

## République du Sénégal

Un Peuple – Un But – Une Foi



-----

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

Direction de l'Environnement et des Établissements Classés

-----

### Ministère du Pétrole et des Énergies



28, Rue Vincens — Dakar

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE  
RENOUVELLEMENT DE LA LIGNE 90 KV HANN – CAP DES BICHES**

*Rapport final*

Juillet 2018



**Engineering & Environment Services  
(Cabinet EES)**

**Adresse :** Maristes II Immeuble Y62 – Dakar Sénégal

**Téléphone :** (+ 221) 33 832 88 70

**E-mail :** [ees.sarl@cabinet-ees.com](mailto:ees.sarl@cabinet-ees.com)

## Table des matières

<b>Sigles et abréviations .....</b>	<b>13</b>
<b>Liste des cartes .....</b>	<b>16</b>
<b>Liste des figures.....</b>	<b>16</b>
<b>Liste des photos .....</b>	<b>16</b>
<b>Liste des tableaux.....</b>	<b>17</b>
<b>1 Introduction .....</b>	<b>20</b>
1.1. Contexte de l'étude .....	20
1.2. Justification du projet .....	20
1.3. Objectifs de l'EIES .....	21
1.4. Méthodologie de réalisation de l'EIES.....	22
1.5. Structure de l'EIES .....	22
1.6. Présentation du Cabinet EES .....	22
<b>2 Description du Projet .....</b>	<b>24</b>
2.1. Présentation du Promoteur.....	24
2.2. Objectifs du projet .....	24
2.3. Composantes du projet .....	24
2.4. Organisation du Projet .....	25
2.4.1. Comité de pilotage.....	25
2.4.2. Comité équipe du projet.....	25
2.5. Localisation du projet .....	26
2.6. Présentation des composantes techniques du projet .....	28
2.6.1. Description du tracé des lignes .....	28
2.6.1.1. Tronçon Hann – Pikine en aérien .....	28
2.6.1.2. Tronçon NMA – Poste Dispatching de Mbao en souterrain.....	31
2.6.1.3. Tronçon Poste Dispatching de Mbao – Cap des biches.....	33
2.6.2. Les lignes électriques aériennes à deux circuits de 90 kV.....	35
2.6.2.1. Caractéristiques techniques .....	35
2.6.2.2. Les câbles conducteurs .....	36
2.6.2.3. Les câbles de garde.....	37
2.6.2.4. Les supports .....	37
2.6.3. Les caractéristiques techniques des équipements souterrains .....	38

2.6.3.1. Composition des câbles souterrains.....	39
2.7. Description des activités en phase construction .....	39
2.7.1. <i>Construction de la ligne aérienne</i> .....	39
2.7.1.1. Les travaux préparatoires.....	39
2.7.1.2. Aménagement des voies d'accès .....	39
2.7.1.3. Transport des pylônes et autres matériels.....	40
2.7.1.4. Chronologie de construction de la ligne .....	40
2.7.1.5. Emprise de la ligne aérienne.....	40
2.7.2. <i>Construction de la ligne souterraine</i> .....	41
2.7.2.1. Installation du câble.....	41
2.7.2.2. Pose de fourreaux en pleine terre.....	41
2.7.2.3. Les chambres de jonction .....	41
2.7.2.4. Le franchissement d'obstacles.....	42
2.7.2.5. Emprise de la ligne souterraine.....	42
2.8. Description des activités en phase exploitation .....	43
2.8.1. <i>Ligne aérienne</i> .....	43
2.8.2. <i>Ligne souterraine</i> .....	43
2.9. Description des activités en phase dépose de lignes.....	43
2.9.1. <i>Mode opératoire</i> .....	43
2.9.1.1. Méthode de décrochage du conducteur .....	44
2.9.2. <i>Temps d'intervention moyen pour dépose de la ligne CH91 existante</i> .....	46
2.9.3. <i>Procédures de sécurité particulières à mettre en place dans le cadre de la dépose de la CH91</i> .....	46
2.10. Phasage du Projet.....	47
2.11. Chronologie des travaux de renouvellement de la ligne Hann – CDB1.....	47
2.12. Ressources nécessaires pour la réalisation du Projet.....	48
2.12.1. <i>Acquisition et sécurisation des terres</i> .....	48
2.12.2. <i>Base vie</i> .....	48
2.12.3. <i>Gestion de l'emploi</i> .....	49
2.12.4. <i>Afflux de la main-d'œuvre</i> .....	49
2.12.4.1. Accès aux infrastructures et services publics et gestion durable des ressources.....	49

2.12.4.2. Dynamique sociale.....	50
2.12.5. Matériels et équipements nécessaires pour la construction.....	50
2.12.6. Transport des équipements.....	50
2.12.7. Besoins en eau.....	51
2.12.8. Besoins en énergie.....	51
2.12.9. Gestion des eaux usées.....	51
2.12.10. Gestion des matières premières.....	51
2.12.11. Gestion des déchets.....	51
2.12.12. Nomenclature ICPE du Projet.....	54
<b>3 Contexte politique juridique et institutionnel.....</b>	<b>55</b>
3.1. Cadre politique.....	55
3.1.1. Politique de développement du secteur de l'énergie au Sénégal.....	55
3.1.2. La Lettre de Politique de Développement du Secteur de l'Énergie.....	55
3.1.3. Cadre politique de gestion environnementale et sociale.....	56
3.2. Cadre institutionnel.....	60
3.2.1. Au niveau national.....	61
3.2.1.1. Le Ministère du pétrole et des Énergies.....	61
3.2.1.2. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.....	62
3.2.1.3. la Commission départementale d'évaluation des impenses.....	64
3.3. Cadre juridique de gestion environnementale et sociale.....	67
3.3.1. Cadre juridique international.....	67
3.3.2. Cadre juridique communautaire.....	71
3.3.3. Cadre juridique national.....	72
3.3.3.1. La constitution du Sénégal.....	72
3.3.3.2. Le Code de l'environnement et ses textes d'application.....	73
3.3.3.3. Textes d'application du Code de l'environnement.....	73
3.3.3.4. Le Code de l'hygiène.....	80
3.3.3.5. Le Code forestier.....	80
3.3.3.6. Le Code de l'eau.....	81
3.3.3.7. Le Code du travail et ses textes d'application.....	82
3.3.3.8. Le régime des monuments historiques et des fouilles découvertes.....	83
3.3.3.9. Textes relatifs au foncier.....	83

3.3.4. Accord entre SENELEC et SENAC.....	85
3.3.5. Accord entre la Direction des eaux et forêts et SENELEC .....	86
3.3.6. Les autorisations à fournir par Senelec .....	86
3.3.7. Politiques environnementales et sociales de la Banque Mondiale Applicables au projet.....	86
<b>4 Situation environnementale et sociale de la zone du projet.....</b>	<b>90</b>
4.1. Situation géographique et administrative de la zone du projet.....	90
4.2. Localisation des tracés .....	92
4.3. Zone d'influence du projet.....	95
4.3.1. Définition des zones d'influence.....	95
4.3.1.1. Zone d'influence directe .....	95
4.3.1.2. Zone d'influence indirecte.....	95
4.3.2. Occupation du sol de la zone d'influence directe ou emprise de la nouvelle ligne en aérienne.....	95
4.3.3. Occupation du sol de la zone d'influence directe du tracé de la ligne à déposer (CH92).....	98
4.3.3.1. Tronçon Hann-Mbao-Cap des Biches .....	98
4.3.4. Occupation du sol de la zone d'influence directe du tracé de la ligne à déposer(CH91) .....	99
4.3.4.1. Tronçon Pikine- Cap des Biches .....	99
4.4. Présentation du milieu physique de la zone du projet .....	100
4.4.1. Géologie.....	100
4.4.2. Le relief.....	103
4.4.3. Les caractéristiques générales du climat .....	103
4.4.4. Les paramètres climatiques .....	104
4.4.5. Les vents.....	104
4.4.5.1. La température .....	105
4.4.5.2. L'humidité relative .....	106
4.4.5.3. Pluviométrie.....	106
4.4.6. Les ressources en eau.....	108
4.4.6.1. Les ressources en eau de surface .....	108
4.4.6.2. Eaux souterraines.....	110
4.4.7. Qualité de l'air .....	113

4.5. Présentation du milieu biologique de la zone du projet.....	113
4.5.1. <i>Faune</i> .....	113
4.5.1.1. Aires protégées et aires reconnues par la Communauté Internationale ....	113
4.5.1.2. Espèces protégées .....	114
4.5.2. <i>Flore</i> .....	114
4.5.2.1. Espace verts aménagés pour les activités humaines .....	114
4.5.2.2. Arbres isolés et espèces d’alignement .....	115
4.5.2.3. Zones vertes d’importance.....	115
4.5.2.4. Les aires protégées.....	119
4.5.2.5. Les espèces protégées .....	119
4.5.3. <i>Services écosystémiques</i> .....	119
4.6. Présentation du milieu humain de la zone du projet.....	120
4.6.1. <i>Situation démographique</i> .....	120
4.6.2. <i>Aménagement de l’espace – occupation des sols – problématique du foncier</i>	121
4.6.3. <i>Groupes vulnérables dans la zone du projet</i> .....	122
4.6.4. <i>Education</i> .....	122
4.6.5. <i>Santé</i> .....	123
4.6.6. <i>Approvisionnement en eau potable et assainissement</i> .....	124
4.6.7. <i>Les activités socioéconomiques</i> .....	125
4.6.8. <i>Energie</i> .....	127
4.6.9. <i>Transport et Mobilité</i> .....	127
4.7. Analyse de sensibilité environnementale et sociale.....	128
4.7.1. <i>Les enjeux et défis environnementaux dans la zone du projet</i> .....	128
4.7.2. <i>Les enjeux et défis sociaux dans la zone du projet</i> .....	129
<b>5 Analyse des variantes .....</b>	<b>131</b>
5.1. <i>Méthodologie</i> .....	131
5.2. <i>Option « ne rien faire »</i> .....	131
5.3. <i>Alternative de tracé</i> .....	132
5.4. <i>Alternative technique</i> .....	132
5.5. <i>Conclusion sur la variante retenue</i> .....	134
<b>6 Consultation publique et divulgation de l’information .....</b>	<b>138</b>
6.1. <i>Préambule</i> .....	138

6.2. Méthodologie adoptée .....	138
6.3. Liste des parties prenantes .....	139
6.3.1. <i>Au niveau local</i> .....	139
6.3.2. <i>Au niveau régional</i> .....	139
6.3.3. <i>Au niveau national</i> .....	140
6.3.4. <i>Planning de réalisation des consultations publiques</i> .....	140
6.4. Résultats des consultations publiques.....	141
6.4.1. <i>Au niveau local</i> .....	141
6.4.2. <i>Au niveau régional</i> .....	143
6.4.3. <i>Au niveau national</i> .....	143
6.5. Conclusion sur les consultations publiques .....	145
6.6. Orientations pour l'engagement des parties prenantes .....	147
6.6.1. <i>Politique de relation avec les communautés</i> .....	147
6.6.2. <i>Politique de gestion des ressources humaines</i> .....	147
6.6.3. <i>Outils d'information et de communication avec les parties prenantes</i> .....	148
6.6.4. <i>Techniques de divulgation de l'information</i> .....	149
6.6.5. <i>Mécanisme de règlement des griefs (MRG)</i> .....	150
6.6.6. <i>Réception et enregistrement des réclamations et plaintes</i> .....	150
6.6.7. <i>Traitement des plaintes</i> .....	150
6.6.8. <i>Diffusion de la procédure</i> .....	151
6.6.9. <i>Politique RSE du Projet</i> .....	151
<b>7 Analyse des impacts environnementaux et sociaux .....</b>	<b>152</b>
7.1. Méthodologie et limites de l'évaluation .....	152
7.1.1. <i>Présentation des composantes environnementales</i> .....	152
7.1.2. <i>Présentation des sources d'impacts</i> .....	152
7.1.3. <i>Matrice d'interaction</i> .....	153
7.1.4. <i>Démarche de l'évaluation</i> .....	157
7.1.4.1. <i>Intensité</i> .....	157
7.1.4.2. <i>Valeur de la composante environnementale</i> .....	158
7.1.4.3. <i>Degré de perturbation</i> .....	159
7.1.4.4. <i>Durée</i> .....	159
7.1.4.5. <i>Etendue</i> .....	159

7.1.4.6. Importance .....	160
<i>7.1.5. Enjeux environnementaux et sociaux (valeur de la composante environnementale (VCE)).....</i>	<i>163</i>
7.1.5.1. Qualité de l'air .....	163
7.1.5.2. Qualité de sols.....	163
7.1.5.3. Qualité de l'eau de surface .....	163
7.1.5.4. Qualité/quantité de l'eau souterraine .....	163
7.1.5.5. Qualité et disponibilité de l'eau de boisson.....	163
7.1.5.6. Végétation terrestre.....	163
7.1.5.7. Habitats fauniques .....	164
7.1.5.8. Espèces à statut particuliers .....	164
7.1.5.9. Activités économiques.....	164
7.1.5.10. Patrimoine archéologique et culturel .....	164
7.1.5.11. Santé, Sécurité de la population.....	164
7.1.5.12. Affectation et l'utilisation du territoire.....	164
7.1.5.13. Paysage .....	164
7.1.5.14. Synthèse de la valorisation des composantes .....	164
<i>7.1.6. Caractéristiques des sources d'impacts (Degré de perturbation).....</i>	<i>165</i>
7.1.6.1. Phase construction .....	165
7.1.6.2. Déboisement du site.....	165
7.1.6.3. Phase exploitation.....	168
7.1.6.4. Gestion des déchets et des matières dangereuses .....	168
7.1.6.5. Création d'emploi .....	168
7.1.6.6. En phase dépose des lignes CH91 et CH92.....	169
7.1.6.7. Synthèse des sources d'impacts.....	169
<i>7.1.7. Evaluation des impacts potentiels et des risques liés au projet ; et mesures d'atténuation.....</i>	<i>170</i>
7.1.7.1. Evaluation des impacts environnementaux potentiels en phase construction .....	170
7.1.7.2. Evaluations des risques sécuritaires en phase construction.....	187
7.1.7.3. Les impacts environnementaux potentiels en phase exploitation de la nouvelle ligne.....	191

7.1.7.4. Evaluations des risques sécuritaires liés à l'exploitation de la nouvelle ligne .....	196
7.1.7.5. Phase dépose .....	201
7.1.7.6. Evaluations des risques liés à la dépose des lignes CH91 et CH92 .....	210
7.1.8. <i>Matrice globale des impacts</i> .....	213
7.1.8.1. Phase construction .....	213
7.1.8.2. Phase exploitation .....	218
7.1.8.3. Phase dépose .....	221
7.1.9. <i>Matrice globale des risques en phase construction</i> .....	226
7.1.9.1. En phase construction .....	226
7.1.9.2. En phase exploitation .....	228
7.1.9.3. En phase dépose .....	229
7.2. Évaluation des impacts cumulatifs .....	231
7.2.1. <i>Description des programmes ou projets passés et futurs</i> .....	231
7.2.2. <i>Description des programmes ou projets actuels</i> .....	231
7.2.3. <i>Programmes ou Projet pris en compte pour l'évaluation des effets cumulatifs</i> .....	231
7.2.4. <i>Identification des effets cumulatifs</i> .....	231
7.2.4.1. Qualité de l'air .....	231
7.2.4.2. Sol, eaux de surface et eaux souterraine .....	232
7.2.4.3. Faune et flore .....	233
7.2.4.4. Activités socio-économiques .....	234
7.2.5. <i>Mesures d'atténuation des impacts cumulatifs</i> .....	234
7.2.6. <i>Matrice globale des impacts cumulatifs</i> .....	235
<b>8 Évaluation des risques technologiques</b> .....	<b>238</b>
8.1. Introduction .....	238
8.2. Objectifs et résultats attendus .....	238
8.2.1. <i>Méthodologie de réalisation</i> .....	238
8.3. Description de l'environnement .....	239
8.3.1. <i>Environnement naturel</i> .....	239
8.3.2. <i>Zones d'habitation</i> .....	239
8.3.3. <i>Zones d'activité</i> .....	240

8.3.4. <i>Etablissement recevant du public (ERP)</i> .....	240
8.4. Description des équipements et des procédés.....	240
8.4.1. <i>Matériels et équipements à risque utilisés</i> .....	240
8.4.2. <i>Produits chimiques à risque utilisés</i> .....	241
8.4.2.1. Peinture.....	241
8.4.2.2. Ciment.....	241
8.4.2.3. Hydrocarbures.....	241
8.4.2.4. Baguette de soudure.....	241
8.4.3. <i>Déchets dangereux générés</i> .....	241
8.4.4. <i>Facilités</i> .....	241
8.4.5. <i>Utilités</i> .....	242
8.4.5.1. Manque d'électricité.....	242
8.4.5.2. Manque d'air.....	242
8.4.5.3. Manque d'eau brute.....	242
8.5. Identification et caractérisation des potentiels de dangers.....	242
8.5.1. <i>Sources de dangers externes</i> .....	243
8.5.1.1. Dangers externes naturels.....	243
8.5.1.2. Dangers externes non naturels.....	245
8.5.2. <i>Sources de dangers internes</i> .....	246
8.5.2.1. Analyse des dangers liés aux solvants.....	246
8.5.2.2. Analyse des dangers liés au ciment.....	247
8.5.2.3. Analyse des dangers liés aux déchets générés.....	248
8.5.2.4. Analyse des dangers liés aux équipements utilisés et aux procédés.....	248
8.6. Accidentologie et retour d'expérience.....	253
8.6.1. <i>Méthodologie</i> .....	253
8.6.1.1. Sélection des accidents.....	253
8.6.2. <i>Résultats de l'accidentologie</i> .....	253
8.6.2.1. Causes des accidents passés.....	253
8.6.2.2. Installations/ équipements impliqués.....	254
8.6.2.3. Les phénomènes dangereux.....	254
8.7. Analyse préliminaire des risques.....	254
8.7.1. <i>Méthodologie</i> .....	255

8.7.1.1. L'estimation du niveau de risque.....	255
8.7.1.2. Découpage en systèmes .....	257
8.7.2. <i>Présentation des résultats</i> .....	257
8.7.3. <i>Synthèse de l'analyse des risques</i> .....	260
8.7.4. <i>Analyse détaillée des risques</i> .....	261
8.7.4.1. Zone d'effet .....	261
8.7.4.2. Gravité .....	261
8.7.5. <i>Moyens de prévention, de protection et d'intervention</i> .....	262
8.7.5.1. Pour les lignes électriques .....	262
8.8. Analyse des risques professionnels .....	264
8.8.1. <i>Méthodologie</i> .....	264
8.8.2. <i>8.8.2 Présentation des résultats</i> .....	264
8.8.3. <i>Prévention et protection contre les risques professionnels</i> .....	267
<b>9 Plan de gestion environnementale et sociale .....</b>	<b>273</b>
9.1. Introduction.....	273
9.2. Autorisations réglementaires et administratives applicables au projet.....	273
9.3. Autorisation d'exploiter une ICPE .....	274
9.4. Autorisation de construire .....	274
9.5. Autorisation de défrichement .....	274
9.6. Plan de gestion des impacts .....	274
9.6.1. <i>Plan de gestion des impacts et risques en phase en phase construction</i> .....	275
9.6.2. <i>Plan réduction des impacts et risques en phase exploitation</i> .....	285
9.7. Plan réduction des impacts et risques en phase dépose .....	292
9.7.1. <i>Plans et procédures de gestion environnementale et sociale</i> .....	299
9.7.1.1. Plan d'action de réinstallation involontaire .....	299
9.7.1.2. Plan de restauration des moyens de subsistance.....	299
9.7.1.3. Procédure de gestion des ressources en eau .....	299
9.7.1.4. Procédure de gestion des déchets .....	300
9.7.1.5. Procédure de gestion des transports.....	301
9.7.1.6. Procédure d'intervention en cas de déversement.....	301
9.7.1.7. Plan de prévention des accidents .....	302
9.7.1.8. Plan de gestion des matières dangereuses .....	302

9.7.1.9. Plan d'action pour la biodiversité .....	302
9.7.1.10. Plan d'engagement des parties prenantes .....	303
9.7.1.11. Procédure de gestion et de suivi des griefs .....	303
9.7.1.12. Procédure d'information et de communication auprès du public .....	304
9.7.1.13. Procédure d'information et de communication auprès du personnel et des prestataires .....	304
9.7.1.14. Procédure d'audit périodique et de revue du PGES .....	305
<i>9.7.2. Plan de surveillance et de suivi environnemental et social.....</i>	<i>305</i>
9.7.2.1. Surveillance environnementale et sociale.....	305
9.7.2.2. Suivi environnemental et social.....	306
9.7.2.3. Plan de renforcement des capacités institutionnelles.....	307
9.7.2.4. Plan de mise en œuvre du PGES .....	308
9.7.2.5. Responsabilités .....	308
9.7.2.6. Budget.....	309
<b>10 Conclusion .....</b>	<b>312</b>
<b>11 Annexes.....</b>	<b>313</b>

## Sigles et abréviations

AEI	Analyse Environnementale Initiale
AIBD	Aéroport International Blaise Diagne
APR	Analyse Préliminaire des Risques
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
ANACIM	Agence Nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie
ARD	Agence Régionale de Développement
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles
BT	Basse Tension
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
CDB	Cap Des Biches
CDE	Code du Domaine de l'État
CBP	Codes de Bonnes Pratiques
CC	Courant Continu
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CGFO	Câble de Garde à Fibre Optique
CMR	Cancérogènes, Mutagènes, toxiques pour la Reproduction
CNULCD	Convention des Nations unies sur la Lutte contre la Désertification
CPE	Consultation et Participation Éclairées
CPS	Cahier des Prescriptions Spéciales
CRSE	Comité Régional de Suivi Environnemental
DAF	Division Administrative et Financière
DAO	Dossier d'Appel d'Offre
dB(A)	Décibel Ampère
DEEC	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
DEFCCS	Direction des Eaux et forêts, des Chasses et de la Conservation des Sols
DEI	Division des Évaluations d'Impact
DGL	Division Gestion du Littoral
DIC	Division des Installations Classées
DMA	Déchet Ménager et Assimilé

DPAC	Domaine Public Autoroutier Concédé
DPC	Direction de la Protection Civile.
DPCPN	Division de la Prévention et du Contrôle des Pollutions et Nuisances
DREEC	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classées
EDD	Étude de dangers
EES	Engineering and Environment Services
EIA	Etude d'Impact Approfondi
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPC	Equipement de Protection Collective
EPI	Equipement de Protection Individuelle
ERP	Etablissement recevant du public
GES	Gaz à effet de serre
GIS	Gas Isolierte Schaltanlage
HSE	Hygiène Santé Environnement
HSS	Hygiène Santé Sécurité
HT	Haute Tension
ICS	Industries Chimiques du Sénégal
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IDA	International Development Association
IFC	International Financial Corporation
IRED	Initiative Régionale pour l'Energie Durable
kV	Kilovolt
LPDSE	Lettre de Politique de Développement du Secteur de l'Energie
NMA	Nouvelle Minorité Africaine
ODD	Objectifs du Développement Durable
OMS	Organisation Mondiale pour la Santé
PAP	Personnes Affectées par le Projet
PAR	Plan d'Action Réinstallation
PASE	Projet d'Appui au Secteur de l'Électricité
PANLCD	Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification

