### → Description du projet et de ses aménagements connexes

Le Consultant devra décrire les éléments constitutifs du projet de construction de logements et des aménagements connexes, notamment toutes les composantes du projet, en se servant au besoin de cartes et en donnant les renseignements suivants :

- L'installation et le fonctionnement du chantier ;
- Les activités d'aménagement et de construction, y compris les types de matériaux, le matériel et les équipements ainsi que les quantités ;
- Les activités d'installations des équipements et d'exploitation des ouvrages ;
- Les investissements hors site nécessaires ;
- Les activités d'aménagement et de construction, y compris les types de matériaux, le matériel et les équipements ainsi que les quantités ;
- Le plan de mobilisation du personnel ;
- Les capacités organisationnelles et techniques prévues pour la prise en charge des aspects HSE durant les différentes phases du projet et/ou tout autre arrangement prévu avec des structures spécialisées ;
- L'application des meilleures techniques disponibles et des meilleures pratiques environnementales.
- etc.

Adjoindre les cartes aux échelles pertinentes, les plans et schémas relatifs aux différentes infrastructures du projet, à l'occupation du sol autour des différentes infrastructures/ouvrages en matérialisant les zones de sensibilités socio-environnementale.

Par ailleurs, l'étude devra fournir des informations sur :

- le dimensionnement des ouvrages/installations prévues ;
- les activités et modes d'exploitation des ouvrages/installations ;
- les caractéristiques physico-chimiques et biologiques des rejets liquides ;
- la localisation précise et l'analyse de la conformité des points de rejets ;
- la définition des types de nuisances ;
- les risques de pollution dans l'exécution des travaux de construction ou d'entretien des ouvrages/installations ;
- etc.

L'étude devra lister les installations classées visées par Nomenclature des Installations pour la Protection de l'Environnement et prévues d'être utilisées dans le cadre de ce projet avec leur régime de classement.

### → Cadre juridique et institutionnel

L'étude devra décrire le cadre juridique, notamment législatif et réglementaire qui encadre les travaux. A cet effet, les textes applicables aux activités projetées devront être identifiées et analysées sous l'angle de leur pertinence pour lesdites activités.

X

Le Consultant devra analyser la cohérence du projet avec tous les textes législatifs et réglementaires pertinents ainsi que les documents de planification régionale et locale.

Le Consultant devra apporter toutes les clarifications nécessaires sur l'affectation du site ainsi que les procédures administratives exigibles en direction des services techniques compétents.

A cet effet, le Consultant devra procéder à une cartographie claire de l'occupation du sol autour du site avec une définition de la nature/vocation et statuts des zones riveraines et leur distances par rapport aux limites du projet.

En plus de la description du cadre juridique, le Consultant devra décrire le mécanisme et les arrangements institutionnels de mise en œuvre des conclusions et recommandations de l'étude en clarifiant les rôles et responsabilité de toutes les parties prenantes au niveau local et national impliquées dans sa mise en œuvre

#### → Description des conditions environnementales et sociales de base

Le Consultant définira la zone d'influence de projet et ce périmètre doit être suffisamment large pour couvrir aussi bien les effets directs que les effets induits.

Ainsi, il sera procédé à :

- l'analyse de l'état initial de l'environnement sur les plans naturel, socio-économique et humain ;
- l'analyse de la sensibilité environnementale et sociale du projet et de son milieu d'accueil
- l'analyse des incidences directes ou indirectes des installations/aménagements sur l'environnement en particulier sur les milieux naturels, sur la commodité du voisinage, l'hygiène, la santé, etc. ;
- etc.

Un accent particulier sera mis sur les composantes de l'environnement socio-économique, et inclut notamment :

- l'occupation actuelle du sol ; présentation générale de l'état actuel de l'occupation du sol, sur l'ensemble de la zone d'impact, occupation à titre permanent ou temporaire ;
- la nature et fonction des espaces riverains et à cet effet, l'étude devra renseigner sur le statut juridique du site devant accueillir le projet ;
- impacts sur le trafic : les études devront montrer quels seront les effets du projet sur le trafic à l'échelle du voisinage du site et de la zone du projet.

En définitive, une synthèse des données socio-économiques de la situation actuelle du site concerné par le projet doit être élaborée en mettant l'accent sur les activités économiques dans la zone du projet. Elle concerne principalement l'occupation actuelle des différentes zones des travaux avec une cartographie claire des zones sensibles. Enfin, les contraintes de site et de paysages doivent être indiquées.

Un inventaire biologique devra être fait et dans lequel il sera nécessaire de caractériser la végétation (en indiquant la présence de peuplements fragiles); les espèces fauniques et floristiques et leurs habitats (cycles annuels et habitudes migratoires), en accordant une importance particulière aux espèces menacées et aux espèces d'intérêt social, économique, culturel ou scientifique.

Dans la description du milieu récepteur, l'étude devra mettre l'accent sur l'évaluation des services rendus par les écosystèmes, notamment ceux de régulation, d'approvisionnement et culturel.

#### → Consultation publique

La consultation du public est un élément essentiel du processus d'évaluation environnementale et un moyen de s'assurer que le projet intègre les préoccupations du public. Lors de la conduite de l'EIES, le Consultant devra respecter les directives du Sénégal en matière de consultations et de participation des communautés impliquées et des groupes affectés par le projet, des organisations régionales et nationales intéressées et les services étatiques concernées.