PEHD	Poly-Ethylène Haute Densité
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
PIC	Plans d'Investissements communaux
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PMI	Petites et Moyennes Industries
PNAE	Plan National d'Action pour l'Environnement
PO	Politique Opérationnelle
POI	Plan d'Opération Interne
PRMS	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance
PSE	Plan Sénégal Emergent
PTIP	Programme Triennal d'Investissements Publics
PVC	Polychlorure de Vinyle
REX	Retour d'Expérience
RN	Route Nationale
RSE	Responsabilité Sociétale des Entreprises
RTE	Réseau de transport d'électricité
SAR	Société Africaine de Raffinage
SENAC	Société Sénégalaise de l'Amiante Ciment
SENELEC	Société National d'Electricité du Sénégal
SFI	Société Financière Internationale
SIDA	Syndrome Immuno- Déficience Acquise
SOSETRA	Société Sénégalaise des Travaux
STE	Service Technique de l'Etat
TER	Train Express Régional
TMS	Trouble Musculosquelettique
UNEP	United Nations Environment Programme
VCE	Valeur de la Composante Environnementale
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
ZE	Zone d'Effet

## Liste des cartes

CARTE 1: LOCALISATION DES COMMUNES TRAVERSÉES PAR LE TRACÉ DE LA NOUVELLE LIGNE ET DES LIGNES À DÉPOSER .....	27
CARTE 2: LOCALISATION DU TRONÇON HANN PIKINE DE LA NOUVELLE LIGNE ET DE LA CH92 À DÉPOSER (HANN-POSTE DE PATTE D'OIE) .....	29
CARTE 3: LOCALISATION DU TRONÇON HANN PIKINE DE LA NOUVELLE LIGNE ET DE LA CH92 À DÉPOSER (POSTE DE PATTE D'OIE-LOBATT FALL).....	30
CARTE 4: LOCALISATION DU TRONÇON PIKINE (LOBATT FALL) - POSTE DISPATCHING DE MBAO EN SOUTERRAIN .....	32
CARTE 5: LOCALISATION DU TRONÇON POSTE DISPATCHING DE MBAO – CAP DES BICHES..	34
CARTE 6 : SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU PROJET.....	91
CARTE 7 : CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES DE LA ZONE DU PROJET .....	102
CARTE 8 : CARACTÉRISTIQUE DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA ZONE DU PROJET .....	109
CARTE 9 : LES TYPES DE SOLS TRAVERSÉS PAR LES TRACÉS DES LIGNES .....	112

## Liste des figures

FIGURE 1: PRÉSENTATION DÉTAILLÉE PYLÔNE À DEUX CIRCUITS .....	35
FIGURE 2: SILHOUETTE INDICATIVE DES PYLÔNES ÉLECTRIQUES .....	38
FIGURE 3: COUPE D'UN CÂBLE SOUTERRAIN .....	38
FIGURE 4 : COUPE D'UNE CHAMBRE DE JONCTION .....	42
FIGURE 5 : OPÉRATION DE DÉPOSE LIGNE ÉLECTRIQUE.....	44
FIGURE 6 : DIRECTION DOMINANTES DU VENT À LA STATION DE DAKAR-YOFF (1987-2016) .....	105
FIGURE 7 : LES ÉCARTS PAR RAPPORT À LA MOYENNE DE LA SÉRIE À DAKAR-YOFF.....	107
FIGURE 8: PROCESSUS D'ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DE L'IMPACT.....	162
FIGURE 9 : DÉMARCHE ADOPTÉE .....	239
FIGURE 10 : CAUSE D'ACCIDENT 2012 À 2016.....	253

## Liste des photos

PHOTO 1: CHÂÎNES D'ISOLATEURS SUR UN PYLÔNE DOUBLE TERNE.....	36
PHOTO 2 : CÂBLES CONDUCTEURS D'UNE LIGNE ÉLECTRIQUE .....	37
PHOTO 3 : EXEMPLES D'ASSEMBLAGE DES NOUVEAUX PYLÔNES .....	40
PHOTO 4 : EXEMPLE D'ENSEMBLE DSTM POUR OPÉRATION ENROULAGE/DÉROULAGE .....	45
PHOTO 5 : DÉPOSE D'UN ANCIEN PYLÔNE DE LA CH91 À LA GRUE .....	46
PHOTO 6 : COURS SAINTE MARIE DE HANN ET UN GARAGE DANS L'EMPRISE DE LA NOUVELLE LIGNE.....	96
PHOTO 7 : JARDIN FLEURISTE DES MARISTES DANS L'EMPRISE DE LA NOUVELLE LIGNE.....	97
PHOTO 8 : CHAMPS MARAICHERS AU NIVEAU DES MARISTES DANS L'EMPRISE DU TRACÉ DE LA NOUVELLE LIGNE .....	97
PHOTO 9 : ATELIERS MÉCANIQUES ET GARAGES DANS L'EMPRISE DU TRACÉ DE LA NOUVELLE LIGNE À DALIFORT.....	97
PHOTO 10 : TRAVERSÉE DE LA FORÊT CLASSÉE DE MBAO .....	98
PHOTO 11 : OUVRAGES HYDRAULIQUES DANS L'EMPRISE DES LIGNES .....	98
PHOTO 12 : COLONIE DE HÉRONS GARDE-BŒUF ET CHAT ERRANT .....	114

PHOTO 13 : DEUX NIDS DE CORBEAU SUR PYLÔNE .....	114
PHOTO 14 : VÉGÉTATION AU NIVEAU DES PÉRIMÈTRES HORTICOLES DES MARISTES .....	116
PHOTO 15 : EMPRISE LIGNE HT FORÊT MBAO .....	116
PHOTO 16 : MAISON DANS L'EMPRISE DES LIGNES À DÉPOSER À PIKINE .....	121
PHOTO 17 : FLEURISTE DANS L'EMPRISE À HANN      PHOTO 18 : ATELIERS DE MÉCANICIENS À DALIFORT.....	126
PHOTO 19 : DES GARGOTES DANS L'EMPRISE AU GARAGE MALIEN .....	127
PHOTO 20 : PRÉSENCE DE PYLÔNE NOUVELLEMENT CONSTRUITE À L'INTÉRIEUR DE L'ÉCOLE MARISTE.....	135
PHOTO 21 : VUE DU PYLÔNE 15 À LOBATT FALL ET DES BÂTIMENTS SURPLOMBÉS .....	135
PHOTO 22 : VUE DE L'EMPRISE DE L'AUTOROUTE À PÉAGE QUI SERA TRAVERSÉE PAR LE TRACÉ DE LA NOUVELLE LIGNE .....	136
PHOTO 23 : PRÉSENCE DES LIGNES À L'INTÉRIEUR DU GARAGE MALIEN .....	137
PHOTO 24 : PYLÔNE CONSTRUIT À L'INTÉRIEUR DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS POUR GARAGE .....	137
PHOTO 25 : VÉGÉTATION DE HAUTE TIGE SUR L'EMPRISE.....	179
PHOTO 26 : EXEMPLE D'EAU USÉES INDUSTRIELLES DANS LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DE LA CH92 (À HAUTEUR DES ICS DE MBAO) .....	232
PHOTO 27 : EROSION METTANT À NU LES MASSIFS DE FONDATION DES PYLÔNES .....	245
PHOTO 28 : PRÉSENCE DE PLANTES GRIMPANTES SUR PYLÔNE À DÉPOSER .....	245

### Liste des tableaux

TABLEAU 1: CONSULTANTS AYANT PARTICIPÉ À L'ÉTUDE .....	23
TABLEAU 2: CARACTÉRISTIQUES DES CHAINES DES ISOLATEURS.....	36
TABLEAU 3 : RÉPARTITION DES TYPES DE DÉCHETS LIÉS À LA DÉPOSE DES LIGNES CH91 ET CH92 SIMPLE TERNE.....	52
TABLEAU 4: RÉPARTITION DES TYPES DE DÉCHETS LIÉS À LA MISE EN PLACE DE LA LIGNE CH91 DOUBLE TERNE .....	53
TABLEAU 5 : CLASSEMENT ICPE APPLICABLES AU PROJET.....	54
TABLEAU 6 : RÉCAPITULATIF DU CADRE POLITIQUE, ÉCONOMIQUE, ENVIRONNEMENTALE ET SOCIAL AU NIVEAU NATIONAL PERTINENT POUR LE PROJET .....	56
TABLEAU 7 : AUTRES ACTEURS .....	64
TABLEAU 8 : LES CONVENTIONS ET ACCORDS SIGNÉS ET RATIFIÉS PAR LE SÉNÉGAL APPLICABLE À CE PROJET .....	67
TABLEAU 9 : QUELQUES ARTICLES DE BASE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT EN RAPPORT AVEC LE PROJET .....	75
TABLEAU 10 : VALEURS LIMITES DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES .....	79
TABLEAU 11 : SYNTHÈSE DES POLITIQUES APPLICABLES AU PROJET.....	87
TABLEAU 12 : RÉCAPITULATIF DES COMMUNES ET QUARTIERS TRAVERSÉS PAR LE TRACÉ DE LA NOUVELLE LIGNE .....	92
TABLEAU 13 : RÉCAPITULATIF DES COMMUNES ET QUARTIERS TRAVERSÉS PAR LE TRACÉ DES LIGNES À DÉPOSER (CH91 ET CH92) .....	93
TABLEAU 14 : VITESSES MOYENNES MENSUELLES DES VENTS À LA STATION DE DAKAR-YOFF (1987-2016) .....	104

TABLEAU 15 : ÉVOLUTION MOYENNE MENSUELLES DES TEMPÉRATURES À LA STATION DE DAKAR-YOFF (1987-2016).....	105
TABLEAU 16 : ÉVOLUTION MOYENNE MENSUELLE DE L'HUMIDITÉ RELATIVE À DAKAR (1987-2016).....	106
TABLEAU 17: PLUVIOMÉTRIE MOYENNE MENSUELLE À LA STATION DE DAKAR-YOFF, 1986-2015 .....	107
TABLEAU 18 : ESPÈCES BÉNÉFICIAIRES DU STATUT DE PROTECTION INTÉGRAL ET TEXTE RÉGLEMENTAIRE CORRESPONDANT .....	114
TABLEAU 19: ESPÈCES BÉNÉFICIAIRES DU STATUT DE PROTECTION ET TEXTES RÉGLEMENTAIRES CORRESPONDANTS .....	119
TABLEAU 20 : RÉPARTITION DE LA POPULATION DE LA ZONE DU PROJET.....	120
TABLEAU 21 : INFRASTRUCTURES SCOLAIRES .....	122
TABLEAU 22 : NOMBRE DE FORAGES DE LA RÉGION DE DAKAR.....	124
TABLEAU 23 : ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES DANS L'EMPRISE DES TRACÉS DE LA CH91 ET DE LA CH92 À DÉPOSER .....	126
TABLEAU 24 : COMPARAISON ENTRE LIGNES AÉRIENNE ET SOUTERRAINE.....	133
TABLEAU 25 : QUARTIERS ET COMMUNES CONSULTÉS.....	139
TABLEAU 26 : LE TABLEAU CI-DESSOUS LISTE CES DIFFÉRENTES CATÉGORIES .....	140
TABLEAU 27 : RÉPARTITION DES PME/PMI LE LONG DU TRACÉ .....	146
TABLEAU 28 : MATRICE D'INTERACTION SOURCES D'IMPACT – ÉLÉMENTS IMPORTANTS DE L'ENVIRONNEMENT.....	154
TABLEAU 29 : GRILLE DE DÉTERMINATION DE L'INTENSITÉ DE L'IMPACT .....	157
TABLEAU 30 : GRILLE DE DÉTERMINATION DE LA VALEUR DE LA COMPOSANTE .....	158
TABLEAU 31 : GRILLE DE DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL.....	160
TABLEAU 32 : LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DE LA ZONE DU PROJET .....	165
TABLEAU 33 : SYNTHÈSE DES SOURCES D'IMPACT DU PROJET .....	170
TABLEAU 34: VALEURS LIMITES DE BRUIT (BANQUE MONDIALE, 2007) : .....	192
TABLEAU 35 : INFRASTRUCTURES DANS L'EMPRISE DES TRACÉS DES LIGNES À DÉPOSER ...	206
TABLEAU 36 : MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS À RISQUE UTILISÉS.....	240
TABLEAU 37 : DANGERS LIÉS AUX FACILITÉS .....	242
TABLEAU 38 : PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES DES SOLVANTS.....	247
TABLEAU 39 : PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES DE L'HEXAFLUORURE DE SOUFRE .....	248
TABLEAU 40 : DANGERS LIÉS AUX FACILITÉS .....	252
TABLEAU 41 : QUELQUES MÉTHODES D'ANALYSE DES RISQUES .....	255
TABLEAU 42 : GRILLE D'ATTRIBUTION DES RISQUES : .....	256
TABLEAU 43 : COTATION DES RISQUES .....	257
TABLEAU 44 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'APR .....	258
TABLEAU 45 : MATRICE DES RISQUES INITIAUX.....	260
TABLEAU 46 : MATRICE DES RISQUES FINAUX .....	260
TABLEAU 47 : NIVEAU DE GRAVITÉ POUR LE SCÉNARIO D'EFFONDREMENT DE PYLÔNE .....	261
TABLEAU 48 : GRILLE D'ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS.....	265
TABLEAU 49 : PLAN DE GESTION DES IMPACTS EN PHASE CONSTRUCTION .....	275

TABLEAU 50 : PLAN DE GESTION DES RISQUES EN PHASE CONSTRUCTION.....	282
TABLEAU 51 : PLAN DE GESTION DES IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION .....	285
TABLEAU 52 : PLAN DE GESTION DES RISQUES EN PHASE EXPLOITATION.....	288
TABLEAU 53 : PLAN DE GESTION DES IMPACTS EN PHASE DÉPOSE .....	292
TABLEAU 54 : PLAN DE GESTION DES RISQUES EN PHASE DÉPOSE.....	296
TABLEAU 55 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	306
TABLEAU 56 : PLAN DE RENFORCEMENT DE CAPACITÉ.....	307
TABLEAU 57: COÛT ESTIMATIF POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGE .....	309

## 1 INTRODUCTION

### 1.1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

L'objet de ce rapport est de présenter l'Étude d'Impact Environnemental et Social du projet de Renouvellement de la ligne HT Hann – Cap Des Biches 1 (CDB1). Ce projet va permettre à SENELEC de sécuriser l'alimentation en électricité de la ville de Dakar par le renouvellement des lignes de transport reliant le poste de Hann (un des plus grands centres de distribution d'électricité à Dakar) aux lieux de production.

Le projet consiste principalement à :

- la dépose des anciennes lignes 90 kV Hann-Patte d'oie-Cap des biches et Hann-Mbao-Cap des biches ;
- la mise en place d'une nouvelle ligne 90 KV en double terme en aéro souterrain.

Cependant, les deux anciennes lignes à déposer et le tracé de la nouvelle ligne traversent des zones d'habitations, des infrastructures, des lieux d'activités socioéconomiques (9519 personnes affectées selon le PAR), l'emprise de l'autoroute à péage, ce qui nécessitera une expropriation suivie d'une indemnisation des occupants sur le tracé de la nouvelle ligne et une gestion efficace des déchets provenant des câbles et pylônes des lignes à déposer.

Le projet et la nature des activités à réaliser sont classés de type catégorie 1 selon la nomenclature sénégalaise des installations classées pour la protection de l'environnement.

Dans ce contexte, cette étude vise à apprécier et évaluer les impacts directs ou indirects, à court, moyen et long terme des activités liées au projet sur l'environnement, et à s'assurer que les mesures nécessaires sont prises en vue de maintenir les impacts potentiels du dit projet à des niveaux de seuils environnementaux acceptables.

Cette étude accompagnera les études techniques (CPS, DAO, etc.) conformément au cadre de gestion environnemental et social de SENELEC, les prescriptions définies par le code de l'environnement du Sénégal et les Politiques Opérationnelles (PO) de la Banque mondiale.

### 1.2. JUSTIFICATION DU PROJET

La flambée des cours du pétrole en 2008 et la crise financière de 2008-2009 ont entraîné des dérapages dans le budget de l'Etat du Sénégal et diverses perturbations dans l'offre de combustible à Senelec en 2009 et 2010.

En dépit des réformes institutionnelles entreprises jusqu'ici et des ressources financières considérables investies, le secteur de l'électricité a connu une crise majeure au cours des quatre dernières années, et cette crise s'est intensifiée en 2010 et 2011, causant des délestages à grande échelle.

Au surplus, malgré plusieurs ajustements de tarifs entre 2007 et 2009, les autorités sénégalaises ne sont pas parvenues à améliorer les recettes et la performance de SENELEC à cause de préoccupations relativement à la capacité de paiement des clients et de considérations d'économie politique. Le gouvernement a jugé politiquement délicat de répercuter en totalité sur les clients l'accroissement des coûts en relevant les tarifs.

Touchés par la crise alimentaire et économique, de nombreux consommateurs auraient eu des difficultés à faire face au choc enregistré au niveau des prix. Le gouvernement a lui-même été affecté par l'escalade du coût du combustible et par la réduction des recettes budgétaires résultant de la crise économique. Il n'a donc pas été en mesure d'effectuer les transferts budgétaires de l'ampleur requise pour compenser les coûts de combustible et les autres coûts supportés par Senelec.

Le diagnostic du secteur a révélé les résultats suivants :

- un écart croissant entre une demande toujours croissante et une offre d'électricité insuffisante, coûteuse et peu fiable ;
- des difficultés financières persistantes de Senelec, avec un déficit d'exploitation considérable et un niveau d'endettement élevé.

Pour remédier à cela, une lettre de politique énergétique la LPDSE a été réalisée en 2012. Cette vision a permis de faire émerger un vaste plan de restructuration et de redressement pour l'ensemble du secteur de l'énergie. Parmi les principaux objectifs de développement poursuivis par le Projet d'Appui au Secteur de l'Electricité (PASE) soutenu par l'IDA, nous avons le projet de Renouvellement ligne HT Hann – Cap Des Biches 1 (CDB1).

Cependant, ce projet comme tous acteurs économiques, est susceptible de générer des impacts sur notre environnement biophysique et humain.

### **1.3. OBJECTIFS DE L'EIES**

L'objectif de cette EIES approfondie est de s'assurer que les aspects environnementaux sont pris en compte dans les décisions concernant le projet de Renouvellement de la ligne HT Hann – Cap Des Biches 1 (CDB1).

L'EIES elle-même identifie, analyse et prédit les impacts de ce projet de dépose de deux lignes et la mise en place d'une nouvelle ligne en aéro-souterrain, sur l'environnement physique, biologique, mais également social, culturel ainsi que sur la santé des travailleurs et des populations.

L'EIES va permettre :

- d'indiquer les obligations réglementaires à respecter pendant les phases d'aménagement de l'emprise, de chantier, d'installation et d'exploitation de la ligne et la dépose des anciennes lignes CH91 et CH92 ;
- de décrire le milieu récepteur du projet ;
- de présenter les installations classées prévues dans le cadre des phases d'installation et d'exploitation de la ligne ;
- d'identifier les impacts environnementaux et sociaux (positifs et négatifs) possibles liés aux infrastructures, aux activités de construction, et d'exploitation sur les composantes environnementales et sociales dans la zone du projet ;
- de garantir l'utilisation efficace des ressources : éviter, minimiser, atténuer et compenser les impacts majeurs, à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- d'améliorer les aspects sociaux ;

- d'identifier et de mettre en œuvre les mesures idoines pour éliminer, réduire, ou compenser les impacts potentiels du projet ;
- d'aider les décideurs pour la prise des décisions appropriées ;
- d'éviter les dommages graves et irréversibles pour l'environnement ;
- de protéger la santé et la sécurité des populations et des travailleurs.

Dans ce cadre, l'EIES va permettre également :

- de proposer une modification éventuelle de la conception pour réduire les impacts sur l'environnement ;
- d'identifier les alternatives réalisables qui prennent en compte la préservation des composantes environnementales.

Enfin, l'EIES va viser une information et un engagement des individus et des communautés susceptibles d'être potentiellement affectées pour en faire des acteurs conscients, en les impliquant dès à présent dans la réflexion sur la préservation de leur environnement.

#### **1.4. MÉTHODOLOGIE DE RÉALISATION DE L'EIES**

La démarche utilisée pour conduire cette évaluation environnementale est fondamentalement guidée par les prescriptions du Code de l'Environnement du Sénégal et des textes y afférant.

Elle prend également en compte les exigences réglementaires exprimées dans des codes sectoriels, lorsqu'elles sont applicables au projet.

Quand cela était nécessaire, il a été fait appel aux bases de données et recommandations de la Banque mondiale et de l'IFC.

La section 7.1 du présent document présente la méthodologie et les limites de l'évaluation des impacts adoptées pour ce projet.

#### **1.5. STRUCTURE DE L'EIES**

La présentation de cette étude d'impact s'articulera comme suit :

- Chapitre 1 : Introduction
- Chapitre 2 : Description du projet
- Chapitre 3 : Cadre politique, juridique et institutionnel
- Chapitre 4 : Description du milieu initial
- Chapitre 5 : Consultation publique
- Chapitre 6 : Analyse des variantes
- Chapitre 7 : Analyse des impacts potentiels sur l'environnement du projet
- Chapitre 8 : Analyse des risques
- Chapitre 9 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale
- Chapitre 10 : Conclusion
- Chapitre XI : Annexes

#### **1.6. PRÉSENTATION DU CABINET EES**

Le cabinet EES, Sarl est un bureau d'étude et de conception, d'ingénierie conseils pour l'industrie, les collectivités locales, les Organismes de développement, l'Administration, etc.

Le cabinet est très orienté vers les évaluations environnementales, la formation et de façon générale tout ce qui touche à l'Environnement, l'Hygiène et la Sécurité.

Disposant de l'agrément du Ministère en charge de l'Environnement (ministériel n° 2147 du 18/02/2013) ainsi que celui de la Direction de la Protection Civile pour la réalisation d'étude de dangers et de Plan d'opération interne, EES a mené plusieurs activités validées par la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés avec la participation de la Direction de la Protection Civile.

EES est un pool d'experts pluridisciplinaires de haut niveau intervenant dans l'énergie, la chimie la pétrochimie, l'agro business, l'Industrie alimentaire, et le bâtiment et travaux publics. Nos domaines d'intervention concernent le diagnostic des émissions et immissions, Engineering et conseil, qualité, Environnement, Hygiène et Sécurité, Formations et Assistance.

L'étude d'impact environnemental du projet de Renouvellement ligne HT Hann – Cap Des Biches 1 (CDB1) a été réalisée par une équipe pluridisciplinaire constituée de :

**Tableau 1:** Consultants ayant participé à l'étude

Nom et Prénom	Titre	Tâches dans l'EIES
Abdourahim BA	Ingénieur industriel	Coordonnateur du rapport EIES
Mbaye SARR	Socio-économiste	Consultations publiques
Mourtalla DIOP	Expert socio économiste	Chargé des consultations publiques
Ibrahima DIOP	Expert phytosanitaire	Chargé de la description du projet
Ibrahima Sekou SYLLA	Instrumentiste, énergétique	Chargé de l'analyse des risques
Aissatou SENE	Géographe	Chargé de la description du milieu humain et des impacts du projet sur ledit milieu
Ndèye SAGNE	Géographe	Chargé de la cartographie, de la description du milieu physique des impacts du projet sur ledit milieu et
Serigne Omar SÈNE	Naturaliste	Chargé de la description du milieu biologique et des impacts du projet sur ledit milieu
Victorin VEDOGBETON	Ingénieur Electromécanicien	Chargé de la procédure d'élimination des déchets électriques

## 2 DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. PRÉSENTATION DU PROMOTEUR

SENELEC, le promoteur de ce projet est une société anonyme à capitaux publics majoritaires, concessionnaire de la production, du transport, de la distribution et de la vente de l'énergie électrique, mais également de l'identification du financement et de la réalisation de nouveaux ouvrages sur son périmètre.

Depuis sa création, SENELEC a été l'un des moteurs les plus dynamiques du développement économique et social du Sénégal.

L'Etat assure la régulation et le contrôle du secteur de l'énergie pour la recherche de l'efficacité du système économique eu égard à la position stratégique de l'industrie électrique dans l'économie nationale.

Pour garantir le succès de cette entreprise, le Gouvernement du Sénégal a adopté un certain nombre de textes qui prévoient la libéralisation du secteur autour des axes suivants :

- ouverture du secteur de la production aux producteurs indépendants pour son développement futur ;
- maintien à SENELEC du monopole du transport de l'électricité sur l'ensemble du territoire ainsi que de l'exclusivité de la distribution sur son périmètre.

### 2.2. OBJECTIFS DU PROJET

La réalisation du projet de réhabilitation de la ligne Cap des Biches – Hann permettra :

- de moderniser et de remplacer les lignes de transmission Hann -Patte d'oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des biches (simples ternes existantes) par la ligne Cap des biches – Hann (double terne) ;
- d'assurer la sécurité ainsi que la continuité et la qualité de service ;
- de prendre en compte les impératifs d'acceptabilité sociale et de durabilité écologique.

### 2.3. COMPOSANTES DU PROJET

Le projet de réhabilitation de la ligne Cap des biches – Hann 90 kV comprend :

- la réalisation d'une ligne double terne 90 kV Cap des biches – Hann sur 11,35 km ;
- la réalisation d'une liaison câble souterrain double circuit 123 kV sur 7 km.

Le projet s'accompagne également des travaux connexes suivants :

- la dépose ligne simple terne 90 kV Hann-Patte d'oie-Cap des biches sur 16,15 km ;
- la dépose ligne simple terne 90 kV Hann-Mbao-Cap des biches sur 18,132 km ;
- la reprise des raccordements dans les postes HT de Cap des biches, Mbao, SOSETRA, Patte d'Oie, et Hann.

Dans le cadre de ce projet, SENELEC prévoit l'aménagement de l'emprise de la ligne CH91 double terne libérées par la mise en place d'espaces verts et de parcours sportifs. Les

emprises libérées dans le cadre de la dépose des lignes CH91 et CH92 (entre Lobatt Fall et le poste de Mbao pour la ligne CH92 et entre lobatt Fall et la centrale du Cap des Biches pour la ligne CH91) seront laissés aux occupants actuels.

## **2.4. ORGANISATION DU PROJET**

Diverses structures seront créées en vue de la réalisation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann – Cap des Biches. Il sera déterminé pour chacune de ces structures, la mission, la composition et les rôles et responsabilités.

### **2.4.1. Comité de pilotage**

Le comité de pilotage sera assuré par Senelec. Les missions et responsabilités de ce comité sont de :

- valider les orientations du projet ;
- d'assurer la responsabilité de l'engagement ;
- d'assurer le suivi financier du projet ;
- d'assurer la vérification de la mise en œuvre des différentes composantes jusqu'à la réception ;
- d'assurer le lien entre les différentes parties intervenantes.

Le bailleur, Senelec (promoteur du projet) et la société Eiffage, qui assure le rôle de prestataire en charge de la construction de la nouvelle ligne CH91 double terne et la dépose des lignes CH91 et CH92 simples ternes existantes, s'assureront de la supervision du contrôle environnemental et social dans le cadre du projet.

Pour s'assurer de la prise en compte effective et concrète des mesures environnementales et sociales de Senelec a débuté la mise en place d'une campagne d'information et de sensibilisation, en présentant le projet, ses impacts et les mesures de gestion environnementale et en répondant aux préoccupations du public à travers la consultation du public réalisée dans le cadre de l'EIES du présent projet.

Les contrats de marché qui lient Senelec et l'entreprise en charge des travaux incluent les pratiques environnementales et sociales à respecter.

### **2.4.2. Comité équipe du projet**

Il sera constitué par Senelec et l'équipe de Eiffage. Le comité équipe du projet veillera :

- au suivi de la bonne mise en œuvre du projet incluant le respect des livraisons et la validation des travaux ;
- au contrôle de l'utilisation des ressources attribuées à ce projet ;
- au suivi des composantes du projet déjà réalisées et à l'analyse des écarts ;
- à l'identification des blocages d'ordre techniques, organisationnels ou de planification ;
- à la résolution des problèmes ponctuels ;
- au recensement des informations nécessitant l'arbitrage du comité de pilotage du projet.

## 2.5. LOCALISATION DU PROJET

Le tracé de la ligne à construire part du poste de Hann jusqu'au poste du Cap des Biches. Il est long d'environ 18.35 km et présente deux composantes :

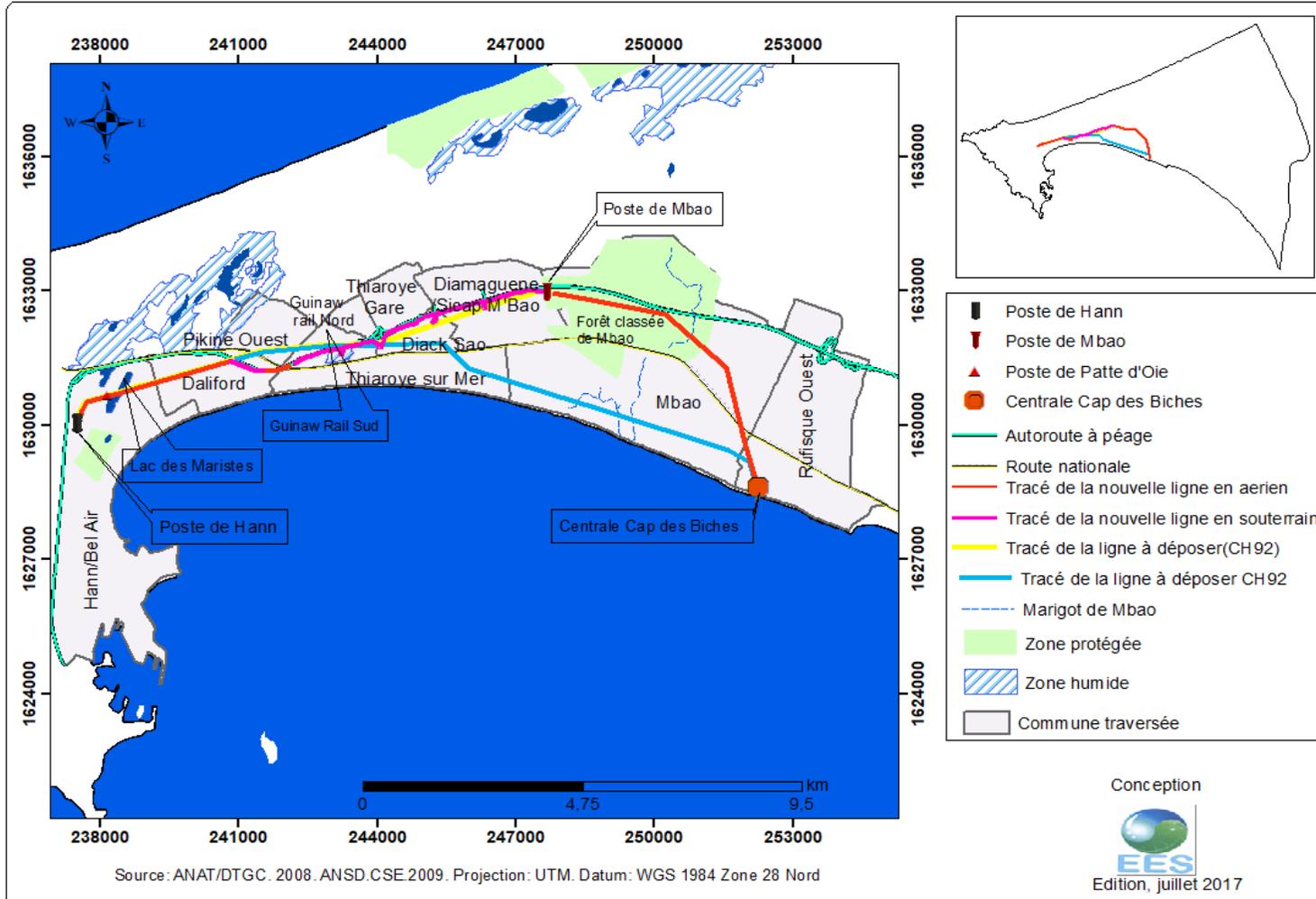
- une composante aérienne double terre qui s'étend sur 11.35 km et une emprise de 15 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne soit une servitude totale de 30 mètres entre le poste de Hann et l'échangeur de Pikine à côté de l'usine Nouvelle Minorité Africaine (NMA) et entre le poste de Mbao et le poste du Cap des Biches.
- la réalisation d'une liaison câble souterrain double circuit 123 kV sur 7 km. Du poste de Mbao, la liaison est réalisée en câbles souterrains de section 1200 mm<sup>2</sup> Alu – 64/110 (123) kV longeant l'autoroute à péage jusqu'au niveau de l'échangeur de Pikine à côté de NMA.

Les lignes à déposer s'étendent sur une distance totale de 34.282 km et concernent :

- la ligne simple terre 90 kV Hann-Patte d'oie-Cap des biches (CH91) sur 16,15 km et une largeur de 30 mètres soit une superficie de 48.45 ha ;
- la ligne simple terre 90 kV Hann-Mbao-Cap des biches (CH92) sur 18,132 km et une largeur de 30 mètres soit une superficie de 54.4 ha.

Le tracé de la ligne traverse les Communes de Rufisque Ouest, Mbao, Diamageune Sicap Mbao, Thiaroye gare, Tivaouane Diaksao, Guinaw rail Sud, Dalifor et Hann Bel Air.

**Carte 1:** Localisation des communes traversées par le tracé de la nouvelle ligne et des lignes à déposer



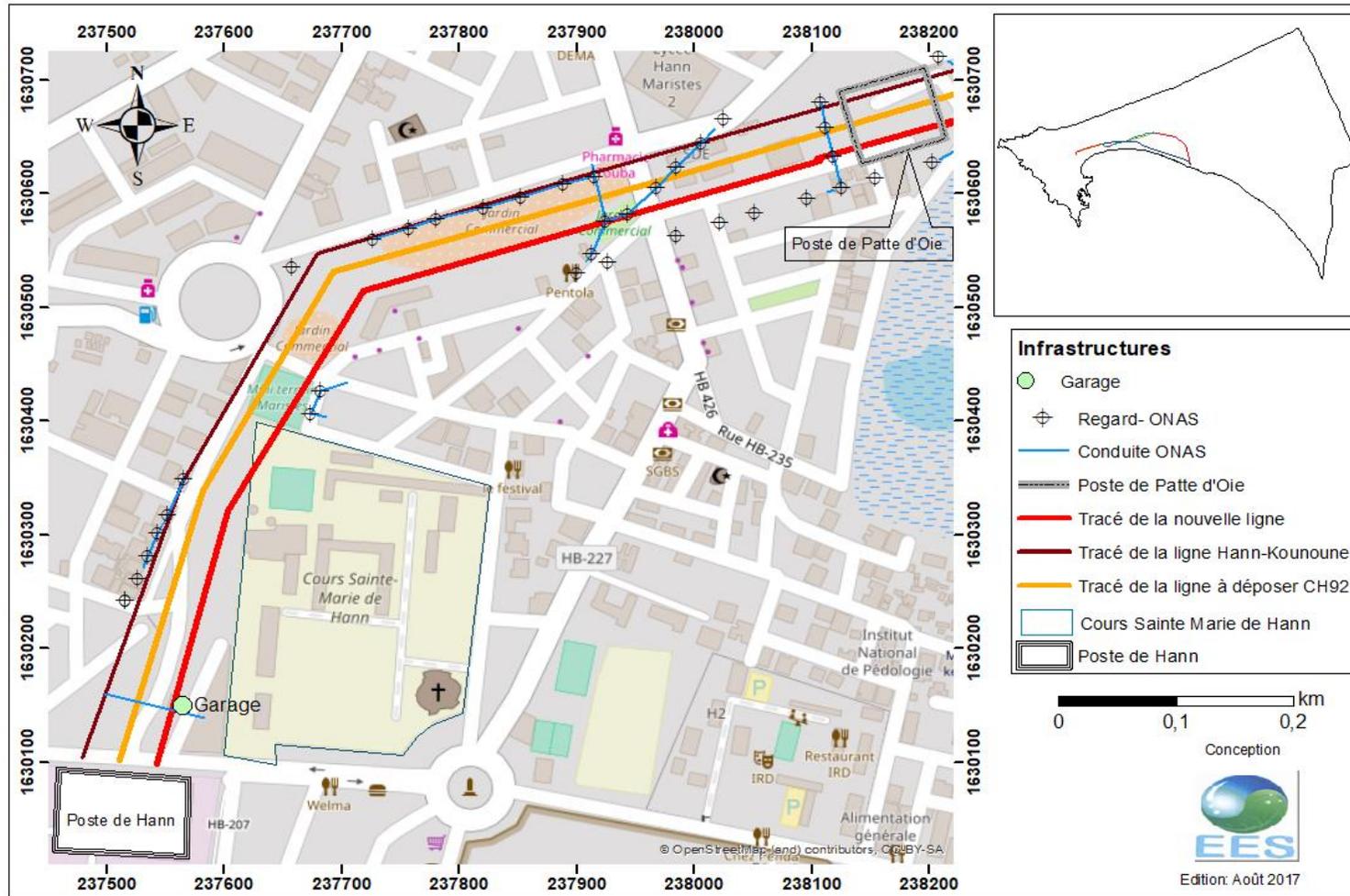
## **2.6. PRÉSENTATION DES COMPOSANTES TECHNIQUES DU PROJET**

### **2.6.1. Description du tracé des lignes**

#### **2.6.1.1. Tronçon Hann – Pikine en aérien**

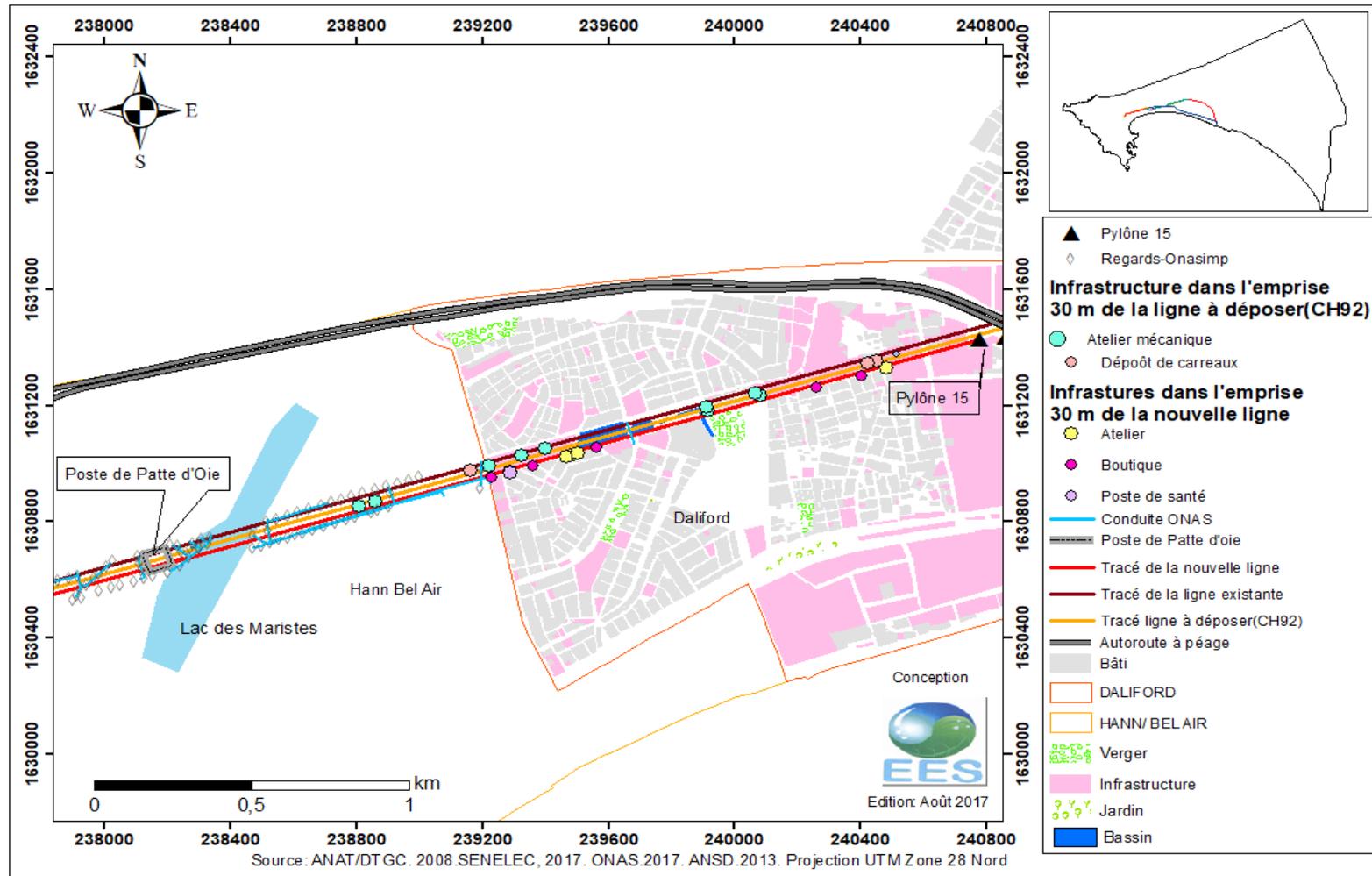
À partir du poste HT de Hann, les lignes CH91/92 passent au niveau de Dalifort dans le même couloir que les lignes CH93 et HK91. La ligne projetée en double terna suit le tracé de la ligne CH91 qui surplombe une partie de l'école Maristes et aboutit au poste Gas Isolierte Schaltanlage (GIS) 90 kV de la Patte d'Oie qu'elle alimente par un passage en coupure. Elle traverse ensuite une zone inondable, l'usine Darling et le site de Véolia avant de franchir l'autoroute au niveau de Pikine. À partir du pylône 15 à hauteur de Lobatt Fall sur les travaux déjà réalisés, la ligne projetée continue en aérien dans l'emprise de l'autoroute sous un angle V pour éviter les îlots d'habitations accotées au mur de l'autoroute jusqu'à hauteur du rond-point SIPS pour se raccorder sur le pylône 105 Aero-souterrain.

Carte 2: Localisation du tronçon Hann Pikine de la nouvelle ligne et de la CH92 à déposer (Hann-poste de Patte d'Oie)



Source: ANAT/DT GC. SENELEC, 2017. ONAS.2017. ANSD 2014. Projection UTM Zone 28 Nord

Carte 3: Localisation du tronçon Hann Pikine de la nouvelle ligne et de la CH92 à déposer (Poste de Patte d'Oie-Lobatt Fall)



### **2.6.1.2. Tronçon NMA – Poste Dispatching de Mbao en souterrain**

L'absence de couloir est manifeste sur les tracés des lignes CH91 et CH92 où les lignes traversent des zones à forte densité urbaine (Pikine irrégulier Sud, Diamagueune Diacksao, Thiaroye Azur, Mbao), avec l'existence de pylônes dans certaines habitations. La ligne CH91 surplombe la Société Africaine de Raffinage (SAR), les Industries Chimiques du Sénégal (ICS) et l'hôpital psychiatrique de Mbao.

Suivant les Conditions Prescription Spéciales (CPS), une variante souterraine a été retenue entre le pylône 105 à hauteur de NMA et le Poste Dispatching de Mbao. Ce tronçon consiste à l'étude, la construction en usine, la fourniture, au transport à pied d'œuvre, à l'installation, aux essais et à la mise en service des liaisons en câbles souterrains de section 1200 mm<sup>2</sup> Alu – 64/110 (123) kV.

Dans la variante souterraine, une emprise de 2,5 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne est considérée. Elle se justifie par le fait que pour les besoins d'espaces de travaux, une emprise de 02 mètres sera nécessaire pour la pose du câble souterrain et de 04 mètres pour les chambres de jonction, de tirage et de dérivation.

Cependant pour la ligne sur tout le long de variante souterraine, une ouverture seulement de 0,8 m sera effectuée et refermée après travaux par des dalles en béton armé d'une épaisseur minimale de 6 cm.