Plus particulièrement, ces Directives exigent le Consultant fasse preuve de compréhension à l'égard des droits, intérêts, valeurs et préoccupations des acteurs et qu'il reconnaisse et respecte ceux-ci dans la planification et la mise en œuvre des activités proposées. Pour cette raison, des séances de consultation seront organisées avec les autorités administratives et territoriales, les services techniques compétents, les concessionnaires de réseaux et les populations riveraines et les populations affectées par le projet (PAP) afin de leur présenter le projet et de recueillir leur avis et suggestions afin de les prendre en compte si possibles.

Le Consultant doit documenter les consultations publiques, y compris les inquiétudes et les attentes des PAP, et indiquer comment leurs avis ont été pris en compte.

Elle devra permettre d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet par les populations riveraines, et préparer la mise en œuvre d'un plan de communication pour éviter d'éventuels conflits sociaux et faciliter l'acceptation du projet par les populations.

Dans le cadre de la réalisation de cette étude, les services technique et autres acteurs ci après devront être consultés (liste non exhaustive) ;

- Autorités administratives et territoriales de la région de Thiès ;
- Direction générale de l'Urbanisme et de l'Architecture ;
- Direction générale de la Construction et de l'Habitat ;
- Direction générale du Cadre de vie et de l'Hygiène ;
- Société nationale de Gestion des Déchets (SONAGED) ;
- Société d'Aménagement Foncier et de Rénovation Urbaine (SAFRU) ;
- Direction de la Protection civile ;
- Direction de l'Environnement et des Etablissements classés ;
- Direction de l'Assainissement ;
- Direction de la Prévention et de la Gestion des Inondations ;
- Direction du Cadastre ;
- Compagnie d'Incendie et de Secours de Thiès ;

X

- Division régionale de l'Environnement et des Etablissements classés de Thiès ;
- Service régional d'Appui au Développement rural de Thiès ;
- Inspection régionale des Eaux et Forêts de Thiès ;
- Inspection du Travail et de la Sécurité sociale de Thiès ;
- Agence régionale de Développement de Thiès ;
- ONAS ;
- AGEROUTE ;
- Senelec ;
- SEN'EAU ;
- etc.

le Consultant doit documenter les consultations publiques, y compris les inquiétudes et les attentes des personnes affectées par le projet (PAP), et indiquer comment leurs avis ont été pris en compte.

Elle devra permettre d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet par les populations riveraines, et préparer la mise en œuvre d'un plan de communication pour éviter d'éventuels conflits sociaux et faciliter l'acceptation du projet par les populations.

Par ailleurs, des informations précises devront être apportées sur le niveau de prise en charge des préoccupations/craintes/attentes des différentes parties prenantes lors des consultations.

#### → Analyse des variantes

Le Consultant fera une analyse de variantes, d'aménagement, d'alternatives ou de modifications qui permettraient au projet de se réaliser et d'atteindre son but dans les limites budgétaires et temporelles prévues.

Ces variantes devront être en cohérence avec la réglementation applicable à la zone d'implantation et les directives contenues dans les réglementations sectorielles.

Les alternatives retenues devront être justifiées sur la base de critères environnementaux, socioéconomiques et socioculturels.

Toutes les options retenues devront être justifiées.

#### → Identification, description et analyse des impacts/risques potentiels sur l'environnement

L'étude fera une analyse de tous les impacts (positifs, négatifs, court terme, long terme, direct et indirect, réversibles et irréversibles) des activités liés aux sous projets et ses aménagements connexes.

La détermination des impacts devra tenir compte des phases de préparation, de travaux (construction/intallation) et d'exploitation.

Dans cette partie, il s'agira d'identifier :

X

- Les sources d'impacts (activités du projet susceptibles de générer un impact sur l'environnement, que ce soit en phase installation ou exploitation) ;
- Les récepteurs d'impacts (éléments physiques, biologiques, etc. susceptible d'être impactés) ;
- Les impacts positifs ou négatifs, directs ou indirects, à moyen et long termes.

Le Consultant aura, entre autres, à s'intéresser aux effets du projet sur différentes composantes de l'environnement physique, biologique, humain et sur les activités socioéconomiques. Les aspects suivants (liste non exhaustive) devront être pris en compte dans cette évaluation des impacts :

- Les désagréments occasionnés par le chantier ;
- Les émissions atmosphériques et l'altération de la qualité de l'air qu'elles occasionnent et les conséquences de celle-ci sur la santé et le bien être des riverains (éventuellement) ;
- L'hygiène et la salubrité en rapport avec les déchets ;
- Les risques d'accidents durant les travaux ;
- La gestion des gravats ;
- La gestion des déchets ;
- Les nuisances liées aux travaux ;
- Etc.

La détermination des impacts devra s'appesantir sur les impacts réversibles, irréversibles et résiduels, tant pendant la phase d'installation, celle des travaux que de mise en service des installations.

Dans cette analyse d'impacts/risques, Le Consultant devra tenir compte :

- de la modification du drainage des eaux pluviales et du sens d'écoulement des points/affluents avec les travaux ;
- des modifications des conditions d'hydraulicité et les impacts y afférant ;
- de la pollution par les bruits et autres émissions en cours de chantier ;
- de la modification du paysage et destruction de l'harmonie du site ;
- de l'approvisionnement en énergie ;
- des choix opérationnels en phase travaux ;
- de la base chantier et ses infrastructure annexes (stockage de carburant, et ses auxiliaires etc.) ;
- des risques d'accidents liés à la perturbation de la circulation autour de la zone ;
- L'aménagement des infrastructures temporaires : installation des bases vie/base chantiers, voies d'accès, ouvrages de dérivation temporaire des eaux, ouvrages de franchissement, etc.
- L'exploitation des carrières et des gites d'emprunt de matériaux de construction et la gestion rationnelle de ces derniers ;
- Le transport des matériaux et des équipements ;
- etc.

Un accent particulier devra être mis sur tous les facteurs/éléments pouvant entraîner un effet cumulatif et en tirer toutes les conclusions ou recommandations nécessaires. L'étude devra prendre en compte tous les projets en cours de réalisation ou prévus dans la zone, afin d'analyser leur cohérence et compatibilité.

Dans l'analyse des effets/risques du projet sur le milieu, un accent particulier devra être mis sur :

- la modification éventuelle des coutumes, des traditions ou du calendrier de travail ;
- la situation socio-économique, notamment la modification des activités économiques, des ressources de la population, changement de la qualité de vie ;
- les possibilités d'emploi : l'étude devra identifier et évaluer les opportunités d'emploi direct ou indirect que le projet peut générer ainsi que les incidences que le projet ou son environnement peut entraîner dans la zone ;
- l'occupation du sol.

→ **Etude de dangers**

L'étude devra comporter un volet Etude de dangers (EDD) ou analyse des risques. Cette EDD devra être faite conformément au guide méthodologique d'Etude de dangers du Ministère en charge de l'Environnement et adaptée à la nature du projet et du site d'implantation.

Par ailleurs, dans cette Etude de dangers, le Consultant devra donner pour chaque scénario les défaillances, les causes et conséquences de chaque phénomène ainsi que l'occurrence initiale, la gravité initiale, le risque initial, les barrières de prévention, l'occurrence finale, les barrières de protection, la gravité finale, le risque final et enfin le scénario résiduel et la cinétique. De même, le consultant devra procéder à une analyse exhaustive des risques professionnels.

→ **Plan de gestion environnementale et sociale**

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) doit définir les mesures qui seront prises par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la société. Il doit décrire également les dispositions nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures.

Les mesures prises par le maître d'ouvrage doivent être clairement définies. Cette définition comportera :

- Une description détaillée de la mesure en indiquant le type d'impact qu'elle remédie ;
- Les conditions d'application (timing) et de mobilité de cette mesure ;
- Une désignation de l'organisme exécutant cette mesure.

Ces mesures concernent entre autres la limitation :

- de l'impact sur la faune et la flore ;
- des désagréments occasionnés aux riverains au cours du chantier.

Plus précisément, le PGES comporte les éléments suivants :

### a) Plan d'atténuation

En définitive, le PGES présentera les mesures prévues aux différentes phases de réalisation des travaux et de mise en service de l'infrastructure, pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs du projet. L'étude devra définir les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs.

Le PGES décrira également tous les sous plans qui seront requis pendant la construction et le fonctionnement de l'infrastructure (PGES Entrepreneur, plan santé, Sécurité des ouvriers et des communautés, plan de gestion de l'influx des travailleurs, plan de gestion des travailleurs, plan d'engagement des parties prenantes, etc.). il établira les liens avec tous les autres plans d'atténuation des efforts du projet (Plan de réinstallation, etc.) qui seraient exigés au titre du projet.

Le PGES sera aussi présenté sous la forme d'un tableau récapitulatif avec les principaux résultats et recommandations du PGES, les impacts et mesures d'atténuation, la période de mise en œuvre, les coûts afférents à chaque mesure d'atténuation de même que les responsabilités de mise en œuvre.

### b) Clauses environnementales et sociales des entrepreneurs

Le Consultant devra proposer des recommandations spécifiques à l'attention des entreprises de réalisation des travaux pour la protection environnementale et sociale, lesquelles directives devront être insérées au niveau du cahier des prescriptions techniques (CPT) des DAO et les contrats des Consultants en construction et en supervision permettant le respect et la protection de l'environnement pendant l'exécution du chantier, ainsi que la santé et la sécurité, l'afflux de main-d'œuvre, la violence basée sur le genre et exploitation/abus sexuels, le travail des enfants, la gestion des griefs des travailleurs, le droit du travail, l'emploi des membres de la communauté, et la compensation pour les terres, les biens et les moyens d'existence affectés par les entrepreneurs.

Ces directives incluront également la procédure de gestion des découvertes fortuites de patrimoine culturel physique.

Outre ces DAO, les éléments à intégrer dans le devis unitaire de l'entreprise devront être précisés.

### c) Plan de surveillance et de suivi environnemental

Le Consultant devra proposer un plan de surveillance et un plan de suivi assortis d'indicateurs objectivement vérifiables et de coûts. Il devra définir un dispositif institutionnel de mise en œuvre du plan de suivi qui devra être établi de façon claire, précise et opérationnelle. Il faudra préciser les rôles et les responsabilités de chaque institution/organisation interpellée dans la mise en œuvre du projet.

X

Ce plan de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation sont effectivement mises en œuvre, qu'elles génèrent les résultats escomptés. Toutefois, si elles ne produisent pas de résultats satisfaisants, les mesures sont modifiées ou annulées.