Carte 4: Localisation du tronçon Pikine (Lobatt Fall) - Poste Dispatching de Mbao en souterrain



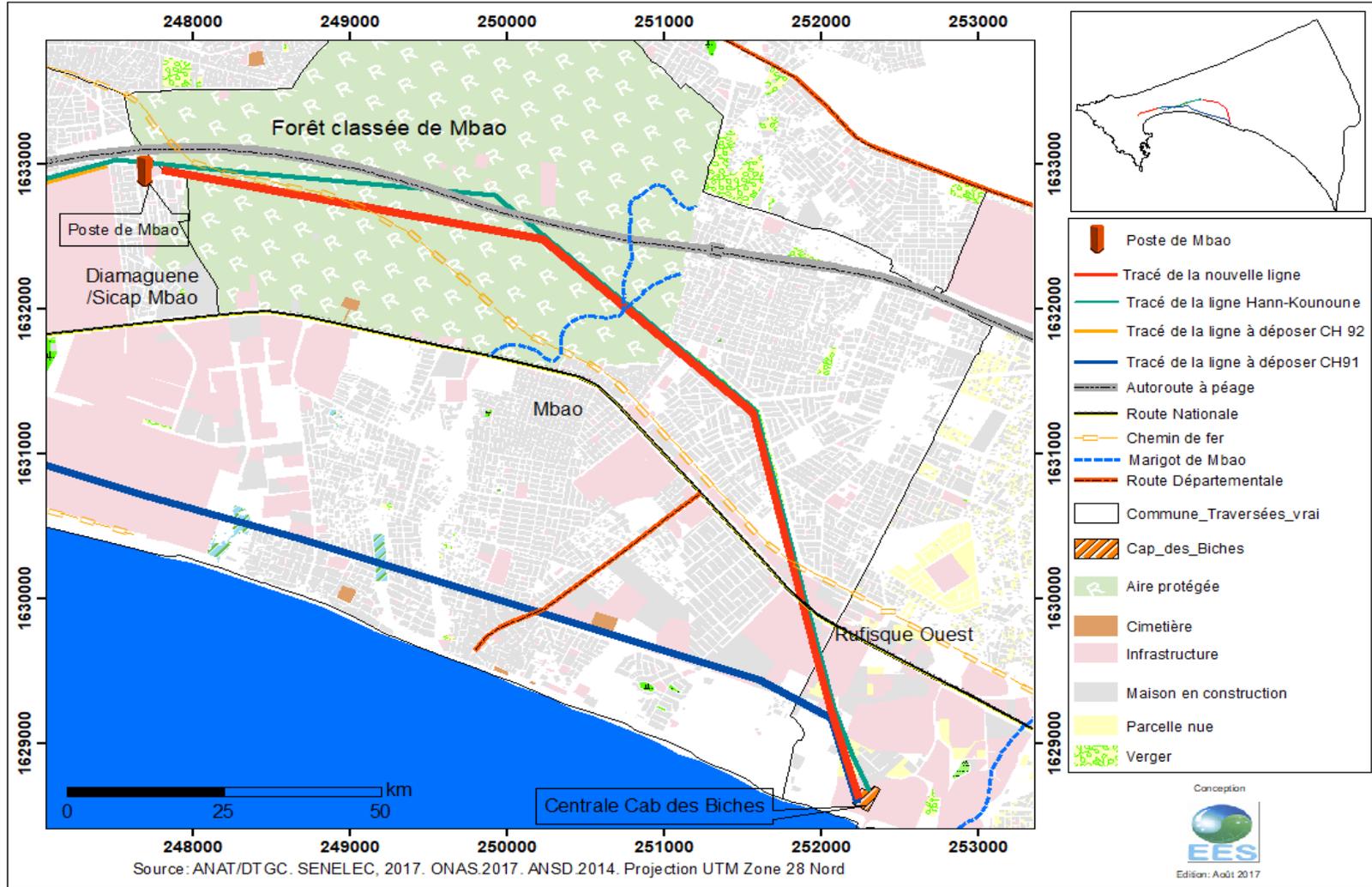
### **2.6.1.3. Tronçon Poste Dispatching de Mbao – Cap des biches**

À partir du poste Dispatching 90 kV de Mbao alimenté en coupure, la ligne projetée en double terre reprend un tracé identique à la ligne CH92 à déposer jusqu'au poste de Cap des biches.

Sur ce tronçon, une emprise de 15 mètres de part et d'autre de la ligne projetée sera considérée et évaluée dans le cadre de l'EIES.

Le projet utilisera les couloirs aériens existants entre le poste de Hann et Lobatt Fall et entre le poste de Mbao et la centrale du Cap des biches. De nouveaux couloirs seront aménagés entre Lobatt Fall et le poste de Mbao.

Carte 5: Localisation du tronçon Poste Dispatching de Mbao – Cap des biches

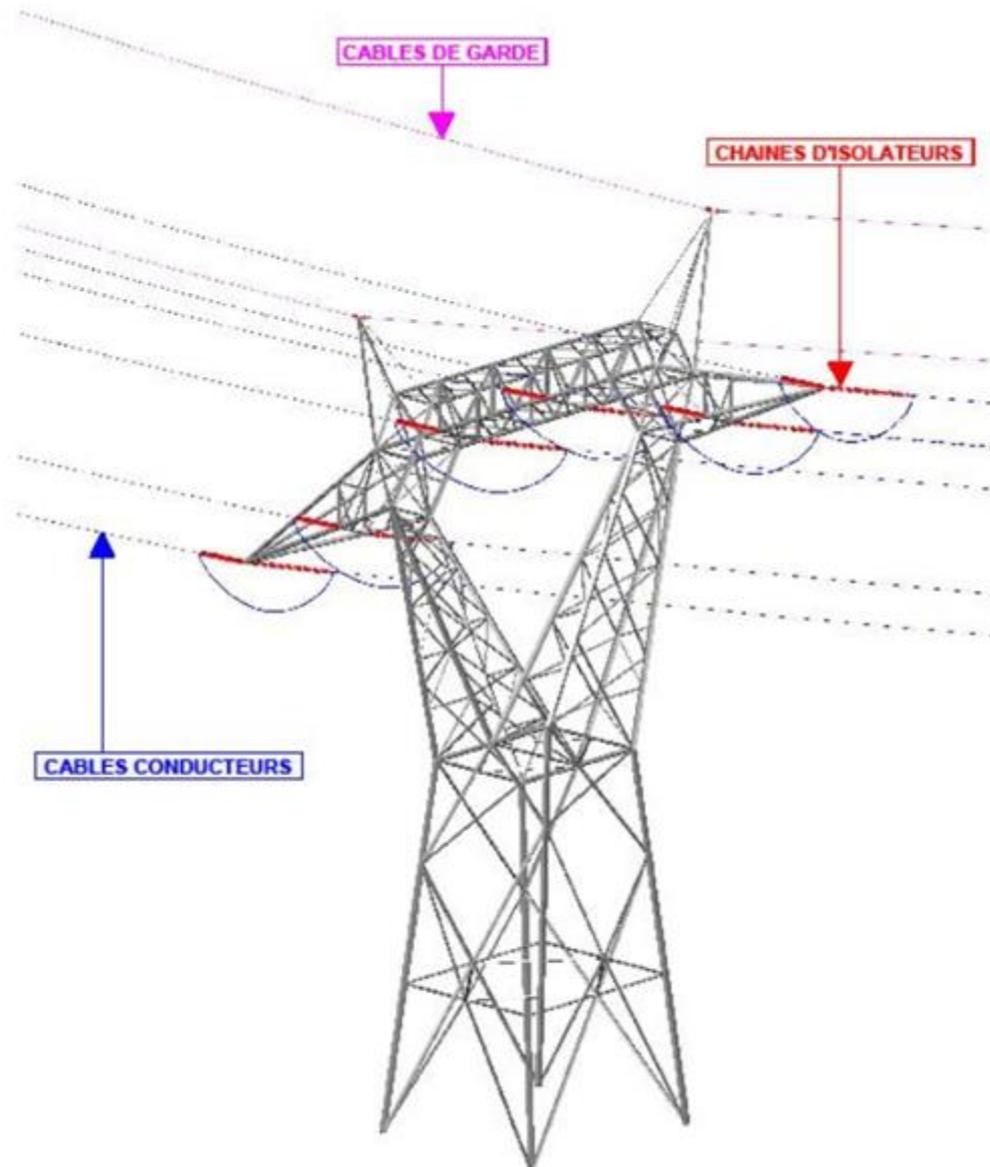


## 2.6.2. Les lignes électriques aériennes à deux circuits de 90 kV

### 2.6.2.1. Caractéristiques techniques

Les composantes d'une ligne électrique aérienne sont les suivantes :

- les composantes fixes constituées par les pylônes et leur socle qui servent de support aux lignes électriques ;
- les composantes mobiles dont les câbles et le matériel d'armement.



**Figure 1: Présentation détaillée pylône à deux circuits**

La ligne électrique qui sera mis en place dans le cadre de ce projet comportera deux types de pylônes que sont :

Les pylônes dits « d'alignement » dont les chaînes d'isolateurs sont verticales et les pylônes dits « d'ancrage » identifiables à leurs chaînes d'isolateurs horizontales. Les caractéristiques des chaînes d'isolateurs figurent dans le tableau ci-dessous.

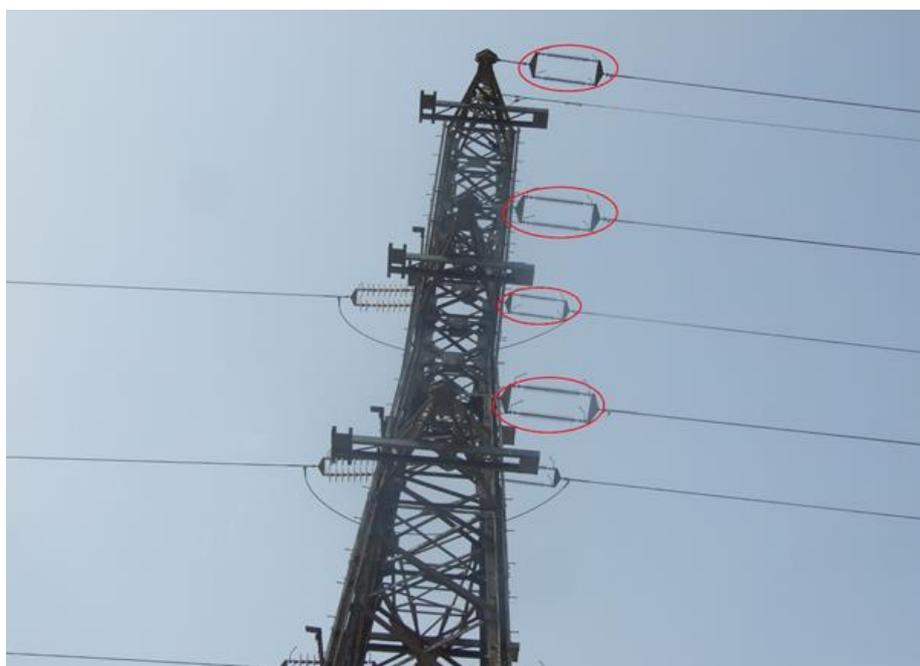
**Tableau 2: Caractéristiques des chaînes des isolateurs**

Chaînes d'isolateurs	
<b>Nombre d'éléments</b>	Suivant isolement 31 mm/kV en 110 kV (ligne de fuite totale 3410 soit 10 en alignement et 11 en ancrage)
<b>Nombre de chaînes</b>	1 par phase en alignement sans surplomb 2 par phase en alignement avec traversée de route, voie ferrée, habitats et en encrage.

### 2.6.2.2. Les câbles conducteurs

Les câbles conducteurs permettent le transport du courant électrique. Ils sont portés par des pylônes. L'isolement des câbles est assuré par l'air on parle de câble « nus ». Les chaînes d'isolateurs en verre trempé permettent l'isolation entre le pylône et le câble sous tension. La photo ci-dessous montre les chaînes d'isolateurs.

**Photo 1: Chaînes d'isolateurs sur un pylône double terne**



**Source : Cliché cabinet EES, juillet 2017,**

La partie aérienne de la nouvelle qui sera construite entre le poste de Hann et le pylône 5 (Lobat Fall), entre pylône 15 à pylône 103 (garage Baux maraîchers) et entre le poste de Mbaou et la centrale de Cap des Biches disposera de deux circuits de 90 kV (deux circuits composés chacun de 3 câbles conducteurs (triphasés)). La longueur totale de la ligne sera d'environ 18.25 km. Les conducteurs seront en alliage d'aluminium (Aster) de section 366 mm<sup>2</sup>.

**Photo 2 : Câbles conducteurs d'une ligne électrique**



Source : Cliché EES ; juillet 2017

### **2.6.2.3. Les câbles de garde**

Chaque terna sera protégé par un câble de garde. Les câbles de garde sont de section plus petite que les câbles conducteurs. Les caractéristiques des câbles de garde sont les suivantes :

- type : Câble de Garde à Fibre Optique (CGFO)
- nombre : 1
- nature : Aluminum Cable Steel (ACS)
- section : 83 mm<sup>2</sup>
- nombre de fibres : 24

Ils permettent :

- La protection des conducteurs contre les coups de foudre car étant reliés à la terre ;
- Le transport des informations nécessaires au fonctionnement du réseau de transport d'électricité d'un poste à un autre à travers les liaisons de télécommunication (fibres optiques) incorporées au câble.

### **2.6.2.4. Les supports**

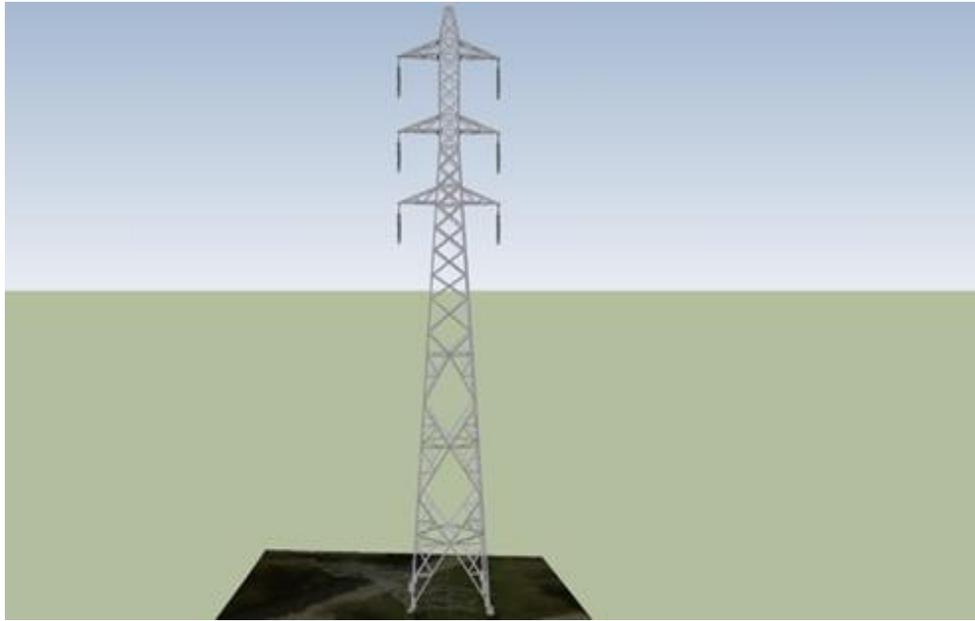
Les pylônes ont pour rôle de soutenir les câbles conducteurs HT à une certaine distance du sol et d'éviter des obstacles rencontrés sur le tracé afin de garantir la sécurité des personnes et des installations situées au voisinage des lignes électriques.

Les supports métalliques qui seront utilisés dans le cadre de ce projet sont constitués par un assemblage de membrures formant un treillis double terna. La disposition des conducteurs sera de type armement en double drapeau. Les supports métalliques seront entourés par une couche en Galva de 120 microns pour la protection contre la corrosion.

Les pylônes seront répartis à intervalles (portées) de l'ordre de 400 m. Environ une trentaine de pylônes devraient être implantés sur une distance de 11.35 kilomètres.

D'autres pylônes pourront également être utilisés dans certaines zones spécifiques tels que le type Muguet au niveau de l'emprise de l'autoroute à péage.

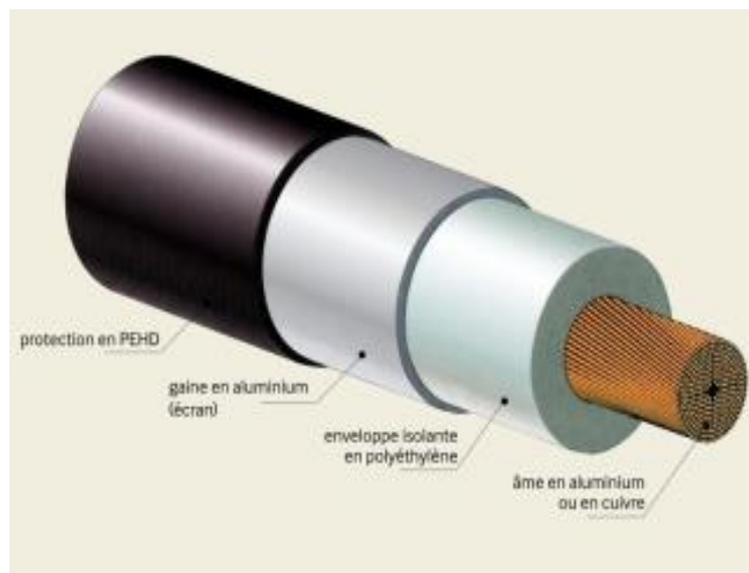
La silhouette type de pylône est présentée ci-dessous :



**Figure 2: Silhouette indicative des pylônes électriques**

### 2.6.3. Les caractéristiques techniques des équipements souterrains

Du poste de Mbaou jusqu'au niveau de Lobat Fall, la liaison est réalisée en câbles souterrains longeant l'autoroute à péage du fait de la forte agglomération sur ce tronçon. Les câbles souterrains sont le plus souvent entourés d'un isolant synthétique. La photo ci-dessous montre les caractéristiques type d'un câble souterrain de 90 kV.



**Figure 3: Coupe d'un câble souterrain**

### **2.6.3.1. Composition des câbles souterrains**

Les spécifications techniques du câble, qui sera utilisé, sont les suivantes :

- Section : 1200 mm<sup>2</sup>
- Fréquence nominale : 50 HZ
- Tension nominale d'utilisation : 110 kV
- Tension maximale permanente : 123 kV
- Courants de court-circuit pour une (1) seconde :
  - Triphasé : 31.5
  - Monophasé : kA

Puissance à transiter en régime permanent : 125 MVA

## **2.7. DESCRIPTION DES ACTIVITÉS EN PHASE CONSTRUCTION**

### **2.7.1. Construction de la ligne aérienne**

La phase construction du projet implique les travaux suivants :

#### **2.7.1.1. Les travaux préparatoires**

Les travaux de construction commenceront par l'aménagement de l'emprise qui devra être réalisé par SENELEC et la société adjudicatrice. La construction nécessitera un couloir de passage. Une emprise de 50 mètres entre la ligne projetée en double et la ligne double terre du CH93 et HK91 est considérée dans l'étude du PAR, complétée par 15 mètres de part et d'autre des extrémités de chaque ligne double terre sur le tronçon Hann – Pikine en aérien

Dans la variante souterraine, une emprise de 2,5 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne est considérée. Elle se justifie par le fait que pour les besoins d'espaces de travaux, une emprise de 02 mètres sera nécessaire pour la pose du câble souterrain et de 04 mètres pour les chambres de jonction, de tirage et de dérivation. Cependant pour la ligne sur tout le long de variante souterraine, une ouverture seulement de 0,8 m sera effectuée et refermée après travaux par des dalles en béton armé d'une épaisseur minimale de 6 cm.

À partir du poste Dispatching 90 kV de Mbao alimenté en coupure, la ligne projetée en double terre reprend un tracé identique à la ligne CH92 à déposer jusqu'au poste de Cap des biches. Sur ce tronçon, une emprise de 15 mètres de part et d'autre de la ligne projetée sera considérée.

#### **2.7.1.2. Aménagement des voies d'accès**

Pour les besoins d'accès à l'emprise, des pistes d'accès seront nécessaires par endroits. Ces pistes sont généralement provisoires. SENELEC utilisera les pistes existantes dans la mesure du possible.

Ces voies seront débarrassées de tous les éléments biotiques et abiotiques susceptibles d'entraver le transport des pylônes, des engins, des équipements et du personnel de construction et d'entretien de la ligne. Les pistes d'accès créés devront être conservées et entretenues pour la phase exploitation.

### **2.7.1.3. Transport des pylônes et autres matériels**

Le transport de l'ensemble des matériaux et équipements sera assuré par la société EIFFAGE.

Les modalités de transport doivent être adaptées aux conditions de terrain et au matériel transporté.

### **2.7.1.4. Chronologie de construction de la ligne**

La construction de la ligne va s'effectuer selon la chronologie suivante :

- levée topographique et bornage ;
- essais de sol ;
- libération de l'emprise ;
- construction des voies d'accès ;
- acheminement du matériel et stockage ;
- préparation/acheminement des matériaux de construction ;
- exécution des massifs des pylônes ;
- installation et réglage des pylônes ;
- bétonnage des embases des pylônes ;
- mise en place des conducteurs et accessoires ;
- mise en place de balises aériennes et exécution des peintures de balisage ;
- installation des équipements électromécaniques et raccordement au réseau ;
- remise en état des lieux.

**Photo 3 : Exemples d'assemblage des nouveaux pylônes**



Source : Cliché EIFFAGE, 2011-2012

### **2.7.1.5. Emprise de la ligne aérienne**

L'accès aux pylônes est nécessaire pour les activités d'entretien et de réparations des équipements en phase exploitation. Une emprise de quinze (15) mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne, soit une servitude totale de trente (30) mètres devra être libre de toute installation et vierge de toute végétation autre que superficielle.

## **2.7.2. Construction de la ligne souterraine**

### **2.7.2.1. Installation du câble**

L'emprise de la ligne souterraine sera au préalable aménagée pour permettre le stockage temporaire de la terre extraite et la circulation des engins de chantier.

La pose se fera par tronçon tenant compte des spécificités du tracé (milieu traversé et obstacles rencontrés) de la nature du câble et des difficultés de tirage (longueur minimum d'environ 500 m). Deux modes de pose seront utilisés dans le cadre de ce projet :

- la pose en fourreau Poly Ethylène Haute Densité (PEHD) qui sera utilisé dans les zones moins encombrées. Les câbles sont installés dans des fourreaux directement mis à la terre. Cette méthode pourra être utilisée dans la partie souterraine située le long de l'emprise de l'autoroute à péage ;
- la pose en fourreau Polychlorure de Vinyle (PVC) qui sera utilisé dans les zones urbaines et périurbaines fortement encombrées. Des tranchées seront ouvertes et la pose des câbles sera réalisée principalement dans des fourreaux enrobés par du béton. Les câbles seront disposés en drapeau, sauf passage particulier.

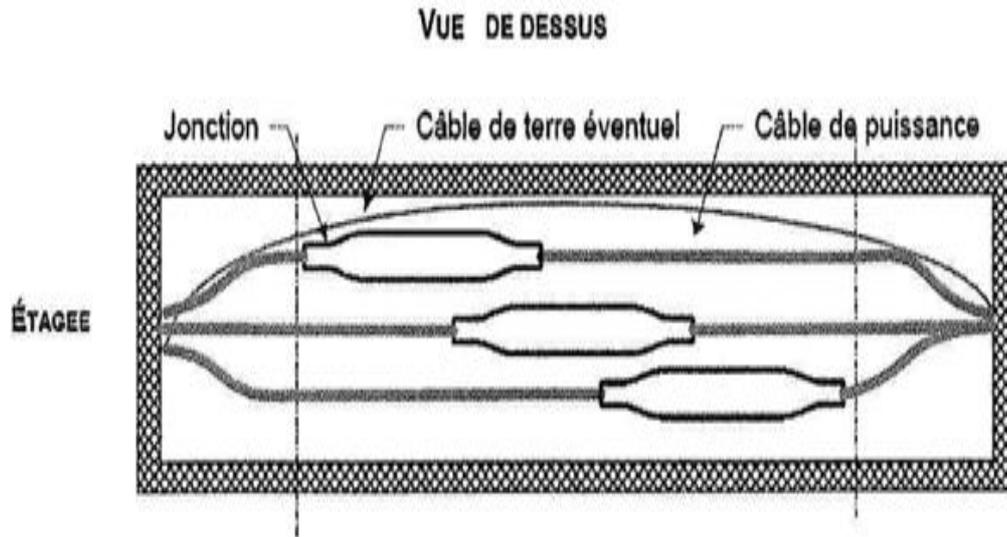
### **2.7.2.2. Pose de fourreaux en pleine terre**

Les câbles sont glissés dans des fourreaux disposés en pleine terre à une profondeur minimale de 1.10 m. Les câbles sont ligaturés à des intervalles réguliers (3 mètres) par des colliers ou cordes en matière imputrescible tenant compte des problèmes de dilatation inhérents à ce genre de câble.