Le dispositif institutionnel de mise en œuvre du PGES et du plan de suivi devra être établi de façon claire, précise et opérationnelle, ce qui permettra de préciser les rôles et responsabilités de chaque institution/organisation interpellée ou impliquée dans l'exécution du projet.

#### **d) Renforcement des capacités**

Le dispositif institutionnel de mise en œuvre du PGES devra être établi de façon claire, précise et opérationnelle, ce qui permettra de préciser les rôles et responsabilités de chaque institution/organisation interpellée ou impliquée dans l'exécution du projet. Le Consultant évaluera la capacité de ces institutions/organisations à jouer leurs rôles et responsabilités et proposera les mesures nécessaires pour garantir la performance environnementale et sociale du projet.

#### **e) Mécanisme de gestion des doléances**

Le Consultant décrira le mécanisme de gestion des doléances, y compris une description de comment seront reçues, traitées et résolues les plaintes provenant des individus et des communautés affectées par le projet.

#### **f) Calendrier d'exécution et estimation des coûts**

Le Consultant devra :

- Etablir un calendrier de mise en œuvre des mesures d'atténuation, indiquant leur échelonnement et leur coordination avec la mise en œuvre du projet ;
- Estimer les coûts d'investissement et de fonctionnement et les sources des fonds nécessaires à la mise en œuvre du PGES.

#### **→ Equipe du Consultant**

Elle devra comprendre les experts ci-après :

- un environnementaliste, avec de solides expériences en évaluation environnementale (Chef de mission) ;
- un architecte ;
- un ingénieur en génie civil spécialiste en étude de dangers ou analyse des risques adaptés aux ERP ;
- un ingénieur en génie sanitaire ;
- un cartographe ;
- un socio-économiste.

X

→ Validation

1. Un rapport provisoire, en Vingt-cinq (25) exemplaires devra être fourni à la DEEC, en plus d'une copie en version numérique au format PDF, pour les besoins du Comité technique dont la réunion se tiendra à Thiès.
2. Suite à la pré-validation, SIAT en rapport avec le Consultant et, avec l'appui de la DREEC de Thiès, organisera une séance d'audience publique au niveau de la collectivité territoriale devant abriter le projet en conformité avec les dispositions du Code de l'environnement du Sénégal et ses textes d'application en la matière.
3. Un rapport final de l'étude, après intégration des observations, sera déposé en sept (07) exemplaires à la DEEC en plus d'une copie électronique (format PDF).

**NB : Recommandations**

Le Consultant devra également s'intéresser aux impacts au niveau des carrières et zones d'emprunt. A cet effet, la cartographie des zones d'emprunt devra être fournie.

L'étude devra prendre en compte tous les projets en cours de réalisation dans la zone, tenant compte de la proximité avec l'autoroute à péage.



X

## **ANNEXE II : PV DE CONSULTATION ET FEUILLES DE PRÉSENCE**

## PROCES-VERBAL DE CONSULTATION

Localité de : Commune Kouroussou Région de Thiès ..... Date : 21/02/2024

Objet : Consultation publique / Projet 100 000 Logement à Thiès / SIAT / ZMBF

La rencontre était présidée par : Issa Diouf représentant des Thiers

Etaients présents (voir liste en annexe)  
Villages : Thiébou, Sounyolof, Gap, Leen, Soumbeure, (Nangorou) Baré Fall

Points discutés lors de la consultation :

- Présentation du projet, de l'étude à réaliser et des consultants
- Zone d'influence du projet et objectifs de la consultation publique
- Les enjeux environnementaux et sociaux liés au projet
- Les impacts environnementaux et sociaux du projet
- Les avis et opinions des populations sur le projet
- Les attentes, préoccupation, inquiétudes, craintes vis à vis du projet
- La communication (stratégie, canaux, relais, etc.)
- L'occupation du site, le mode de gestion foncière dans la zone
- Mécanisme local de gestion des conflits
- Accompagnement dans la restauration des moyens de subsistance des populations affectées par le projet
- Prise en compte du Genre dans toute les phases du projet
- Suggestions et recommandations formulées par les populations

Questions posées par les populations:

- Quel sera notre bénéfice tiré du projet nous populations et éleveurs qui avons fait occuper le site en développant des activités d'élevage
- Qu'est-ce que le projet prévoit pour les éleveurs?
- Est-ce que le Cabinet pourra assurer la mise en œuvre de mesures proposées
- La déclassement de la forêt est-elle partielle ou totale?

Réponses apportées par l'équipe du Consultant :

- Le Bénéfice que les populations affectées par le projet sera optimisé par les avis et recommandations formulés par les populations, les jeunes, les femmes et les personnes et groupes vulnérables.
- (Priorité au recrutement de la main d'œuvre locale, bénéfices de impacts positifs, mesures d'accompagnement des éleveurs, appui aux femmes et groupes vulnérables, actions de développement communautaire
- Le Plan d'engagement des parties prenantes prévoit des responsabilités dans le suivi de la mise en œuvre des mesures (PGES).
- La déclassement de la forêt est partielle avec un taux de l'ordre de 27%.



SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET DE RENOVATION URBAINE (SAFRU) S.

PROJET 100 000 LOGEMENTS RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)  
DE LA VIABILISATION ET LA CONSTRUCTION DE LA CITE SOAFRILOGE THIES MBOUR 4

Consultation Publique de Keur Haussa

21/02/2024

CONSULTATION DU PUBLIC  
Liste des personnes rencontrées

Date	Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Téléphone	Signature
34	Mamadou N'diaye	Conseiller municipal Président Com. Aménagement	77 119 132 884	[Signature]
35	Samba Gueye NIENG	Conseiller municipal Pdt Com. Jeunesse, sport et culture	77.168.00.76	[Signature]
36	Salimata Dionf	Présidente Groupement des Femmes GAPP/NDIARFA	77.507.63.38	[Signature]
37	Massamba Syla	Agent Municipal	772485479	[Signature]
38	Ibrahim BISS	Conseiller Municipal	774487734	[Signature]
39	LI BASSÉ NDIARFA	Conseiller Municipal DR Commission Environnement Hydrologie	77536.5075	[Signature]
40	Dumile Ba	Président C.F. Goussé Wolof (Peelegu)	763555395	[Signature]
41	Meissa Faye	Président Commission environnement Commune Keur Haussa	708973224	[Signature]



SAFRU

**2M:F**  
environnement

SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET DE RENOVATION URBAINE (SAFRU) S.

POJET 100 000 LOGEMENTS RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIE)  
DE LA VIABILISATION ET LA CONSTRUCTION DE LA CITE SOAFRILOGE THIES MBOUR 4

*Consultation Publique de Keur Moussa*

21/02/2024

CONSULTATION DU PUBLIC  
Liste des personnes rencontrées

N°	Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Téléphone	Signature
23	Tama Fall	représente gouvernement des femmes de source euob	774223975	<i>[Signature]</i>
24	Absa Diouf	Conseiller municipal	774628980	<i>[Signature]</i>
25	Fator Ciss	Représentante des femmes de Gap	779594709	<i>[Signature]</i>
26	Penda Ka	Saraf Peuth	765205098	A
27	Seysabou Dione	Représente des femmes de Thiamball	779407129	<i>[Signature]</i>
28	Penda Ka	Représentante femme Ndagador	771036910	+
29	Daly Ba	Ndagador	776785765	<i>[Signature]</i>
30	Adama Seck	Kexoukhatt notable à	703630283	<i>[Signature]</i>
31	Mamadou Ba	Ndagador notable a	775668294	<i>[Signature]</i>
32	Ousmane Ba	Ndagador	765906364	<i>[Signature]</i>
33	Sadibou Ba	représenteat femme Ndagador	769038112	<i>[Signature]</i>



SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET DE RENOVATION URBAINE (SAFRU) S.

PROJET 100 000 LOGEMENTS RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIE)  
DE LA VIABILISATION ET LA CONSTRUCTION DE LA CITE SOAFRILOGE THIES MBOUR 4

Consultation Publique de Keur Mousa

CONSULTATION DU PUBLIC  
Liste des personnes rencontrées

21/02/2024

N°	Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Téléphone	Signature
12	Mohamadou Lamine Fall	2MBF / Consultant	775188899	
13	Papa Ndriège	2MBF / Consultant	775725621	
14	Thierno Ba	Éleveur	774046006	
15	Oumar Dieng	Représentant des jeunes de Daral-Peuth	784708470	
16	Talla Dia	Chef de village de Daral-Peuth	773096133	
17	Souleymane Ciss	Thiambokh	775087127	
18	ASSANE Diop	THIAMBOKKI	771905097	
19	Ibrahima Ciss	Soune Sévères	707180251	
20	Amadou Dia	Soune Wolof	767531387	
21	Samba L-Fall	Soune Wolof	77-795-1710	
22	Médoune Fall	Soune Wolof	784796912	



SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET DE RENOVATION URBAINE (SAFRU) SA

PROJET 100 000 LOGEMENTS RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)  
DE LA VIABILISATION ET LA CONSTRUCTION DE LA CITE SOAFRILOGE THIES MBOUR 4

.....consultation Publique de Keur Moussa

21/02/2026

CONSULTATION DU PUBLIC  
Liste des personnes rencontrées

No	Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Téléphone	Signature
1)	Issa Diouf	conseiller	77 420 9941	[Signature]
2)	Issa Ka	Président Elécteur KH	77-991 88-68	[Signature]
3)	Ibrahima Pouye	Représentant de Jeunesse	778 800 434	[Signature]
4)	Mamadou Guise	Représentant chef de village Pakel	78-603-70-17	[Signature]
5)	Ibrahima Ciss	Représentant ASC Gapp	7615354 40	[Signature]
6)	Aliou Diouf	Imam Gapp	764765026	[Signature]
7)	Ibrahima Ciss	chef de village Gapp	771031065	[Signature]
8)	Maktar Guise	R. jeune Pakel	7725504	[Signature]
9)	Abou Sow	R. élué	772719880	[Signature]
10)	Falick Ciss	ch <sup>ingobaki</sup> de village	775064678	[Signature]
11)	Monhammadou Di	SIAT / 2MBF	77-429-913	[Signature]

**Préoccupations exprimées par les populations :**

- Disparition des activités de cueillette de Jusipe,
- Pénurie de bois morts, de cultures saisonnières,
- La coupe des arbres favorise l'émanation de la poussière venant des usines (CITAF et SSTP),
- Non accessibilité à la forêt
- Manque de ressource pour les femmes qui utilisaient le bois mort pour la cuisine
- 