La protection mécanique est assurée par des dalles en béton armé d'une épaisseur minimale de 6 cm (ou en PVC).

### **2.7.2.3. Les chambres de jonction**

Les câbles seront raccordés entre eux par des jonctions à l'intérieur des chambres de jonction. Les parois et le fond des chambres de jonction et de tirage seront réalisés par du béton armé ainsi que les dalles de protection. La figure ci-dessous représente une coupe type de chambre de jonction.



**Figure 4 : Coupe d'une chambre de jonction**

Source : RTE ; Projet « 2Loires » - Mémoire descriptif »

#### **2.7.2.4. Le franchissement d'obstacles**

En fonction de la nature du terrain et des ouvrages à traverser, des techniques de passages en sous œuvre seront mises en œuvre. Les traversées de voirie se feront :

- par fonçage : Au préalable deux (02) puits (un (01) d'entrée ou de poussée et un (01) de sortie) sont nécessaires. La méthode consiste à pousser les tubes horizontalement à l'aide de vérins ;
- par forage dirigé : cette technique comporte trois (03) étapes que sont : la réalisation d'un trou pilote, l'alésage du forage et la mise en place des fourreaux.

La traversée des obstacles pourra également se faire dans des ouvrages à préparer préalablement, notamment des tuyaux dans un enrobage de béton et ce suivant les exigences des autorités compétentes.

Les galeries de câbles seront passés en contournement des ouvrages de soutènement de ponts.

Les techniques de franchissement des obstacles sont souvent onéreuses et difficiles à mettre en œuvre.

#### **2.7.2.5. Emprise de la ligne souterraine**

L'accès aux câbles souterrains est nécessaire pour les activités d'entretien et de réparations des équipements en phase exploitation. Aussi, il est nécessaire de garder une emprise au sol de deux virgule cinq (2,5) mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne souterraine soit une bande de servitude totale de cinq (5) mètres. L'emprise devra être libre de toute installation et vierge de toute végétation autre que superficielle

## **2.8. DESCRIPTION DES ACTIVITÉS EN PHASE EXPLOITATION**

### **2.8.1. Ligne aérienne**

Les travaux en phase exploitation concernent la maintenance et l'exploitation de la ligne HT 90 kV qui se limitent essentiellement aux travaux et vérifications suivants :

- examen visuel de la ligne en la parcourant en véhicule ;
- examen des isolateurs ;
- vérification des mises à la terre (câbles souvent dérobés) ;
- vérification de l'état général des pylônes ;
- vérification, si possible à l'aide d'une caméra thermique des connexions et pinces (une connexion desserrée, signe de mauvais contact étant plus chaude) ;
- vérification des plaques signalétiques ;
- vérification des amortisseurs antivibratoires et des entretoises ;
- vérification du parallélisme des conducteurs en faisceaux ;
- vérification de l'occupation du sol sous la ligne et de la hauteur des arbres et des arbustes avec élagage, si nécessaire.

La plupart de ces travaux ne nécessite pas d'intervention immédiate. Il suffira en général de réaliser les travaux de réparation ou de remplacement (le plus souvent isolateurs cassés) lors d'une consigne programmée.

La maintenance pourrait présenter un certain nombre de particularités pour cela il est nécessaire de programmer la maintenance sur certaines parties des tronçons en fonction des saisons afin d'éviter la saison des pluies et le passage dans des zones inondées.

En cas d'accident exceptionnel comme la ruine d'un support ou la rupture d'un conducteur, des travaux de réparation plus importants pourraient être requis.

### **2.8.2. Ligne souterraine**

Les liaisons souterraines nécessitent peu d'entretien préventif sauf pour la surveillance de l'évolution de l'environnement (végétation, construction, etc.) et des éventuels travaux à proximité immédiate des fourreaux (travaux d'autres concessionnaires, fondation des bâtiments, etc.).

## **2.9. DESCRIPTION DES ACTIVITÉS EN PHASE DÉPOSE DE LIGNES**

### **2.9.1. Mode opératoire**

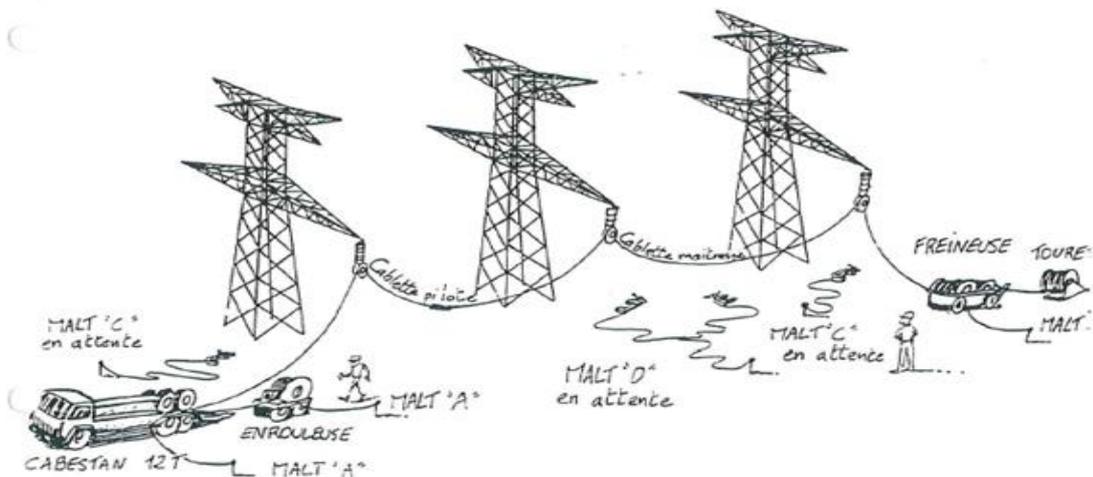
Après avoir consulté les différents services techniques de l'état et les services municipaux des différentes communes concernées par le projet sur les questions liées à la sécurité et la circulation, une campagne d'information et de sensibilisation sur la nature des travaux à effectuer est réalisée auprès des populations concernées.

La dépose des lignes aériennes simple terre CH91/92 se déroulent selon le mode opératoire suivant :

- la zone de travail est préalablement balisée pour la sécurité des personnes et des biens dans la zone concernée ;
- les câbles sont démontés :

L'opération de dépose des câbles conducteurs comprend les étapes suivantes :

- ✚ mise en place des poulies sur les bras (phases) ;
- ✚ décrochage du câble conducteur en ancrage ou suspension et, passage sur poulie ;
- ✚ enroulement du câble conducteur par ensemble Déroulage sous Tension mécanique (DSTM) avec retenue du conducteur par câblette ou corde de tirage suivant les cas ;
- ✚ une fois le conducteur déposé et enroulé sur touret, dépose de la câblette / corde de tirage au sol.



**Figure 5 : Opération de dépose ligne électrique**

Source : EIFFAGE (2011-2012) : Dossier technique de finalisation du PASE 48

### 2.9.1.1. Méthode de décrochage du conducteur

La méthode de décrochage du conducteur avec fixation en ancrage permettra la dissociation du câble de sa chaîne et son transfert à la poulie pour opération de dépose.

Le décrochage du conducteur est effectué à l'aide de tir-fors de part et d'autre du bras de façon à permettre l'isolation de(s) chaînes et le renvoi du câble vers la poulie. L'union du câble conducteur est faite au câble pilote ou à la corde grâce à une chaussette tire-câbles.

La faisabilité de cette opération est rendue possible grâce au déroulement d'une câblette acier ou corde, compatible avec les efforts de traction du câble conducteur qui vient prendre la place de conducteur dans les poulies au fur et à mesure de l'opération de ré-enroulage du conducteur. L'étape sera complétée dès que le décrochage de la corde sur chacune des poulies sera possible, permettant son enroulage au sol.

#### **Photo 4 : Exemple d'ensemble DSTM pour opération enroulage/déroulage**



Source : EIFFAGE, Source : EIFFAGE (2011-2012), Dossier technique de finalisation du PASE 48

Les pylônes sont démontés. Cette opération s'effectue au mât ou à la grue. Avant le début des travaux, il est effectué un rappel des consignes de sécurité à la population locale. Ces rappels et informations à la population sont effectués conjointement par les équipes SENELEC et EIFFAGE. Par ailleurs, il est mis en place une coopération entre EIFFAGE / SENELEC / Forces de l'ordre (éventuellement) pour la sécurisation des passages délicats. (Route Nationale ou autre).

La dépose des pylônes s'effectue, au niveau des zones accessibles, par un engin terrestre. Dans ce cas de figure le démantèlement s'effectue en général tronçon par tronçon à l'aide d'une grue de levage. Le pylône est couché au sol et le démontage effectué au sol directement ;

Au niveau des zones difficiles d'accès pour un engin terrestre, le démantèlement des pylônes s'effectue cornière par cornière. Ces opérations nécessitent l'escalade de la structure métallique du personnel utilisant du matériel de manutention léger ;

Si les conditions de sécurité le permettent (structures éloignées des habitations, des routes, etc.), les pylônes peuvent également être basculés au sol par rotation à l'aide d'un mât de levage. Dans ce cas les cornières sont descendues une par une.

Les éléments démontés (câbles, chaînes d'isolateurs, matériel d'accrochage, cornières de pylônes...) sont entreposés dans un endroit approprié en attendant leur enlèvement. Les pylônes sont au final colisés et réacheminés sur les dépôts SENELEC suivant indications reçues ;

Une fois les pylônes déposés et évacués, il est procédé à la démolition de la partie supérieure des massifs jusqu'à une profondeur de -80cm. Les gravats et cornières déposées sont évacuées et le terrain remis à l'état naturel, sans obstacle.

**Photo 5 : Dépose d'un ancien pylône de la CH91 à la grue**



Source : EIFFAGE (2011-2012) , Dossier technique de finalisation du PASE 48

### **2.9.2. Temps d'intervention moyen pour dépose de la ligne CH91 existante**

- Installation des poulies sur un canton : 1 jour / phase
- Haubanage des pylônes : 1 jour
- Mise à la terre : 1 jour
- Ré-enroulage des conducteurs sur un canton : 1 jour / phase
- Dépose de la câblette : inclu
- Dépose des pylônes d'alignement au Mat de levage et/ou Grue de levage : 1 jour / support
- Dépose des pylônes d'ancrage au Mat de levage et/ou Grue de levage : 1-2 jour / support suivant configuration et pylône.

### **2.9.3. Procédures de sécurité particulières à mettre en place dans le cadre de la dépose de la CH91**

Les procédures particulières qui seront mis en place par Senelec et EIFFAGE au cours de la dépose sont les suivantes :

- information des populations riveraines de la ligne CH91 existante des travaux en cours (SENELEC), notamment les mesures de sécurité qui seront mises en place et comment les populations peuvent aussi contribuer à réduire les risques pendant cette opération ;
- information des populations sur la conduite à tenir en cas de chute d'un conducteur au sol (SENELEC) ;
- mise en place de protections de route / maison / infrastructure sensible par utilisation de portiques - poteau bois et grue ;
- évacuation ponctuelle des habitations au droit de la ligne lors de la dépose en concordance aussi bien avec les mesures de sécurité qu'avec les mesures

d'accompagnement prévues dans le PAR (Uniquement lorsque les constructions sont dans l'emprise directe du pylône.).

## **2.10. PHASAGE DU PROJET**

En phase construction les travaux se réaliseront seront les étapes suivantes

- Indemnisation des personnes affectées par le projet ;
- Libération de l'emprise ;
- Pose de pylône et déroulage entre Cité Lobat fall -l'usine NMA Sanders et Mbaocap des biches ;
- Ouverture de tranchée et pose de câbles en souterrain ;
- Raccordement de la nouvelle ligne double terre au poste de Cap des biches ;
- Dépose des deux lignes 90 kV CH91 et CH92.

## **2.11. CHRONOLOGIE DES TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DE LA LIGNE HANN – CDB1**

Les travaux de renouvellement de la ligne Hann – CDB peuvent être divisés en cinq (05) étapes :

### **Etape 1 : Préparation tronçon HANN – Patte d'oie + GC réseau souterrain + GC aérien MBAO-CDB**

- Construction fondations nouvelle ligne double terre et élévation premiers tronçons de pylônes + assemblage têtes au sol ;
- Fouilles + GC réseau Souterrain ;
- Construction fondations nouvelle ligne double terre et élévation premiers tronçons de pylônes terminés dans l'emprise de la CH92.

### **Situation existante des travaux réalisés et terminés**

- Montage pylônes + déroulage des conducteurs terminé à 100% sur CH91 et CH92 (Poste HANN – P 15) CH91 déposée sur ce tronçon sans déplacement de la population ;
- Raccordement Nouvelle CH92 au poste de HANN (en attente) ;
- GC terminé en dehors de l'emprise de l'autoroute. Attente autorisations pour travaux dans l'enceinte de l'autoroute ;
- Travaux de finalisation de la ligne en attente de coupure depuis Avril 2016.

### **Etape 2 :**

#### **Préparation tronçon P15 – MBAO et finalisation du tronçon MBAO – CDB**

- Construction pylônes P101 - P105 sans raccordement au réseau existant ;
- Déplacement des décentes aérosouterraines du P15 vers futur P105 ;
- Tirage des câbles et finalisation des liaisons souterraines.

#### **Montage et déroulage aérien MBAO – CDB**

- Tirage des câbles et finalisation des liaisons souterraines ;
- Dès obtention de la coupure : Dépose ligne existante CH92 et finalisation de la ligne double terre.

### **Etape 3 : Finalisation tronçon aérien MBAO – CDB**

- Déroulage partiel du P101 au P105 ;
- Tirage des câbles et finalisation des liaisons souterraines et remontées aérosouterraines dans P105 ;
- Dépose de la CH92 existante et Mise en service CH92 sur nouvelle ligne.

### **Etape 4 : Raccordement final 1/2**

- Remontée aéro souterraine CH91 dans P200 à MBAO.

### **Raccordement final 2/2**

- Ripage final P15 – P101 ;
- Raccordement Nouvelle CH92 au poste de HANN.

### **Etape 5 : Dépose CH91 et CH92**

- Dépose CH92 entre HANN et MBAO ;
- Dépose CH91 entre P15 et CDB.

## **2.12. RESSOURCES NÉCESSAIRES POUR LA RÉALISATION DU PROJET**

### **2.12.1. Acquisition et sécurisation des terres**

Senelec utilisera ses emprises entre Hann-Lobatt fall et Mbaou-Cap des biches. Après libération des emprises qui sont occupées de manière anarchique et pour la plupart par des personnes sans droits légaux ou coutumiers, ou des titres susceptibles d'être reconnus sur les terres qu'ils occupent, Senelec procédera à une sécurisation par :

- l'aménagement des emprises libérées en suivant également les dispositions du PAR validé par la Banque ;
- la mise en place d'un comité de surveillance composé d'agents de SENELEC et des représentants des communes traversées ;
- la sensibilisation des populations.

Dans l'emprise de l'autoroute il existe déjà une convention entre SENELEC et SENAC signée le 23 avril 2014.

### **2.12.2. Base vie**

La société EIFFAGE dispose déjà des bases vies dans la zone du projet. Ces dernières sont des lieux stratégiques où se réunissent les équipes pendant toute la durée du chantier. Ce projet ne nécessitera pas la mise en place d'une base vie. Les bases chantier existants de Eiffage (Poste dispatching, Diamniadio, Cap des biches...) comprendront entre autres les installations suivantes :

- une aire de stockage des matériaux ;
- un magasin de stockage de matériels ;
- un groupe électrogène ;
- un réfectoire ;
- des toilettes et des WC pour les travailleurs ;
- un parking de stationnement.

Les impacts relatifs à ces bases vie ne seront pas pris en compte dans cette étude.

### **2.12.3. Gestion de l'emplois**

Les travaux de démantèlement des lignes existantes CH91 et CH92 et la construction de la nouvelle ligne généreront des emplois temporaires. La main d'œuvre qualifiée sera plus favorisée car les besoins du chantier nécessitent une technologie pointue.

EIFFAGE pourrait faire appel à des entreprises locales sous-traitantes afin de renforcer son équipe. Dans ce cas il s'assurera que les normes environnementales, sociales, santé et sécurité s'appliquent aussi à ces sous-traitants.

Au niveau des chantiers qui requièrent une main-d'œuvre locale, il y aura développement d'une économie locale (restauration, petits commerces etc.).

### **2.12.4. Afflux de la main-d'œuvre**

#### ***2.12.4.1. Accès aux infrastructures et services publics et gestion durable des ressources***

Les travaux de construction de la nouvelle ligne double terre et la dépose des lignes CH 91 et CH92 vont induire un besoin en main-d'œuvre. Le nombre de travailleurs permanents sur le chantier est estimé à 30. Le même nombre sera utilisé en phase de dépose des anciennes lignes. La durée des deux phases de travaux est estimée à 8 mois

Le personnel se restaurera lors de ses heures de pause hors du lieu des travaux. Cette situation pourra générer des emplois indirects avec des activités telles que la restauration et le petit commerce de denrées alimentaires qui engagent généralement la main-d'œuvre féminine.

La société Eiffage Sénégal, prestataire en charge des travaux dispose déjà de bases vie dans cette partie de la région de Dakar et un personnel de chantier. Ce projet n'induit pas un besoin en logement des travailleurs. D'après les informations obtenues d'Eiffage Energie et Senelec, les travailleurs vont retourner chaque fin de journée dans leurs lieux de résidence respectifs ou dans les bases vie de Eiffage. Pour le personnel expatrié, l'hébergement se fera à l'hôtel ou dans une villa louée.

La présence des travailleurs sur le site entrainera une augmentation de la population locale et par conséquent les besoins en ressources telles que l'eau, l'accès aux soins de santé, l'électricité, etc. Mais Eiffage Energie dispose d'un dispositif pour la satisfaction des besoins en ressources de son personnel :

- l'eau pour la boisson sera disponible sur le site au fur et à mesure des besoins via des fontaines d'eau mobile.
- les besoins en eau pour les travaux seront assurés par des réservoirs mobiles.
- EIFFAGE Energie prend en charge l'alimentation du chantier en électricité.
- Concernant l'accès aux soins de santé primaire du personnel de chantier tous les véhicules type Pick Up du chantier possèdent une trousse de premier secours. Il en est de même dans le bureau du responsable de site. Le personnel chantier est formé pour porter les premiers secours aux accidentés. Sur le chantier sont affichés les numéros d'urgence à appeler en cas d'accident.

- Les déchets domestiques générés par les travailleurs seront évacués quotidiennement par les prestataires en charge de la collecte des ordures ménagères des collectivités locales traversées. Concernant le rejet d'eaux usées, Eiffage utilisera des réseaux existant sur le site ou mettre en place temporaire d'une fosse d'eaux usées au cas où la zone traversée n'est pas raccordée aux réseaux d'égouts.

#### **2.12.4.2. Dynamique sociale**

L'afflux de travailleurs sur site participera certes au développement local par la génération de revenus à travers les emplois indirects mais peut être source de changements sociaux et de relations conflictuelles avec les populations riveraines.

Les changements de comportements peuvent entraîner des violences sexuelles ou des maladies sexuellement transmissibles surtout avec la présence des femmes qui vont gérer les activités de restauration.

Les risques de conflit seront liés à un manque de communication ou de dialogue entre les populations riveraines de l'emprise, les collectivités locales, Senelec et le prestataire, sur les informations liées à la présence des travailleurs sur le site, mais aussi les possibilités d'utilisation de la main-d'œuvre locale surtout non qualifiée ou l'occupation des surfaces hors emprise par les travailleurs.

Dans ce contexte, SENELEC, pour une appropriation du projet par les populations riveraines, doit mettre en place un plan de communication et de sensibilisation sur les enjeux du projet, les risques liés à présence du personnel de chantier, y compris la gestion de l'accès aux infrastructures et services publics (notamment ceux liés aux services de santé), le logement, la gestion durable des ressources (y compris l'élimination des déchets et le rejet d'eaux résiduaire), et la dynamique sociale (risques des conflits sociaux ou tout comportement immoral ou illicite), et la violence basée sur le genre (y compris les risques des violences sexuelles).

Un mécanisme de règlement de griefs accessible pour les communautés impactées et riveraines, y compris les femmes et autres groupes vulnérables, doit être disponible. Le Plan de communication et de sensibilisation aussi informera sur la disponibilité du mécanisme de règlement de plaintes.

#### **2.12.5. Matériels et équipements nécessaires pour la construction**

La réalisation du projet nécessitera des câbles munis de conducteurs en aluminium qui serviront au transport de l'électricité, des isolateurs pour assurer l'isolement électrique entre les câbles sous tension et les pylônes et de pylônes en treillis pour supporter les lignes.

Les facilités sont les poids lourds pour l'approvisionnement en matériel, les véhicules de transport du personnel œuvrant, les grues pour fixer l'ossature des pylônes et le raccordement des lignes, etc.

#### **2.12.6. Transport des équipements**

Les pylônes démontés (barres ou tubes), les tourets de câble électrique et les isolateurs sont expédiés par colis à partir de l'usine de fabrication par bateaux jusqu'au port de Dakar et transportés par voie routière pour être apportés à pied d'œuvre.

Dans les zones inaccessibles aux gros porteurs, les pièces sont déchargées pour être, ensuite, transportés par un moyen approprié au lieu de montage. L'entreprise en charge des travaux mettra en place des parcs de réception et de stockage pour établir les reprises.

#### **2.12.7. Besoins en eau**

L'eau sera utilisée pour les travaux de construction des massifs des pylônes, la construction des caniveaux, les besoins humains, etc.

Il n'existe pas de données standard en ce qui concerne les quantités d'eaux qui seront utilisées en phase construction. Toutefois, Senelec s'engage à mettre en place une procédure efficace de gestion de ces eaux.

#### **2.12.8. Besoins en énergie**

La traversée des ouvrages nécessite l'utilisation d'équipements électriques pour cela l'entreprise contractante Eiffage Energie utilisera des groupes électriques mobiles.

#### **2.12.9. Gestion des eaux usées**

Les eaux usées susceptibles d'être produites sont associées aux opérations de forages lors des traversées d'obstacles, aux nettoyages des équipements (toupie à béton, coffret en bois, pelles, etc.) et à l'utilisation des sanitaires. Les eaux usées produites seront collectées, traitées et éliminées convenablement.

#### **2.12.10. Gestion des matières premières**

Les matières premières qui seront utilisées sont : le ciment, l'eau, le gravier, le sable, des planches en bois, du fer à béton, des structures en acier et galva, des isolants en verre, des conducteurs, des câbles en cuivre, des tuyaux en PVC, des gaines de protection, des filets avertisseurs, etc.