**Principales suggestions/recommandations des populations :**

- Construire des infrastructures de base tel que :
- la route principale, une case de santé, un réseau d'assainissement, une extension des cimetières, un réseau foncier, marchés, dépôts d'ordures
- Privilégier la main d'œuvre locale
- A diplôme égal privilégier aussi les autochtones
- Rendre accessibles et privilégier les logements aux villages proches
- Financer les groupements de femmes et de jeunes
- Respecter les engagements pris et suivre leur application

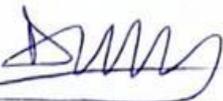
**Conclusion Générale de la consultation :**

- la Population de PALAL se félicite de la consultation et sont favorable au projet 100.000 logements,
- sous réserve de tenir compte des formulations et recommandations relatives aux villageois de PALAL,
- et d'appui aux femmes et jeunes de la localité.
- 

Démarrage à : 12H30 ..... Fin de séance à : 13H30 .....

Rapporteur de séance

Le consultant  
Mouhammadou Dia



Président(e) de séance





SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET DE RENOVATION URBAINE (SAFRU) SA

.....  
PROJET 100 000 LOGEMENTS RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)  
DE LA VIABILISATION ET LA CONSTRUCTION DE LA CITE SOAFRILOGE THIES MBOUR 4

.....  
CONSULTATION DU PUBLIC  
Liste des personnes rencontrées

Date	Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Téléphone	Signature
01/03/2024	Ahmet Dia	Éleveur	76 751 9019	
	Talla Dia	Chef de village	773096133	
	Ousmane Dia .	Éleveur	765896374	
	Aïssata Bâ	Ménagère	773457767	
	Abdoulaye Dia	En retraite	785368984	
	Bodidjo. Dia	Ménagère	786930979	
	Kardiata Bâ	Ménagère	706779298	
	Altine Bâ	Retraite	773908234	
	Hamadou Dia	Éleveur	771464920	
	Mary Bâ	Ménagère	786571193	
	Noussa Sow	Président de l'ASC Dawal Peulh	788043139	

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION

Localité de : Soum Séréres Région de THIÈS Date : 27/02/2024

Objet : Consultation Publique avec les Populations (Projet 100.000 Logements)

La rencontre était présidée par : Issa FAYE (chef de village)  
Etaient présents (voir liste en annexe)

Points discutés lors de la consultation :

- Présentation du Projet
- Objectif de l'étude et de la consultation
- Avis de la Population sur le Projet
- Préoccupations, craintes et attentes en rapport avec le Projet
- Enjeux environnementaux et sociaux liés au projet
- Impact positif du projet (bénéfice, opportunité)
- Impact négatif du projet (inconvenients)
- La Gestion des conflits (Mécanisme local y compris les Violences Basés sur le Genre)
- Les Besoins de la Population du village
- Les suggestions et recommandations pour la mise en œuvre du Projet
- .....

Questions posées par les populations:

- Est-ce que les habitants du village de Soum Séréres peuvent bénéficier de ces logements
- .....
- .....

Réponses apportées par l'équipe du Consultant :

- Oui, ces logements sont destinés à la population sénégalaise, tout personne peut s'enroler pour en bénéficier
- .....

**Préoccupations exprimées par les populations :**

- Disparition de ressources que les villageois prenaient dans la forêt (Dakar, bouye, sidime, Kékéliba, maad,.....)
- Savait aussi de Porejeux.....
- Déplacement des sites sacrés (Tour sériés)
- Pertes de receptacle d'eau on s'abreuvait les bétail d'autre
- Risques d'inondation si on ensèvelit les cours d'eau naturel.
- Promesse non tenue compte dans le projet AIDB, YMS3
- Accentuation de la dégradation du climat (Poussière, chaleur, pluie...)

**Principales suggestions/recommandations des populations :**

- Construction des infrastructures de base tel que : les routes,
- étendre l'accès à l'eau, les lycées, faire un clôture par l'école et G.C.E.M
- Redonner un site pour l'emplacement du site sacré déplacé.
- Besoin d'un assiette foncier de 5.100 ha ou plus rien de foncier.
- Besoin de Financement pour les femme (Maison de la femme).
- Besoin de Marchés et de marchés de bétails
- Privileger la main d'œuvre locale (les jeunes).....
- Veillez à la sécurité des personnes et des biens.....
- Permettre à la population d'avoir un accès bœuf pour les bœufs.
- Echanges collectifs pour les femmes.....
- Zone de Pâturage pour les éleveurs, aliment de bétails.....

**Conclusion Générale de la consultation :**

- La Population de Soum Sérié se félicitant de la consultation Publique et accepte le Projet de 10000 Logements SAAPUBES
- .....
- Cependant nous recommandons une suivi et le respect des engagements pris pour éviter les problèmes
- .....

Démarrage à : 10H30 ..... Fin de séance à : 12h .....

Rapporteur de séance

les consultants  
Papa Ndiaye  
Youssef Ndiaye

Président(e) de séance

Alexandre Fall  
  
Fall



SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET DE RENOVATION URBAINE (SAFRU) S

POJET 100 000 LOGEMENTS RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIE)  
DE LA VIABILISATION ET LA CONSTRUCTION DE LA CITE SOAFRILOGE THIES MBOUR 4

Consultation Publique Soane Seize

CONSULTATION DU PUBLIC  
Liste des personnes rencontrées

Date	Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Téléphone	Signature
27/02/2020	Abdoulaye FALL	Ancien Président Commission Environnement (K.11)	70.568.80.47	
	Nar FAYE	Chef de village	70.799.33.52	
	ISSA FAYE	Représentant chef de village	70.799.33.52	
	Mbaye Dioune	Cultivateur	70.504.13.71	
	Ibrahima Cissé	Vice-président ASC C.M	70.718.02.51	
	Ibrahima FAYE	Cultivateur	70592 8809	
	Salimata Gueye	Présidente groupement	75.757.11.61	
	Seymabou Seck	Présidente groupement	77.586.90.59	
	Abdou Rahmane FAYE	Agriculteur	70.488.78.37	
	Abdoulaye Gueye	Agriculteur	70.736.21.96	
	Ibrahima Dioune		77.801.03.32	
	Doumy Diouf	Adjoint Trésorier groupement femme	70.985.15.89	
	Douma Cissé	Éleveur	70.711.60.99	
	Abdoulaye Seck	Éleveur	70.338.71.32	



SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET DE RENOVATION URBAINE (SAFRU) S

POJET 100 000 LOGEMENTS RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIE)  
DE LA VIABILISATION ET LA CONSTRUCTION DE LA CITE SOAFRILOGE THIES MBOUR 4

Consultation Publique Série Sériée

CONSULTATION DU PUBLIC  
Liste des personnes rencontrées

Date	Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Téléphone	Signature
27/02/20	Abdoulaye FALL	Ancien Président, Commi- SSION Environnement (K.11)	70.568.80.47	
	Nar FAYE	Chef de Village	70.799.3356	
	ISSA FAYE	Représentant Chef de Village	70.729.33.56	
	Mbaye Dionne	Cultivateur	70.504.13.71	
	Ibrahima Ciss	Vice-président ASC C.M	70.718.02.51	
	Ibrahima FAYE	Cultivateur	70592 8809	
	Salimata Gueye	Présidente Groupement	75.757.11.61	
	Seynabou Seck	Présidente Groupement	77.586.90.59	
	Abdou Rahmane FAYE	Agriculteur	70.488.78-37	
	Abdoulaye Gueye	Agriculteur	70.726.21.96	
	Ibrahima Dionne		77.881.03.32	
	Guemby Dionf	Adjoint Trésorière Groupement femme	70.985.15.89	
	Dionda Ciss	Éleveur	70.711.60.99	
	Abdoulaye Seck	Éleveur	70.338.71.32	



Scan by CamScanner

## PROCES-VERBAL DE CONSULTATION

Localité de : Le Né Région de : THIES Date : 27/02/2024

**Objet :** Consultation Publique avec la Population (Projet de logements sociaux)

La rencontre était présidée par : Ndiogou Cissé (chef de village)  
Etaient présents (voir liste en annexe)

### Points discutés lors de la consultation :

- Présentation du Projet
- Objectif de l'étude et de la Consultation
- Avis des Populations sur le Projet
- Préoccupations, Craintes et attentes sur le projet
- Enjeux Environnementaux et sociaux liés au projet
- Parler des Impacts positifs du projet (bénéfice)
- Envisager aussi les Impacts négatifs du projet (Inconvénients)
- Parler du village des Problèmes et de son organisation
- Les besoins de la Population de LENE
- La Gestion des Conflits (Mécanisme local y compris les VBG)
- Les suggestions et recommandations pour la mise en œuvre du Projet

### Questions posées par les populations:

- A qui les logements sont destinés (du projet) ?
- Quelle est la méthode de paiement pour les logements ?
- .....
- .....

### Réponses apportées par l'équipe du Consultant :

- Le Projet est pour tout Sénégalais
- Le Paiement dépend des formules que le Promoteur aura établi

## PROCES-VERBAL DE CONSULTATION

Localité de : Souene Ouoloff Région de : THIES Date : 24/10/2026

Objet : Consultation Publique avec les Populations (Projet 100 logements sociaux)

La rencontre était présidée par : Salou Fall (Chef de village)  
Étaient présents (voir liste en annexe)

### Points discutés lors de la consultation :

- Présentation du Projet
- Objectifs de l'étude et de la Consultation Publique
- Avis des Populations sur le projet
- Préoccupations, Craintes et attentes liés au projet
- Enjeux environnementaux et sociaux en rapport avec le Projet
- Impacts positifs du projet (bénéfices et avantages pour les Populations)
- Impacts négatifs (Inconvénients) liés au projet
- Situation démographique de Souene Ouoloff
- Gestion des conflits (Mécanisme local y compris V.B.G.)
- Suggestions et Recommandations pour la mise en œuvre du projet

### Questions posées par les populations:

- Est-ce que la Population de Souene Ouoloff qui le village le plus proche du site pourront profiter des opportunités...
- d'emplois de sous-traitance du projet?
- des élèves de Souene Ouoloff pourront-elle avoir...
- toujours accès à la forêt?

### Réponses apportées par l'équipe du Consultant :

- Ouï, la recommandation forte est de recruter en...
- priorité la main d'œuvre locale (jeunes) dans le village le plus...
- proche et d'encourager un partenariat avec les entreprises locales.
- Ouï, toute la forêt n'a pas été classée, les élèves...