Une gestion durable de ces matières premières permettra à Senelec de réduire les quantités de matières utilisées.

#### **2.12.11. Gestion des déchets**

L'ensemble des travaux de dépose des anciennes lignes 90 kV y compris les pylônes vont générer des déchets de divers types qu'il faut classer afin de déterminer leur gestion.

Les déchets susceptibles d'être produits en phase construction, exploitation et démantèlement sont les cornières, les boulons, des chaînes d'isolateurs en verre issus de la structure des pylônes, les câbles haute tension en alliage d'aluminium, les câbles de mise à la terre en cuivre, le câble de garde composé en partie de la fibre optique, les déchets de construction (bois, acier, fils de fer, carton, tous autres déchets issus du Génie civil), les déchets de coupe des arbres et arbustes sur l'emprise etc...

Lors des travaux de dépose des anciennes lignes 90 kV et de la mise en place des nouvelles lignes 90 kV en double terre, les déchets suivants seront générés par le projet :

Il s'agit :

- De la ferraille galvanisée (Cornières des pylônes, boulons) ;
- De câbles électriques en cuivre et en alliage d'aluminium ;

- Des chaînes d'isolateurs ;
- Des gravats issus de la démolition des supports massifs en béton ;
- Des déchets domestiques non recyclables (sachets plastiques non dégradables) ;
- Des déchets domestiques assimilés ;
- Des déchets ménagers (issus de la restauration du personnel de la base vie).

Par catégorie nous répartissons les déchets cités ci-dessus par type de déchets.

- Déchets métalliques :
  - De la ferraille issue des armoires électriques ;
  - De câbles électriques en cuivre et en alliage d'aluminium.
- Déchets industriels type1 :
  - Des chaînes d'isolateurs
- Déchets de construction (bois, acier, fils de fer, carton, tous autres déchets issus du Génie civil) :
  - Du bois, acier, fils de fer, carton, tous autres déchets issus du Génie civil ;
  - Des gravats issus de la démolition des supports massifs en béton.
- Des déchets domestiques non recyclables (sachets plastiques non dégradables) ;
- Des déchets domestiques assimilés ;
- Des déchets ménagers (issus de la restauration du personnel de la base vie).

En phase de construction, la gestion de ces déchets doit être maîtrisée. La gestion appropriée des déchets à tous niveaux sera incorporée dans le plan de communication et sensibilisation visant les travailleurs mais aussi les populations.

Les principaux déchets que l'on peut trouver pendant les deux phases (dépose des anciennes lignes 90 kV et mise en place des nouvelles lignes 90 kV double terne) sont consignés dans le tableau ci-après y compris l'estimation des quantités de déchets que génère le projet.

**Tableau 3 :** Répartition des types de déchets liés à la dépose des lignes CH91 et CH92 simple terne

Items	Type	Déchets	Quantité
a)	DS	Déchets métalliques : Cornières et boulons	172.5 tonnes
b)	DS	Déchets industriels type1 : des chaînes d'isolateurs	2 tonnes
c)		Déchets câbles électriques et câble fibre optique	138 tonnes
d)	DMA	Déchets domestiques non-recyclables : les sachets plastiques non dégradables	3kg
e)	DMA	Déchets domestiques Assimilés (issus de la restauration du personnel sur l'emprise et dans la base de vie, du bureau et autres...)	1,5 tonnes durant les travaux <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Présence permanente de 20 hommes par jour générant environ 20kg de DMA par jour

Tableau 4: Répartition des types de déchets liés à la mise en place de la ligne CH91 double terre

Items	Type	Déchets	Quantité
a)	DS	Déchets industriels type 1 : des chaînes d'isolateurs	20 kg
b)		Déchets câbles électriques et câble fibre optique	400 kg
c)	DIB	Déchets de construction (bois, acier, fils de fer, carton tous autres déchets issus du GC)	0.6 tonnes durant les travaux
d)	DMA	Déchets domestiques non-recyclables : les sachets plastiques non dégradables	3kg
e)	DMA	Déchets domestiques Assimilés (issus de la restauration du personnel sur l'emprise et dans la base de vie, du bureau et autres...)	1 tonne durant les travaux
f)	DIB	Tourets de câble après déroulage (bois)	16 tonnes environs

- Les déchets métalliques seront valorisés dans les filières de récupération, de recyclage ou d'élimination adaptée dans la mesure du possible par les ateliers de chaudronnerie, par les brocanteurs de fers et par la fonderie ;
- Les déchets en verre (les chaînes d'isolateurs) seront valorisés dans les filières de récupération adaptées. SENELEC doit suivre la fin de vie sur le plan national ou les envoyer vers les industries de verreries en export pour leur recyclage ;
- Les câbles électriques seront évacués au dépôt de SENELEC qui sera chargé de leur valorisation dans des filières de récupération ou de recyclage adaptées (en local ou en export).
- Les tourets vides après déroulage seront cédés sur le marché local.

SENELEC s'engage à :

- laisser sur place, au besoin, le bois mort pour maintenir les cycles naturels ;
- prendre toutes les dispositions nécessaires lors de la manipulation des produits chimiques (carburants, peintures et herbicides, etc.)
- suivre la gestion appropriée des déchets à tous niveaux ;
- incorporer dans le plan de communication et sensibilisation des populations, les dangers liés à une mauvaise gestion des déchets.

Les déchets de chantier seront évacués suivant la réglementation en vigueur et les codes de bonnes pratiques du prestataire. Les déchets dangereux et spéciaux sont triés dans des conteneur prévus à cet effet. Les déchets domestique issus du chantier seront évacués au fur et à mesure du chantier.

### 2.12.12. Nomenclature ICPE du Projet

Selon la Nomenclature sénégalaise des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, ce type de projet est une installation de première classe. Le tableau suivant représente le classement ICPE du projet.

**Tableau 5 : Classement ICPE applicables au projet**

Rubrique	Installation ou Activité	Caractéristiques du projet	Classe	Type d'EIE
A1400	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'eau chaude, combustion, compression et réfrigération			
A1401	Production et distribution d'électricité (Procédé par générateur de vapeur et turbine)			
	Quel que soit la capacité	Le projet consiste la construction de poste	A	EIA
A1402	Production et distribution d'électricité (Procédé par combustion) (centrales thermiques, groupe électrogène, etc.)			
	Si puissance thermique maximale est : Supérieure à 2 MW Supérieure à 500 KW Inférieure à 2 MW		A A	EIA AEI

## 3 CONTEXTE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

### 3.1. CADRE POLITIQUE

Ce chapitre est composé des différents textes législatifs, réglementaires et normatifs en vigueur au Sénégal qui ont un rapport avec l'environnement et particulièrement avec les installations à mettre en place dans le cadre de ce projet.

SENELEC, promoteur du projet, doit se conformer aux politiques, directives et stratégies prévues aussi bien au niveau national qu'au niveau international en matière environnementale, sociale, économique, sécuritaire et tout autre politique qui s'applique à ce projet énergétique.

#### 3.1.1. Politique de développement du secteur de l'énergie au Sénégal

Le Sénégal à l'instar de la quasi-totalité des pays sous-développés est confronté à une crise énergétique qui perdure depuis des décennies. Pour faire face à cette situation, les gouvernements successifs ont entrepris plusieurs initiatives dont :

- les réformes initiées en 1998 à travers la loi 98-29 du 14 avril 1998 ;
- la lettre de politique du secteur de l'énergie en 2003 ;
- la lettre de politique du secteur de l'énergie en 2008 ;
- le plan de relance et la restructuration du secteur de l'énergie qui a été mis en œuvre en 2011.

Cependant, en dépit des efforts déployés, la crise du secteur n'a pas connu de solution durable. Le service de l'électricité est resté inefficace et le taux d'accès à l'électricité n'a toujours pas atteint les niveaux escomptés en plus de nombreuses perturbations qui sont régulièrement constatées dans l'approvisionnement en électricité.

Ainsi, en 2012, le Gouvernement a mis en place une politique de développement du secteur de l'énergie dont la Lettre de Politique de Développement du Secteur de l'Énergie.

#### 3.1.2. La Lettre de Politique de Développement du Secteur de l'Énergie

La LPDSE vise « une économie émergente garantissant un développement durable dont les retombées positives sont réparties de manière solidaire ».

La vision de la nouvelle politique dans le sous-secteur de l'Électricité est celle d'un Sénégal où l'énergie électrique est disponible en quantité et en qualité, compétitive et produite à partir d'une diversité de technologies.

C'est ainsi que le Gouvernement a décidé, d'amplifier les efforts de rénovation et de développement du système d'offre et des réseaux de Transport/Distribution ainsi que de gestion de la demande.

Ce projet de renouvellement de la ligne Hann-Cap des Biches qui permettra à SENELEC de sécuriser l'alimentation en électricité de la ville de Dakar entre dans le contexte de la LPDSE.

### 3.1.3. Cadre politique de gestion environnementale et sociale

Le promoteur se doit d'être en phase avec les idéologies des politiques de gestion environnementale et sociale pour ainsi s'inscrire dans la dynamique de protection de l'environnement.

Quelques politiques et programmes de développement économique et sociale en phase avec le contexte et les objectifs du projet sont cités dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 6 : Récapitulatif du cadre politique, économique, environnementale et social au niveau national pertinent pour le projet**

Textes politiques	Contenu et objectifs du texte	Application dans le cadre du projet
Le cadre politique, économique et social au niveau national		
Le Plan Sénégal Emergent	<p>Le PSE se décline en une vision qui est celle d'un Sénégal émergent en 2035 avec une société solidaire dans un État de droit ». Ce plan qui considère l'énergie comme une priorité, en tant que fondement de l'émergence du pays, vise un secteur caractérisé par une parfaite disponibilité et un accès universel aux services modernes, avec un coût compétitif, supportable par les populations et apte à attirer les investisseurs au Sénégal. Ainsi, les objectifs visés dans le domaine de l'énergie sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• avoir une parfaite disponibilité d'énergie en quantité et qualité suffisantes ;</li> <li>• avoir un prix de l'électricité parmi les plus bas de la sous-région (~60 à 80 FCFA/kWh) pour un soutien à la compétitivité économique ;</li> <li>• diminuer de moitié la facture d'électricité des ménages ; et</li> <li>• supprimer les coupures et les pertes associées d'ici 2017.</li> </ul> <p>En outre, le PSE vise la relance du plan intégré du sous-secteur de l'électricité en passant par la mise à niveau et le développement du réseau de transmission et distribution. Pour cela, les actions qui seront</p>	Ce projet de renouvellement de la ligne Hann-Cap des Biches qui s'inscrit dans le cadre de la modernisation du réseau de SENELEC permettra aux populations urbaines un accès à l'électricité et participera à l'atteinte des objectifs visés par le PSE dans le secteur de l'énergie.

Textes politiques	Contenu et objectifs du texte	Application dans le cadre du projet
	mises en œuvre porteront, entre autres sur le renforcement, la sécurisation des lignes et l'extension du réseau.	
Le Programme triennal d'investissements Publics (PTIP) 2015-2017	Le Programme triennal d'investissements Publics (PTIP) est un document qui permet de mettre en exergue les axes stratégiques de la politique économique et sociale définie dans le cadre du Plan Sénégal Emergent (PSE). Aussi, il permet de mettre en cohérence les investissements globaux de l'État par rapport aux ODD. Les caractéristiques générales du programme concernent plusieurs secteurs dont le secteur primaire qui prend en compte le sous-secteur de l'environnement et le secteur secondaire, le sous-secteur de l'électricité.	Le sous-secteur de l'énergie constitue un soutien majeur au développement de l'économie et à la réduction des inégalités sociales et territoriales. Dans ce cadre, l'Etat du Sénégal s'est fortement engagé à travers une politique volontariste visant à améliorer l'accès, encore faible, des populations aux services énergétiques modernes et à moindre coût.
Les Objectifs du Développement Durable	Dans le domaine de l'énergie, l'objectif 7 consiste donc à « garantir l'accès de tout un chacun à des services énergétiques fiables et modernes, à un coût abordable d'ici 2030.  Pour une plus grande traduction des ODD au plan national, le Gouvernement doit élaborer des mesures incitatives pour permettre à l'ensemble des acteurs au développement d'atteindre les résultats escomptés en matière d'énergie.	Le projet qui permettra à SENELEC de sécuriser la ville de Dakar en électricité est en phase avec les ODD.
Les Plans d'Investissements communaux	Ces plans ont pour objectifs d'impulser le développement communal par la mise en valeur de manière durable des ressources et potentialités des terroirs, le désenclavement et l'amélioration du niveau d'équipement et d'accès aux services sociaux de base, etc.	Les PIC constituent une source de documentation du consultant pour connaître le milieu biophysique et socio-économique de la zone du projet. Les acteurs locaux de ces plans participeront

Textes politiques	Contenu et objectifs du texte	Application dans le cadre du projet
		dans la mise en œuvre du projet.
Cadre stratégique et de politique environnementale		
La Lettre de Politique Sectorielle de l'Environnement et du Développement Durables (LPS/EDD) (2016-2020)	C'est la nouvelle lettre de politique sectorielle de l'environnement (2016-2020). L'objectif de la LPD/SEDD 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 ». L'objectif stratégique 2 porte sur l'intégration des principes du développement durable dans les politiques publiques, la gestion du cadre de vie, la promotion de moyens d'existence, la résilience des groupes vulnérables et les modes de production et de consommation.	Dans le contexte des objectifs de la LPD/SEDD, il est demandé à ce que les projets visés dans tous les secteurs comme celui de l'énergie, se développent dans la durabilité en veillant notamment, à la prise en compte de l'environnement et du développement durable.
Le Plan National d'Action pour l'Environnement	Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) constitue un cadre stratégique qui permet à l'Etat sénégalais d'identifier les priorités environnementales et de définir les bases de systèmes efficaces de planification et de gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Un de ses principaux objectifs est la prise en compte de la dimension environnementale dans la planification du développement économique et social.	Le tracé de la ligne traverse le Lac des Maristes, la forêt classée de Mbao, et des périmètres maraîchers. La préservation de ces ressources naturelles localisées sur le tracé de la ligne doit être une des priorités de SENELEC lors de la mise en œuvre du projet.
Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification et la	Suite à la Conférence de Rio, en 1992, et à l'instar des autres pays sahéliens, le Sénégal s'est pleinement investi dans le processus d'application de la Convention. Le pays a	Le projet traverse la forêt classée de Mbao et des champs maraîchers. Pour se conformer aux exigences

Textes politiques	Contenu et objectifs du texte	Application dans le cadre du projet
gestion durable des terres	signé et ratifié la Convention des Nations unies sur la Lutte contre la Désertification (CNULCD) et adoptée en octobre 1998, son Plan d'Action national de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD), principal instrument de mise en œuvre de la convention au niveau national. Plusieurs années sont passées depuis l'adoption de ce Plan qui a fait face à des difficultés de renverser la tendance à la lutte contre la dégradation des terres. Dans le cadre de prendre en compte des mesures pour une adoption et une amplification des actions de gestion durable des terres en vue de contribuer efficacement à la mise en œuvre de la CNU/LCD, l'Etat du Sénégal a réactualisé le PAN/LCD qui est devenu le PAN/LCD GDT.	de ce programme, Senelec doit mettre en œuvre toutes les stratégies nécessaires pour la gestion et la protection durables des terres.
La Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN) du Sénégal à intégrer dans le cadre stratégique et politique environnemental	C'est un document stratégique déclinant les engagements précis de réduction des émissions de Gaz à effet de serre (GES) pour le Sénégal à l'horizon 2035 lors de l'Accord de Paris sur le climat en 2015.  Compte tenu de la forte sujétion du pays au changement climatique et conformément à sa tradition de coopération internationale, le Gouvernement du Sénégal entend contribuer à l'effort collectif au travers de la mise en œuvre de mesures d'atténuation de ses émissions de GES et de mesures d'adaptation dans ses secteurs d'activités.	Les activités du projet ne doivent pas être source d'émission de gaz à effet
La Stratégie Nationale et Plan d'Action pour la Conservation de la biodiversité	La stratégie nationale a pour ambition de préserver les acquis de la conservation de la biodiversité au Sénégal tout en associant les populations et les différents acteurs à la gestion durable en intégrant celle-ci dans	La libération de l'emprise dans les zones traversées par une végétation nécessitera des travaux de défrichage. Senelec doit se conformer aux exigences

Textes politiques	Contenu et objectifs du texte	Application dans le cadre du projet
	leurs activités de production (agriculture, élevage, pêche, etc.).	de cette politique pour la préservation des ressources naturelles de la zone du projet.
Autres plans stratégiques et politiques applicables à ce projet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la Politique Forestière du Sénégal (PFS) (2005-2025) ;</li> <li>• le Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT) ;</li> <li>• l'acte III de la décentralisation ;</li> <li>• la Lettre de Politique Sectorielle de la Gouvernance Intérieure (LPSGI) ;</li> <li>• la stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ;</li> <li>• l'accord de Paris sur le changement climatique ;</li> <li>• la stratégie nationale d'assainissement.</li> </ul>	SENELEC dans le but de réaliser son projet tout en veillant à la lutte contre les pollutions de toutes sortes, devra suivre les directives mises en place par ces stratégies et politiques.

### 3.2. CADRE INSTITUTIONNEL

L'analyse institutionnelle vise à identifier certaines structures en place et à évaluer leur capacité à gérer de façon adéquate les aspects environnementaux et sociaux et au besoin, à identifier le renforcement de capacité requis dans la mise en œuvre du PGES du projet.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet de renouvellement de la ligne Hann Cap des Biches, plusieurs institutions et structures nationales, régionales et locales seront impliquées. On notera les services techniques et les collectivités locales. Les domaines d'intervention de ces structures et institutions en matière de protection de l'environnement seront divers, à tous les stades de mise en œuvre du projet.

Ces interventions se feront sous forme de contrôle et de vérification de conformité environnementale, d'assistance et d'appui lors de la mise en œuvre des mesures visant à supprimer, réduire et compenser les impacts dommageables du projet sur l'environnement.

La gestion environnementale et sociale du projet sera assurée à trois niveaux :

- au niveau national à travers la DEEC et le Comité technique national et les autres directions et services techniques nationaux impliqués dans la gestion du projet ;
- au niveau régional à travers l'ARD, la DREEC, le Comité Régional de Suivi Environnemental ;
- au niveau des collectivités locales (Préfet, Maire, conseils municipaux, etc.).

### **3.2.1. Au niveau national**

#### **3.2.1.1. Le Ministère du pétrole et des Énergies**

Sous l'autorité du Premier Ministre, le Ministère du pétrole et des Énergies prépare et met en œuvre la politique définie par le Chef de l'Etat en matière de production et de distribution de l'énergie, de promotion des énergies renouvelables.

Le Ministère de l'Énergie à travers les différentes structures qui le composent exécute tous les programmes de restructuration du secteur de l'énergie au Sénégal.

Il est chargé :

- de l'approvisionnement régulier en produits énergétiques et à leur disponibilité pour les ménages et les entreprises ;
- d'une distribution régulière de l'électricité aux ménages et aux unités de production ;
- de veiller à l'adéquation des choix technologiques spécifiques aux sources d'énergie solaire, hydraulique et éolien et s'assurer, en rapport avec les ministères concernés, de la valorisation des acquis scientifiques et technologiques.

Plusieurs démembrements du Ministère en rapport avec le projet peuvent être cités.

#### **La Direction de l'électricité**

Elle est chargée de :

- préparer et de suivre l'exécution des plans de développement et des programmes en matière d'énergie ;
- assurer la liaison et la collaboration avec les organismes sous régionaux intervenant dans le domaine de l'énergie ;
- planifier et de suivre les travaux de développement de l'électrification rurale et urbaine en relation avec les organismes et structures concernés ;
- mettre en œuvre des actions de développement et de promotion des énergies renouvelables ainsi que des économies d'énergie ;
- suivre avec la Commission de Régulation du Secteur de l'Électricité, l'exécution des contrats de gestion déléguée en électricité ;
- expliquer et suivre les politiques du Gouvernement dans le sous-secteur des combustibles domestiques et favoriser ainsi la concertation avec les acteurs locaux concernés.
- etc.

Ce projet de renouvellement de la ligne Hann-Cap des Biches doit être suivi par la Direction de l'Énergie.

## **SENELEC**

Elle est concessionnaire de la production, du transport, de la distribution et de la vente de l'énergie électrique et aussi chargée de l'identification du financement et de la réalisation de nouveaux ouvrages sur son périmètre.

Elle est seule habilitée à exercer une activité d'achat en gros, de transport et de vente en gros d'énergie électrique sur toute l'étendue du territoire national. En outre, elle a la responsabilité du développement de la production, en recourant à des installations nouvelles de production qui lui sont propres ou à la production indépendante.

SENELEC est le promoteur de ce projet. Elle assure le suivi de toutes les phases du projet tout en respectant les clauses environnementales et sociales.

## **La Commission de régulation du secteur de l'électricité**

Elle a été créée par la loi n° 98-29 du 29 avril 1998 relative au secteur de l'électricité et organisée par le décret n° 98-333 du 21 avril 1998. Au terme de l'article 4 de la loi, la Commission, composée de trois personnes, est une autorité administrative indépendante chargée de la régulation des activités de production, de transport, de distribution et de vente de l'énergie électrique, conformément aux dispositions de la présente loi.

Elle instruit toute demande de licence ou de concession, et formule son avis motivé au Ministre en charge de l'Énergie pour décision et attribution.

### ***3.2.1.2. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable***

Au niveau national, la gestion environnementale relève du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) qui a pour mission l'élaboration et l'application de la politique environnementale. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, les services du MEDD principalement interpellés sont : (i) la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) ; (ii) la Direction des Eaux et forêts, des Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS).

Le MEDD veillera à la conformité environnementale du projet, avant de délivrer l'autorisation d'exploiter.

Pour s'acquitter des tâches qui lui sont assignées, le MEDD s'appuie sur les directions techniques.

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

La DEEC joue un rôle important dans la mise en œuvre de la politique du gouvernement du Sénégal, en matière de développement.

Sous l'autorité du MEDD, la DEEC est chargée de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans le domaine de l'environnement, notamment la protection de la nature et des hommes contre les pollutions et les nuisances. Pour mettre en œuvre la politique environnementale de l'État, la DEEC a comme mission :

- la prévention et le contrôle des pollutions et nuisances ;
- le suivi des actions des divers services et organismes intervenant dans le domaine de l'Environnement ;
- l'élaboration des textes juridiques concernant l'Environnement ;
- le suivi des conventions relevant de ses missions ;
- l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, programmes et projets de développement par l'évaluation environnementale ;
- la gestion de l'installation classée pour la protection de l'environnement ;
- la gestion du littoral.

Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le MEDD s'appuie sur la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) et le Comité Technique. Dans le domaine des EIES, la DEEC a pour mission de veiller à l'application des dispositions relatives aux EIES. Elle prépare, pour le Ministre chargé de l'environnement, les avis et décisions relatifs aux EIES. Dans ce cadre, elle :

- valide le cahier des charges ou les termes de référence précisant le contenu de l'évaluation environnementale ;
- évalue la recevabilité des études ;
- assure le contrôle et le suivi des mesures prises pour la protection de l'environnement.

La DEEC dispose aussi de services déconcentrés au niveau régional pour assurer un suivi de proximité des questions environnementales (les Divisions Régionales de l'Environnement et des Établissements Classés (DREEC)). Ces différentes missions de la DEEC sont réparties entre les divisions et structures suivantes :

- Division des Évaluations d'Impact (DEI) ;
- Division des Installations Classées (DIC) ;
- Division de la Prévention et du Contrôle des Pollutions et Nuisances (DPCPN) ;
- Division Gestion du Littoral (DGL) ;
- Division Administrative et Financière (DAF) ;
- Cellule Développement durable ;
- Cellule de la Planification et du Suivi Evaluation ;
- Cellule des Affaires Juridiques ;
- Cellule Communication ;
- Centre de Gestion de la Qualité de l'Air ;
- Centre Régional de la convention de Bâle ;
- Centre de Gestions des Urgences Environnementales ;
- Quatorze divisions régionales sur l'ensemble du territoire.

La DEEC, à travers ses différentes structures, assure le suivi de la mise en œuvre de ce projet (depuis l'avis du projet jusqu'à la délivrance du certificat de conformité environnementale).

### **Le Comité technique**

Il est institué par arrêté ministériel n° 009469 du 28 novembre 2001 et appuie le MEDD dans la validation des rapports d'étude d'impact. Il regroupe l'ensemble des services techniques de l'Etat en plus des Collectivités locales et certaines associations. Son secrétariat est assuré par la DEEC et la présidence change en fonction de la nature du projet étudié.

Le comité technique participera à la validation du rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social et au suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales de ce projet en rapport avec la DEEC.

#### **3.2.1.3. la Commission départementale d'évaluation des impenses**

Pour la libération des emprises de Senelec, cette commission va intervenir. Elle est instituée dans chaque département (Dakar, Pikine et Rufisque). Elle a pour objet de déterminer la valeur des biens touchés dans toutes opérations de récupération des terres à des personnes physiques ou morales. Elle est composée de la manière suivante :

- le Préfet du département, Président ;
- le Chef du service de l'Urbanisme ;
- le chef du service du cadastre ;
- le chef du service de l'agriculture ;
- le chef du service des Travaux publics ;
- le représentant de la structure expropriante (SENELEC) ;
- le représentant des collectivités locales concernées (Communes traversées par les tracées des lignes) ;
- les populations et associations villageoises.

La mise en œuvre de la ligne 90 KV double terre projetée nécessite la mobilisation d'une Commission départementale d'évaluation des impenses dans chaque département concerné (Dakar, Pikine et Rufisque Ouest).

La conformité des projets vis-à-vis du Code de l'environnement et autres documents de planification exige la participation de diverses institutions qui sont répertoriées dans le tableau suivant :

**Tableau 7 : Autres acteurs**

<b>Entités(Ministères)</b>	<b>Sous-entités</b>	<b>Domaines d'implication dans le cadre de ce projet</b>
<b>Les services nationaux</b>		
<b>Ministère de l'Environnement et du Développement Durable(MEDD)</b>	Direction des Eaux et Forêt, des chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS)	Le tracé de la nouvelle ligne traverse la forêt classée de Mbao. La DEFCCS est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique forestière nationale. Dans le cadre de ce projet, la DEFCCS à travers ses services déconcentrés participe à l'attribution des

Entités(Ministères)	Sous-entités	Domaines d'implication dans le cadre de ce projet
		<p>autorisations relatives l'abattage des arbres sur le site du projet.</p> <p>D'ailleurs, un protocole d'accord entre Senelec et la DEFCCS vient d'être signé le 06 juin 2017 ; Les dispositions du protocole intègrent les préoccupations d'abattage et de restauration d'espèces forestières dans le cadre du projet de renouvellement de la ligne HT Hann-CDB.</p>
<p><b>Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction Générale des Impôts et des Domaines(DGID) ;</li> <li>• Direction Générale du Secteur Financier et de la Compétitivité(DGP PE) ;</li> <li>• la Direction Générale de la Comptabilité Publique et du Trésor (DGCPT)</li> <li>• la Direction Générale des Finances (DGF).</li> </ul>	<p>Il est chargé d'approuver le projet comme répondant au cadre macro-économique. En tant que seul ordonnateur délégué du budget de l'Etat, le MEF est responsable de la négociation avec les partenaires au développement, de l'inscription du projet au budget et de l'exécution financière à travers ses directions.</p> <p>Le MEF initie le décret portant déclaration d'utilité publique du projet.</p>
<p><b>Ministère du Travail du Dialogue des Organisations Professionnelles et des Relations avec les Institutions</b></p>	<p>Direction Générale du Travail et de la Sécurité Sociale</p>	<p>Dans le cadre du projet, la DGTSS de Dakar intervient dans la vérification de la conformité des conditions de travail dans les chantiers (horaires de travail, salaires de base, âges, etc.), d'hygiène et de maladies professionnelles.</p>
<p><b>Les services Régionaux et locaux</b></p>		
<p><b>Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)</b></p>	<p>La Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés (DREEC) de Dakar</p>	<p>Dans la mise en œuvre d'un projet comme celui-ci, la DREEC doit vérifier la conformité de la préparation (préparation et validation des TDR, choix de consultants agréés), conduit l'EIES et coordonne le suivi environnemental et social depuis l'avis du projet jusqu'à la délivrance du certificat de conformité. Elle veillera aussi au suivi de la conformité.</p>

Entités(Ministères)	Sous-entités	Domaines d'implication dans le cadre de ce projet
<b>Ministère du Travail, du Dialogue Sociale, des Organisations professionnelles et des Relations avec les institutions</b>	Inspection régionale du Travail et de la Sécurité sociale	Dans le cadre du projet, l'IRTS doit intervenir dans la vérification de conformité du travail avec le code défini (horaires de travail, salaires de base, âges ; etc.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les Collectivités locales :</b></li> <li>• Hann/Bel Air;</li> <li>• Pikine Ouest ;</li> <li>• Daliford ;</li> <li>• Ginaw Rail Sud ;</li> <li>• Thiaroye azure :</li> <li>• Diack Sao ;</li> <li>• Diamaguene Sicap Mbao ;</li> <li>• Thiaroye Gare ;</li> <li>• Mbao ;</li> <li>• Rufisque Ouest.</li> </ul>	-	Les collectivités locales jouent un rôle important dans le développement économique et social de leur environnement social et également dans le domaine de l'environnement et la gestion des ressources naturelles. Ces collectivités locales, réparties dans la Région de Dakar, devront être parfaitement informées du projet et peuvent être impliquées dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts du projet, qui seront définies dans le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES).
<b>Les Organisation Non Gouvernementales (ONG)</b>		La mise en œuvre du projet pourrait être réalisée en concertation avec les organisations de producteurs agricoles (les maraîchers), le groupement des éleveurs, les Groupements de Promotion Féminine (GPF), la société civile, les Organisations Non Gouvernementales (ONG) actives dans le domaine de l'environnement ou le développement local, etc. Ces structures de proximité constituent des facilitateurs potentiels en ce qui concerne l'implication et la mobilisation et peuvent jouer un rôle important dans le suivi de la mise en œuvre de certaines activités de l'EIES. Dans l'emprise des lignes, on note la présence des maraîchers, des éleveurs etc. Ces dernières devront être impliquées dans la mise en œuvre du projet.

### 3.3. CADRE JURIDIQUE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Dans le cadre de ce projet, c'est le cadre juridique national et communautaire, complété par des conventions ratifiées par le Sénégal qui est applicable.

#### 3.3.1. Cadre juridique international

Les conventions et accords sur la protection de l'environnement signés et ratifiés par le Sénégal, et pouvant s'appliquer au projet sont consignées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 8** : Les conventions et accords signés et ratifiés par le Sénégal applicable à ce projet

Titre	Domaine et objectifs	Cadre d'application
<b>Lutte contre le changement climatique et protection de la couche d'ozone</b>		
<b>Convention Cadre des NU sur les Changements Climatiques adoptée à Rio le 5 juin 1992</b>	Gestion et adaptation aux changements climatiques	Les activités de construction (déplacement des véhicules, engins, libération des emprises, déboisement etc.) peuvent générer des gaz à effet de serre (CO2) mis en cause dans le cadre des changements climatiques. SENELEC doit tenir en compte des objectifs de ces conventions pour éviter les émissions de gaz à effet de serre et contribuer à l'atteinte des objectifs du développement durable.
<b>L'accord de Paris</b>	Vise à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté	
<b>Le Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques</b>	Définition d'engagements chiffrés en matière de limitation et de stabilisation du climat à un niveau soutenable	
<b>Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone</b>	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes de la dégradation de la couche d'ozone et réglementer les émissions de substances qui appauvrissent	Le projet devra tenir compte des dispositions de ce protocole en phase exploitation (possibilité de génération d'ozone en phase exploitation) en veillant à ce que ces émissions soient conformes aux dispositions de ce protocole.
<b>Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone</b>	Préservation de l'ozone stratosphérique. Réglementation des activités pouvant	

Titre	Domaine et objectifs	Cadre d'application
	occasionner une atteinte à la couche d'ozone	
<b>Gestion des ressources naturelles et de la faune</b>		
<b>Convention sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel, adopté à Berne le 19 septembre 1979</b>	Assurer la conservation de la flore et de la faune sauvage et de leurs habitats naturels ; Une attention particulière est accordée aux espèces, y compris les espèces migratrices menacées d'extinction et vulnérables.	Le projet ne doit pas remettre en cause la vie sauvage et le milieu naturel dans la zone d'emprise du projet. La maîtrise des déchets doit être primordiale au sein de cet établissement vu la sensibilité de la zone et les activités des populations environnantes.
<b>La Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique, signée en juin 1992 et ratifiée le 14 juin 1994</b>	Conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.	Le projet ne doit pas détruire la biodiversité voisine soit par la pollution, soit par le rejet de déchets quelconques ou encore par l'effet du rayonnement des produits usés lors des rechanges de combustibles.
<b>Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, Maputo (Mozambique), adoptée à Alger le 15 mars 1968 ratifiée en 1971</b>	Améliorer la protection de l'environnement, promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles, harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines en vue de mettre en place des politiques et des programmes de développement qui soient écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptable.	Durant l'exécution des travaux, le respect de cette convention s'impose au promoteur. Pendant la phase d'exploitation des lignes haute tension, SENELEC doit veiller sur l'environnement naturel et sur les biens des personnes dans toute la zone d'emprise.
<b>La Convention Internationale sur la Lutte contre la Désertification dans les</b>	Lutter contre la désertification et d'atténuer les effets de la sécheresse dans les pays	Pour le respect de cette convention, les activités du projet ne doivent pas être une source de dégradation des

Titre	Domaine et objectifs	Cadre d'application
<p><b>pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, signée à Paris, le 14 juin 1994 et ratifiée le 14 juin 1995.</b></p>	<p>qui en sont gravement touchés.</p>	<p>ressources naturelles tels que la végétation et les sols.</p>
<b>Gestion Rationnelle des déchets</b>		
<p><b>Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination, adoptée à Bâle le 22 mars 1989 et entrée en vigueur le 05 mai 1992.</b></p>	<p>Lutter contre la circulation des déchets dangereux et veiller à leur élimination sur place.</p>	<p>Le recyclage des déchets qui seront issus des lignes à déposer doivent se faire conformément aux conditions et modalités définies par les conventions de Bâle et de Bamako.</p>
<p><b>Convention Africaine sur l'interdiction de l'importation en Afrique de déchets dangereux sous toutes les formes et le contrôle transfrontière de pareils déchets produits en Afrique (Bamako, 1991)</b></p>	<p>Réglementer les mouvements transfrontières de déchets toxiques. Solidariser les pays Africains contre toute importation sur le continent de déchets dangereux.</p>	
<b>Gestion des produits chimiques</b>		
<p><b>Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP'S)</b></p>	<p>Protection de la santé humaine et l'environnement contre les effets nocifs de douze substances chimiques présentant des caractéristiques communes en termes de persistance, d'accumulation dans les organismes vivants, de mobilité et de toxicité.</p>	<p>Certains équipements électriques, notamment les transformateurs utilisent des isolants constitués de PolyChloroBiphényle (PCB).</p>

Titre	Domaine et objectifs	Cadre d'application
<p><b>Loi n° 2003-08 du 28 mai 2003 autorisant le Président de la République à ratifier la Convention sur les Polluants organiques persistants, adoptée Å Stockholm (Suède), le 22 mai 2001</b></p>	<p>Protéger la santé humaine et l'environnement des polluants organiques persistants.</p>	<p>La protection de la santé des populations dans les emprises de la ligne doit être une des priorités de Senelec en vue de se conformer aux objectifs de ladite loi.</p>
<b>Hygiène Santé et Sécurité</b>		
<p><b>Charte africaine des droits de l'Homme et des peuples adoptée à Nairobi le 23 septembre 1981.</b></p>	<p>Article 24 qui consacre le droit des peuples à un environnement satisfaisant et global, propice à leur développement.</p>	<p>Le projet doit respecter le droit des populations à vivre dans un environnement sain. Il faut assurer la qualité de la vie dans l'établissement et même au-delà être conforme au droit. Le respect des activités des voisins et leur cadre de vie sont impératifs.</p>
<p><b>Conventions de l'OIT : Convention n°18 sur les maladies professionnelles du 10 juin 1925 ; Convention n° 87 concernant la liberté syndicale et la protection du droit syndical adoptée à San Francisco, le 9 juillet 1948 ; Convention n° 148 concernant la protection des travailleurs contre les risques professionnels dus à la pollution de l'air, au bruit et aux vibrations sur les lieux de travail du 20 juin 1977 ;</b></p>		<p>Les entreprises impliquées dans les travaux devront mettre en œuvre conformément à ces conventions, une politique de santé, sécurité pour ses travailleurs et disposer d'un service de médecine du travail pour le suivi médical de leur personnel.</p>

Titre	Domaine et objectifs	Cadre d'application
<b>Convention n° 155 de l'OIT sur la sécurité et la santé des travailleurs ;            Convention n° 158 sur le licenciement adopté le 22 juin 1982 ;            Convention n° 161 sur les services de santé au travail du 25 juin 1985 ;            Convention n° 187 sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail du 15 juin 2006</b>		
<b>Patrimoine Archéologique et culturel</b>		
<b>Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée à Paris le 16 novembre 1972</b>	Cette convention précise les conditions dans lesquelles le patrimoine culturel doit faire l'objet d'une protection	Les tracés ne traversent pas des patrimoines culturels, mais en cas de découverte de vestiges, la procédure nationale doit être suivie.

### 3.3.2. Cadre juridique communautaire

Différents textes relatifs au secteur de l'énergie et de l'environnement qui ont été adoptés dans le cadre communautaire, font partie de l'arsenal juridique à prendre en compte dans l'exécution du projet :

- l'Acte additionnel n° 04-2001 du 19 décembre 2001 portant adoption de la politique énergétique commune de l'UEMOA dont les objectifs sont de garantir la sécurité des approvisionnements énergétiques, de mettre en valeur et d'assurer la gestion optimale des ressources énergétiques en systématisant l'interconnexion des réseaux électriques et la réalisation des ouvrages communautaires, de promouvoir l'efficacité énergétique, de développer et d'améliorer l'accès des populations rurales aux services énergétiques et de contribuer à la préservation de l'environnement dans l'espace UEMOA dont le Sénégal;
- la Décision n° 02/2009/CM/UEMOA du 27 mars 2009 portant création, organisation et fonctionnement du Comité Régional des Régulateurs qui contribue au suivi de l'application des actes pris dans le domaine de l'énergie, à la coordination et à la coopération en matière de gestion des infrastructures et de fournitures de services énergétiques dans l'espace UEMOA(Sénégal) ;
  - la Décision n° 06/2009/CM/UEMOA du 25 septembre 2009 portant adoption de la stratégie de l'UEMOA dénommée Initiative Régionale pour l'Energie Durable

(IRED) constitue une initiative de l'UEMOA pour apporter des réponses appropriées à la crise de l'énergie dans les États membres dont le Sénégal ;

- la Décision n° 07/2009/CM/UEMOA du 25 septembre 2009 portant modalités de mise en œuvre de la stratégie dénommée IRED décrit dans ses chapitres II et III les dispositions institutionnelles et financières de l'IRED;
- la Décision n° 02/2 012/CM/UEMOA du 10 mai 2012 portant création, organisation et fonctionnement du Comité Régional des Producteurs, Transporteurs et Distributeurs d'Énergie Électrique des États membres de l'UEMOA. Son rôle consiste à promouvoir les échanges et la coopération énergétique entre les entreprises d'énergie électrique des États membres de l'UEMOA, assurer une plus grande implication des entreprises d'énergie électrique des États membres de l'UEMOA dans la mise en œuvre de l'Initiative Régionale pour l'Énergie Durable (IRED), favoriser la coopération et les échanges entre les entreprises d'énergie électrique des États membres de l'UEMOA, en synergie avec les autres entités ou initiatives régionales et continentales ;
- Loi n° 2006-15 du 30 juin 2003 autorisant le Président de la République à ratifier le protocole de la CEDEAO A-P4-1-03 sur l'Énergie, adopté à Dakar le 21 janvier 2003. L'article 19 du protocole qui porte sur l'environnement invite chaque partie contractante à « réduire à un minimum, d'une manière économiquement efficace tout impact nuisible à l'environnement, produit à l'intérieur ou à l'extérieur de sa zone par toutes les opérations du cycle énergétique menées dans cette zone, en veillant au respect des normes de sécurité ».

La modernisation du réseau de transport et de distribution d'électricité de Senelec entre dans le cadre cette politique communautaire dans le domaine de l'énergie. La mise en œuvre du projet doit se faire conformément aux objectifs visés par cette politique dans le domaine de l'environnement.

### **3.3.3. Cadre juridique national**

#### **3.3.3.1. La constitution du Sénégal**

La Constitution sénégalaise, adoptée le 22 janvier 2001 et révisée le 20 mars 2016 par référendum, a introduit des dispositions environnementales importantes qui doivent être prises en compte dans les différentes phases dans la mise en œuvre du projet.

Ainsi, l'article 25.1 dispose « Les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie. L'exploitation et la gestion des ressources naturelles doivent se faire dans la transparence et de façon à générer une croissance économique, à promouvoir le bien-être de la population en général et à être écologiquement durables. L'Etat et les collectivités territoriales ont l'obligation de veiller à la préservation du patrimoine foncier ». Les tracés des deux lignes à déposer et de la nouvelle ligne traversent le Lac de Mariste, les périmètres maraîchers et la forêt classée de Mbao.

L'article 25-2 garantit le droit à un environnement sain et oblige les pouvoirs publics à préserver, restaurer les processus écologiques essentiels, à pourvoir à la gestion responsable des espèces et des écosystèmes, à préserver la diversité et l'intégrité du patrimoine génétique, à exiger l'évaluation environnementale pour les plans, projets ou programmes, à promouvoir l'éducation environnementale et à assurer la protection des populations dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets et programmes dont les impacts sociaux et environnementaux sont significatifs.

De telles dispositions encouragent la prise en compte de la protection de l'environnement par tous les acteurs dans le processus de la mise en œuvre du projet.

Le cadre juridique national est marqué par plusieurs autres textes environnementaux concernant la gestion du cadre de vie, notamment les pollutions et les nuisances, les ressources naturelles (faune, flore, eau), le cadre institutionnel de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, etc.

### ***3.3.3.2. Le Code de l'environnement et ses textes d'application***

La Loi N°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement fait de l'environnement un patrimoine national qu'il faut protéger et instaurer les principes généraux de prévention et de précaution. Le Code de l'Environnement encadre tous les secteurs de l'environnement et dégage les principes directeurs d'une bonne gestion dont le respect est nécessaire quel qu'en soit le domaine visé.

Toutes ces dispositions concourent à assurer une protection et une gestion efficace de l'environnement. Cette présente EIE est réalisée conformément aux dispositions de cette loi.

Les différents projets nécessitant une EIES sont définis par l'article R40 du décret portant application du Code de l'Environnement.

Ce code a été appuyé par des dispositions réglementaires dont la lettre circulaire de la Primature n° 009 PM.SGG/SP du 30 juillet 2001 rappelant à toutes les structures, la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'Environnement pour assurer une protection et une gestion efficace de l'environnement.

### ***3.3.3.3. Textes d'application du Code de l'environnement***

Le décret n° 2001-282 du 12 avril 2001 porte application du Code de l'environnement en stipulant notamment la nécessité de réaliser une évaluation environnementale avant le développement de toute activité susceptible d'affecter l'environnement.

Le décret définit le champ d'application de l'étude d'impact sur l'environnement. Selon l'impact potentiel, la nature, l'ampleur et la localisation du projet, les types de projets sont classés dans l'une des catégories suivantes :

**Catégorie 1** : les projets sont susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement ; une étude de l'évaluation des impacts sur l'environnement permettra d'intégrer les considérations environnementales dans l'analyse économique et financière du projet ; cette catégorie exige une évaluation environnementale approfondie ;

**Catégorie 2** : les projets ont des impacts limités sur l'environnement ou les impacts peuvent être atténués en appliquant des mesures ou des changements dans leur conception ; cette catégorie fait l'objet d'une analyse environnementale sommaire.

Le projet de renouvellement de la ligne Hann- Cap des Biches est classé à la catégorie 1 des projets soumis à une évaluation environnementale approfondie, conformément au décret d'application de la loi 2001-01 du 15 janvier 2001 portant code de l'environnement (article R40 et annexe 1).

Les arrêtés suivants ont été publiés peu après par le Ministère chargé de l'environnement pour réglementer les procédures et des modalités de réalisation d'une EIE :

- Arrêté n° 009471 portant contenu des termes de référence des EIES. SENELEC s'est plié à cette exigence ;
- Arrêté n° 009470 fixant les conditions de délivrance de l'agrément pour l'exercice des activités relatives aux EIES ;
- Arrêté n° 009468 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental. Ce texte précise la procédure permettant la participation des populations ;
- Arrêté n° 009469 portant organisation et fonctionnement du comité technique. Ce texte appuie le Ministère de l'Environnement dans la validation du rapport de l'étude d'impact environnemental ;
- Arrêté n° 009472 portant contenu du rapport de l'EIES. Ce texte précise que le rapport d'étude d'impact doit notamment contenir la description et l'analyse des variantes du projet, l'évaluation des impacts potentiels du projet, les risques d'accident technologiques, les mesures d'atténuation et de compensation des effets négatifs et un cadre de plan de surveillance et de suivi de l'environnement.

La validation de l'étude d'impact doit être effectuée par un comité technique en appui au Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, tel que le spécifie l'Arrêté n° 9469 du 28 novembre 2001. Cet arrêté définit les membres et les responsabilités du comité. Le Secrétariat du comité est assuré par la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés.

Sur la base de l'étude finale (contenant tous commentaires reçus au cours de la consultation publique), le comité technique devra présenter au Ministère une décision sous la demande de SENELEC. Le Ministère doit ensuite faire état de la décision (positive ou négative).