**Préoccupations exprimées par les populations :**

- Disparition de certaines activités menées dans la forêt : cueillette
- de feuilles tel que le sekhaw, le kéveléba, les feuilles à propriétés
- médicinales, le fourrage, Soump, Tamaris...
- mais aussi la réduction des ressources de la principale activité
- qui est l'élevage et qui prendrait désormais exclusivement dans la forêt
- Création d'un environnement avec deux cités équidistantes
- l'une qui a toute les commodités et l'autre non
- Risque d'inondation, d'érosion et de disparition des lieux du projet.

**Principales suggestions/recommandations des populations :**

- Construction ou extension d'infrastructure de base tel que : l'eau,
- l'électricité, les routes, Case de santé, Ecole, assainissement.
- Augmenter le nombre de Parc de vaccination et augmenter
- la capacité de l'abreuvoir, créer des zones de pâturages
- Créer des zones de vente d'aliments de bétail et de matériel de bétail.
- Pour l'agriculture appuyer les agriculteurs (raisonnière, et
- irrigues) (Mil, machidi, aubergines...)
- Financer les groupements de femmes qui ont des
- activités de petit commerce (Crédit rotatif) voir comment l'augmenter.
- Prioriser la main d'œuvre locale (Jeunes de Soune Doudoff).
- Déclassement d'une surface de 50 ha pour la population de Soune Doudoff.

**Conclusion Générale de la consultation :**

- Les populations de Soune Doudoff ont apprécié de la consultation
- publique tenue chez le chef de village et ont participé au
- projet de 100 colportements cités souffrantes.
- Cependant elles ont formulé des recommandations fortes en
- tant que village plus proche du site, recommandation relative
- à l'accompagnement des éleveurs, des femmes et jeunes de la localité

Démarrage à : 14.H.30 ..... Fin de séance à : 16.H.30 .....

Rapporteur de séance

Les Consultants  
Pala Hidiaye  
Mohamadou Diar

Président(e) de séance

Tattat



SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET DE RENOVATION URBAINE (SAFRU) S.

PROJET 100 000 LOGEMENTS RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIE)  
DE LA VIABILISATION ET LA CONSTRUCTION DE LA CITE SOAFRILAGE THIES MBOUR 4

Consultation Publique

CONSULTATION DU PUBLIC  
Liste des personnes rencontrées

date	Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Téléphone	Signature
1	Saliou Fall	chef de village	77-417-1458	
2	Hédoune Fall	Imam	784796912	
3	Sambal-Fall	Responsable jeunesse	777851720	
4	Pape Fall	notable	208702081	
5	Talla Fall	A.S.C	773859577	
6	codou Diagne	notable	-	
7	Bumel Ba	notable	-	
8	NDiegne Khouli	notable	-	
9	Coumba Thiam		-	
10	Colamane Fall	G.P.F	774223975	
11	Khady Ciss	femme	-	



SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET DE RENOVATION URBAINE (SAFRU) S.

POJET 100 000 LOGEMENTS RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIE)  
DE LA VIABILISATION ET LA CONSTRUCTION DE LA CITE SOAFRILOGE THIES MBOUR 4

Consultation Publique Commune Ouakess

CONSULTATION DU PUBLIC  
Liste des personnes rencontrées

Date	Prénoms et Nom	Structure/Fonction	Téléphone	Signature
12	Medy Dia	notable	-	[Signature]
13	Bounana Diaw	eleveur	-	[Signature]
14	Hamadou Ka	notable	-	[Signature]
15	Amadou Dia	eleveur	-	[Signature]
16	Abou Ka	eleveur	765863838	A
17	Assane Dia	eleveur	708532812	[Signature]
18	Abou Dia	eleveur	-	[Signature]
19	Vieux Bâ	eleveur	-	Ab
20	Gorgui Bâ	eleveur	-	[Signature]
21	Yama Fall	G.P.F	-	[Signature]
22	Baye Mor Fall	A.S.C	733889579	[Signature]

## PROCES-VERBAL DE CONSULTATION

Localité de : Thiambokh Région de THES Date : 24/02/2024

Objet : Consultation publique avec les populations. Projet 100.000 logements

La rencontre était présidée par : Malick Ciss chef de Village Thiambokh  
Etaient présents (voir liste en annexe)

### Points discutés lors de la consultation :

- Présentation du Projet
- Objectifs de l'étude et de la consultation publique
- Avis des populations sur le projet
- Attentes, préoccupations et craintes liées au projet
- Enjeux environnementaux et sociaux en rapport avec le projet
- Impacts positifs du projet (bénéfice et avantages pour les populations)
- Impacts négatifs (inconvenients) liés au projet
- Gestion de conflits / Mécanisme local, y compris VBG
- Suggestions et recommandations pour la mise en œuvre du projet.

### Questions posées par les populations:

- Est-ce que le projet concerne des logements sociaux ?
- Est-ce que les populations du village (jeunes) et les entreprises locales pourront profiter de opportunités d'emplois et de sous-traitance.

### Réponses apportées par l'équipe du Consultant :

- Oui, le Projet 100.000 logements concerne des logements sociaux.
- Il est fortement recommandé de recruter en priorité la main d'œuvre locale (jeunes) et d'encourager le partenariat avec les entrepreneurs locaux dans le cadre du projet.

## PHOTOS D'ILLUSTRATION DES CONSULTATIONS