Avant le démarrage des activités, SENELEC doit obtenir un certificat d'autorisation délivré par le Ministère chargé de l'environnement après avis technique de la Direction de l'environnement et des établissements classés sur le rapport d'EIES soumis par SENELEC.

Le tableau ci-dessous donne un résumé des lois du Code de l'environnement intervenant dans ce projet :

**Tableau 9** : Quelques articles de base du Code de l'environnement en rapport avec le projet

Thématiques	Contenu principal en rapport avec le projet	Application dans le cadre de ce projet
<p><b>Risques technologiques, Chapitre I (TITRE II Prévention et lutte contre les pollutions et nuisances)</b></p>	<p>La gestion des établissements présentant des risques technologiques</p>	<p><b>Article L.9</b> : décrit les installations classées pour la protection de l'environnement ;</p> <p><b>Article L.11</b> : la première classe comprend les installations qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour les intérêts visés à l'article L9 [...] la seconde classe comprend les installations qui, ne présente pas d'inconvénients graves pour les intérêts visés à l'article L 9 [...] ;</p> <p><b>Article L.12</b> : les installations rangées dans la première classe doivent faire l'objet, avant leur construction ou leur mise en service, d'une autorisation d'exploitation délivrée par arrêté du Ministre chargé de l'environnement dans les conditions fixées par décret [...] ;</p> <p><b>Article L.13</b> : les installations rangées dans la première classe doivent faire l'objet, avant leur construction ou leur mise en service, d'une autorisation d'exploitation délivrée par arrêté du Ministre chargé de l'environnement dans les conditions fixées par décret. Cette autorisation est obligatoirement subordonnée à leur éloignement, sur un rayon de 500 m au moins, des habitations, des immeubles habituellement occupés par des tiers, des établissements recevant du public et des zones destinées à l'habitation, d'un cours d'eau, d'un lac, d'une voie de communication, d'un captage d'eau » ;</p> <p><b>Article L.16</b> : la demande d'autorisation d'une installation de première classe doit faire l'objet d'une enquête publique prescrite par décision du représentant de l'État dans des conditions fixées par décret ;</p> <p><b>Article L.19</b> : le Ministre chargé de l'environnement doit, par arrêté pris après avis des Ministères chargés de l'industrie, de l'urbanisme et de l'intérieur, délimiter, autour des installations soumises à autorisation, un périmètre à l'intérieur duquel sont imposées des dispositions particulières en vue d'interdire ou de limiter la construction, ou toute activité dont l'exercice est susceptible d'être perturbé par le fonctionnement desdites installations.</p>

Thématiques	Contenu principal en rapport avec le projet	Application dans le cadre de ce projet
<b>Gestion des déchets, Chapitre III (TITRE II : Prévention et lutte contre les pollutions et nuisances.</b>	Ce chapitre fixe les conditions de gestion des déchets solides. Il concernera les généralités sur les déchets, les conditions de rejet et le traitement des déchets solides.	<p><b>Article L.30</b> : les déchets doivent être éliminés ou recyclés de manière écologiquement rationnelle afin de supprimer ou de réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, la faune et la flore ou la qualité de l'environnement.</p> <p>Les dispositions du présent chapitre s'appliquent à toutes les catégories de déchets, y compris les déchets biomédicaux ;</p> <p><b>Article L.31</b>: toute personne, qui produit ou détient des déchets, doit en assurer elle-même l'élimination ou le recyclage ou les faire éliminer ou recycler auprès des entreprises agréées par le Ministre chargé de l'environnement [...] ;</p> <p><b>Article L.37</b> : L'élimination des déchets par les structures industrielles, productrices et/ou traitantes doit être faite sur autorisation et surveillance du Ministère chargé de l'environnement qui fixe des prescriptions ;</p> <p><b>Article L.41</b> : L'immersion, l'incinération ou l'élimination par quelque procédé que ce soit, des déchets dans les eaux continentales, maritimes, ou fluvio-maritimes, sous juridiction sénégalaise sont interdites.</p>
<b>Pollution et dégradation des sols et sous-sols, Chapitre III (TITRE III Protection et mise en valeur des milieux récepteurs)</b>	La gestion des sols contaminés.	<p><b>Article L81</b> : La protection des sols, du sous-sol et des richesses qu'ils contiennent, en tant que ressources limitées, renouvelables ou non, contre toutes formes de dégradation est assurée par l'État et les Collectivités locales.</p>
<b>Pollution de l'air et odeur incommode, chapitre II</b>	Prévention de la pollution de l'air	Afin d'éviter la pollution atmosphérique, les immeubles, établissements agricoles, industriels, commerciaux ou artisanaux, véhicules ou autres objets mobiliers possédés, exploités ou détenus par toute personne physique ou morale, sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux normes techniques en vigueur. Ils sont tous soumis à une obligation générale de prévention et de réduction des impacts nocifs sur l'atmosphère.

Thématiques	Contenu principal en rapport avec le projet	Application dans le cadre de ce projet
<b>Pollution Sonore, chapitre IV</b>	Prévention de la pollution sonore	Sont interdites les émissions de bruits susceptibles de nuire à la santé de l'homme, de constituer une gêne excessive pour le voisinage ou de porter atteinte à l'environnement. Les personnes physiques ou morales à l'origine de ces émissions doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour les supprimer. Lorsque l'urgence le justifie, le Ministre chargé de l'environnement, en rapport avec le Ministre de l'intérieur et le Ministre des forces armées, doit prendre toutes les mesures exécutoires destinées d'office à faire cesser le trouble.
<b>Gestion des hydrocarbures et lubrifiants usés, Chapitre III (TITRE II, Prévention et lutte contre les pollutions et nuisances.</b>	La gestion des hydrocarbures et lubrifiants usés.	Dans le cadre de cette étude, la gestion des hydrocarbures et lubrifiants usés s'apparente à la gestion de substances liquides destinées à être éliminées. En ce sens, elle s'arrime à la « gestion des déchets » (voir les articles L30, L31 et L37 placés dans ce tableau sur la gestion des déchets.
<b>Etude d'impact</b>	Les dispositifs pour l'étude d'impact	<p><b>Article L48</b> : Tout projet de développement ou activité susceptible de porter atteinte à l'environnement, de même que les politiques, les plans, les programmes, les études régionales et sectorielles devront faire l'objet d'une Évaluation Environnementale (EE) ;</p> <p><b>Article L.48</b> : L'étude d'impact s'insère dans une procédure déjà existante d'autorisation, d'approbation ou d'octroi de concession ; les principaux acteurs qui interviennent dans la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement sont le promoteur et les autorités compétentes. L'étude d'impact est établie à la charge du promoteur et soumise par lui au Ministère chargé de l'environnement qui délivre un certificat d'autorisation après avis technique de la Direction de l'environnement et des établissements classés ;</p> <p><b>Article L.51</b> : l'étude d'impact sur l'environnement comporte au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement, une description du projet, l'étude des modifications que le projet est susceptible</p>

Thématiques	Contenu principal en rapport avec le projet	Application dans le cadre de ce projet
		<p>d'engendrer, et les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs de l'activité ainsi que le coût de celles-ci avant, pendant et après la réalisation du projet. Un décret pris sur rapport du Ministre chargé de l'environnement précise le contenu de l'étude d'impact ;</p> <p><b>Article L.52</b> : la procédure d'audience publique est une partie intégrante de l'étude d'impact sur l'environnement ;</p> <p><b>Article L53</b> : la participation des populations répond de la volonté de démocratiser le processus de prise de décision et elle est garantie par l'État dans le sens de la décentralisation et de la régionalisation ;</p> <p><b>Article L.56</b> : l'exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer l'alerte des autorités compétentes et des populations avoisinantes en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre.</p>

□ Réglementation et normes Environnemental

• **Protection de la qualité de l'air (NS 05-062)**

La norme NS-05-062 est un document fixant les normes de rejets atmosphériques au Sénégal selon les principes environnementaux. Elle a pour but la protection de l'environnement et des hommes contre la pollution atmosphérique nuisible ou incommode. Elle s'applique aux installations fixes existantes et nouvelles et aux véhicules susceptibles d'engendrer des effluents gazeux. Elle comprend les valeurs limites maximales des émissions, y compris pour les moteurs à combustion fixe.

Cette norme est concernée par le projet car en phase construction il y aura des émissions de poussières et des gaz d'échappement provoqués les travaux et les équipements (engins, voitures, etc.). La valeur limite de rejet des principaux polluants atmosphériques sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 10** : Valeurs limites des rejets atmosphériques

Substances	Débit	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D ≤ 1 kg/h D > 1 kg/h	100 mg/m <sup>3</sup> 50 mg/m <sup>3</sup>
Monoxyde de Carbone L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
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>

- **Protection contre le bruit**

Il n'existe pas à proprement parler de normes spécifiques réglementant les émissions sonores, mais la protection contre le bruit est régie dans le code de l'environnement dans l'article L84 qui stipule que : « sont interdites les émissions de bruits susceptibles de nuire à la santé de l'homme, de constituer une gêne excessive pour le voisinage ou de porter atteinte à l'environnement ». Des valeurs limites vis-à-vis de la santé humaine (correspondant donc aux valeurs limites mesurées au niveau des plus proches habitations) sont définies dans la partie réglementaire du Code de l'environnement :

- 55 dB(A) à 60 dB(A) de jour ;
- 40 dB(A) de nuit.

Par ailleurs, des arrêtés interministériels relatifs aux mesures de réduction des sources de pollution sonore sont notifiés aux exploitants de sources d'émission de bruit.

Le Décret n° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance (Chapitre IV. – Bruit). On citera notamment les articles 13 et 14 :

Art. 13. - Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe. Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment :

- privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants ;
- réduire à la source le bruit émis par les équipements professionnels et, en particulier, les machines ;
- isoler, dans des locaux spécifiques, les équipements bruyants dont le fonctionnement n'exige qu'un nombre limité de travailleurs ;
- éviter la diffusion du bruit d'un atelier à un autre ;
- aménager les locaux de travail de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois en verre ou plafonds ;
- organiser le travail de sorte que les salariés soient éloignés du bruit.

Art. 14. - Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq décibels pondérés A (dB (A)). S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 dB (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection individuelle adaptés. Il doit s'assurer qu'ils sont effectivement utilisés. Cette limite de 85 dB (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration.

Par ailleurs, des arrêtés interministériels relatifs aux mesures de réduction des sources de pollution sonore sont notifiés aux exploitants de sources d'émission de bruit.

Ces prescriptions devront être respectées dans la mise en œuvre du Projet. En effet, les installations doivent être construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité. Les prescriptions du décret portant code de l'environnement relatif aux bruits aériens émis par les installations classées doivent être appliquées aux câbles.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, doivent être conformes à cette réglementation, ainsi que les engins de chantier.

D'autres textes législatifs concernant aussi l'environnement et la gestion des ressources naturelles, et susceptibles d'interpeller le projet sont mentionnés ci-dessous :

#### ***3.3.3.4. Le Code de l'hygiène***

**La loi n°83-71 du 5 juillet 1983** portant Code de l'Hygiène réglemente essentiellement l'hygiène individuelle publique ou collective et l'assainissement du milieu. La loi définit, entre autres, les règles d'hygiène relatives à la lutte contre les épidémies ainsi que celles applicables aux habitations, aux installations industrielles, aux voies publiques et au conditionnement des déchets. Le Code prévoit une véritable police de l'hygiène pour veiller à l'effectivité de son application.

Le titre II de ce Code porte sur l'hygiène publique. Le chapitre 1 décrit à travers les articles 2 à 13 tous les dispositifs à prendre en compte dans le cadre de l'hygiène sur les voies publiques. Le chapitre 3 donne des directives sur l'hygiène des denrées alimentaires.

Durant et après les travaux du projet de renouvellement de la ligne Hann-Cap des Biches, SENELEC ainsi que les travailleurs devront se conformer au respect des règles d'hygiène exposées dans ce code.

#### ***3.3.3.5. Le Code forestier***

Ce Code résulte de la loi n° 98-03 du 8 janvier 1998 complétée par son décret d'application n° 98-164 du 20 février 1998. Le code régit les ressources végétales et les aires protégées. Il rappelle que le projet doit tenir compte des conditions écologiques et socio-économiques. Il décrit la procédure de défrichement au niveau de R47 à R55 et rappelle l'obligation de payer des taxes et droits prévus à l'article L3.

Toute demande de défrichement doit être examinée par les organes délibérants des collectivités locales concernées qui transmettent au conseil régional leur avis circonstancié sur la demande (Art. R47).

L'autorisation de défrichement est délivrée par le Conseil régional sur avis du Conseil rural concerné. Mais cette autorisation ne peut être accordée sur une bande de cinquante mètres (50 m), des axes routiers aux termes de l'article R.50 alinéa 2 du code.

Le code protège entièrement ou partiellement certaines espèces végétales. Des dérogations d'abattage des espèces totalement protégées ne peuvent être obtenues que pour des raisons scientifiques ou médicinales.

Par contre, les espèces partiellement protégées peuvent être abattues sur autorisation des Services des Eaux et forêts. Le code organise la procédure de classement et de déclassement des forêts.

La réalisation du projet nécessite des défrichements et des coupes d'arbres situés dans les emprises des tracées des lignes. SENELEC devra se conformer aux exigences mises en place par ce Code.

#### **3.3.3.6. Le Code de l'eau**

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 titre II de ce texte (articles 47-63) relatif à la protection qualitative des eaux traite en particulier de la pollution des eaux. Les différentes dispositions prévues permettent 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.

Pour cette raison, aucun déversement, écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans une nappe souterraine ou un cours d'eau susceptible d'en modifier les caractéristiques ne peuvent être faites sans autorisation du Ministre chargé de l'hydraulique et de l'assainissement (article 49). Différents décrets d'application du Code de l'eau de 1981 ont été édictés. Parmi ceux qui sont en rapport avec le projet nous avons :

- le décret n° 98-556 du 25 juin 1998 portant application des dispositions du Code de l'eau relatives à la police de l'eau qui concerne aussi bien les eaux superficielles que les eaux souterraines. Le décret prévoit des mesures pour lutter contre la pollution des eaux et leur régénération pour satisfaire certaines demandes, dont celles relatives à l'alimentation en eau potable des populations, à la vie biologique du milieu récepteur et spécialement à la faune piscicole, à la protection des sites et à la conservation des eaux.

Les travaux de construction et d'exploitation du projet devront se faire conformément aux exigences de Code pour assurer la protection des eaux au niveau de la zone du projet.

### **3.3.3.7. Le Code du travail et ses textes d'application**

Dans la mise en œuvre du projet, différents textes relatifs à la santé des travailleurs pour le renouvellement doivent être respectés. Parmi ces textes, nous avons :

- **la Loi n°97-17 du 1er décembre 1997** portant Code du travail et qui fixe les conditions de travail, notamment en ce qui concerne la durée du travail qui ne doit excéder 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 en son titre 11(art L.167 à 187) de l'hygiène et de la sécurité dans les lieux de travail et indique les mesures que toute activité doit prendre pour assurer l'hygiène et la sécurité garantes d'un environnement sain et des conditions de travail sécurisées.
- **la Loi n° 73-37 du 31 juillet 1973** portant Code de Sécurité sociale modifiée par la Loi N°97-05 du 10 mars 1997 qui traite des accidents du travail et des maladies professionnelles en son titre II. Le code donne des indications sur toutes les dispositions relatives à la prévention des accidents du travail et maladies professionnelles qui doivent être prises durant la mise en œuvre du projet ;
- **la Loi N° 2010-03 du 9 avril 2010** relative au VIH SIDA qui insiste sur l'information en matière de VIH SIDA, notamment dans les lieux de travail et pour les personnes intervenant dans le transport ;
- **le décret n° 67-1359 du 29 décembre 1967 abrogeant et remplaçant les articles 25 et 30 du décret n° 62-146 du 11 avril 1962** organisant le service de la main d'œuvre. Il stipule que : « A qualification professionnelle égale, la priorité d'embauche doit être réservée aux travailleurs de nationalité sénégalaise résidant habituellement au lieu d'emploi dans le département du lieu d'emploi ou dans la région du lieu d'emploi ». Le décret ne vise que les postes ne demandant pas un niveau de qualification élevé : les manœuvres et autres métiers de la même catégorie.

En 2006, de nouveaux décrets sont venus s'ajouter aux dispositions mises en place. Il s'agit:

- du décret n° 2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;
- du décret n° 2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises ;
- du décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail ;
- du décret n° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance ;
- du décret n° 2006-1253 du 15 novembre 2006 instituant une inspection médicale du travail et fixant ses attributions ;
- du décret n° 2006-1254 du 15 novembre 2006 relatif à la manutention manuelle des charges ;
- du décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ;
- de décret n° 2006-1257 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de protection contre les risques chimiques ;

- du décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail ;
- de décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail ;
- du décret n° 2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature.

#### **Textes relatifs à la médecine du travail**

- Décret n°2006-1253 du 15 novembre 2006 instituant une inspection médicale du travail et fixant ses attributions ;
- Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de médecine du travail ;
- Décret n° 2006-1255 du 15 novembre 2006 relatif aux moyens juridiques d'intervention de l'Inspection du Travail dans le domaine de la Santé et de la Sécurité au Travail.

Durant toute sa durée de vie, le projet doit être conforme aux dispositions du Code du travail.

#### **3.3.3.8. Le régime des monuments historiques et des fouilles découvertes**

La loi N° 71-12 du 25 janvier 1971 fixe le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes. Elle est complétée par le décret n° 73-746 du 8 août 1973. Dans les zones traversées par les lignes, il n'existe pas de sites faisant l'objet d'un classement dans le cadre de l'arrêté du 12 septembre 2007 portant publication de la liste des sites et monuments historiques classés proches ou dans l'emprise des lignes.

Cependant, la loi N° 71-12 du 25 janvier 1971 précise en son article 20 que « lorsque par la suite des travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont mis à jour, le découvreur de ces objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'en faire la déclaration à l'autorité administrative compétente ».

En cas de découverte de vestiges archéologiques et/ou de propriétés physiques culturelles, l'entreprise en charge des travaux doit avertir les services du Ministère chargé du patrimoine historique.

#### **3.3.3.9. Textes relatifs au foncier**

##### **Régime des terres**

Les terres du Sénégal sont divisées en trois catégories :

- le domaine national qui est constitué par les terres non classées dans le domaine public, non immatriculées et dont la propriété n'a pas été transcrite à la conservation foncière;
- le domaine de l'État qui comprend le domaine public et le domaine privé et qui s'entend de tous les biens et droits immobiliers qui appartiennent à l'Etat;

- le domaine des particuliers qui constitue les terres immatriculées au nom des particuliers.

Ces terres sont régies par une législation foncière à travers plusieurs textes dont les plus pertinents pour ce projet sont :

- **La Loi n° 64-46 du 17 juin 1964** relative au domaine national et son décret d'application n°64-573 du 30 juillet 1964 fixant les conditions d'application de la loi n°64-46 du 17 juin relative au domaine national :

Cette loi en son article 4 classe les terres du domaine national en quatre zones :

- les zones pionnières qui sont des zones d'action spéciales qui ne sont pas encore aménagées ;
- les zones urbaines sont constituées par les terres du domaine national situées sur le territoire des communes et des groupements d'urbanisme prévus par la législation applicable en la matière ;
- les zones de terroir correspondent en principe, à la date de la publication de la présente loi, aux terres qui sont régulièrement exploitées pour l'habitat rural, la culture ou l'élevage ;
- les zones classées sont constituées par les zones à vocation forestière ou les zones de protection ayant fait l'objet d'un classement dans les conditions prévues par la réglementation particulière qui leur est applicable.

Le projet de renouvellement de la ligne Hann-Cap des Biches sera réalisé en zone urbaine.

- **La Loi n° 76-66 du 2 juillet 1976 portant code du Domaine de l'État (CDE) :**

Elle fait une distinction entre le domaine public et le domaine privé à l'intérieur du domaine de l'État. Le domaine public est composé du domaine public naturel et un domaine public artificiel.

- le domaine public naturel comprend notamment la mer territoriale et une zone de 100 m de large à partir de la limite atteinte par les plus fortes marées ;
- le domaine public artificiel notamment les routes, les voies de communication, les ports maritimes et leurs dépendances, les conduites d'eau et d'égouts, les lignes électriques, les lignes téléphoniques et les servitudes de passage. Ce projet de ligne électrique de SENELEC a ce statut.
- **La Loi 76-67 du 2 juillet 1976 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique aux autres opérations foncières d'utilité publique.**

L'article premier de cette loi en définit l'essence en stipulant que : « *L'expropriation pour cause d'utilité publique est la procédure par laquelle l'État peut, dans un but d'utilité publique et sous réserve d'un juste et préalable indemnité, contraindre toute personne à lui céder la propriété d'un immeuble ou un droit réel immobilier. L'expropriation ne peut être prononcée qu'autant que l'utilité publique a été déclarée et qu'ont été accomplies les formalités présentées par le chapitre II du présent titre.* »

Le but d'utilité publique doit être avéré et déclaré, une juste et préalable indemnité fixée et consignée, et les formalités prescrites rigoureusement respectées.

L'indemnité dans le cadre d'une expropriation doit respecter les deux conditions suivantes :

- préalable en ce sens qu'elle est fixée, payée ou consignée avant la prise de possession;
- juste en ce sens qu'elle doit réparer l'intégralité du préjudice, l'exproprié devant être remplacé, dans un même et semblable état. L'indemnité allouée doit couvrir l'intégralité du préjudice direct, matériel et certain causé à l'exproprié.

Le préjudice doit être direct en ce sens qu'il faut qu'il soit né de l'expropriation. Le dommage indirect n'est pas indemnisé.

La procédure d'expropriation aboutit à une prise de possession du bien par l'État ou la personne morale concernée et implique, en termes de compensation, le désintéressement du propriétaire ou du titulaire du droit réel immobilier en numéraire.

- **La loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales**

Il s'agit de la loi relative aux compétences des collectivités locales quant à la gestion et à l'utilisation du domaine privé de l'État, du domaine public et du domaine national. Concernant le domaine national, les projets ou opérations initiées sur le domaine national par une personne physique, une collectivité locale ou toute autre personne morale distincte de l'État, sont établis conformément aux dispositions de la loi sur le domaine national. Pour les projets et opérations qu'il initie sur le domaine national, l'État prend la décision après avis des conseils locaux concernés, sauf impératif de défense nationale ou d'ordre public (Art.300).

- **Décret portant organisation des parcours de bétail**

Le décret n° 80-268 du 10 mars 1980 portant organisation des parcours du bétail fixe les conditions d'utilisation des pâturages notamment les dispositions relatives à l'accès aux zones de pâturages, aux points d'eau et à l'usage des pesticides (article 18 à 26).

Dans l'emprise du tracé de la ligne, on note la présence des parcours du bétail dont SENELEC devra prendre en compte en phase construction.

### **3.3.4. Accord entre SENELEC et SENAC**

Cette convention est un accord signé entre Senelec et SÉNAC qui est chargé de la gestion de l'autoroute à péage entre Diarniadio et AIBD le 23 avril 2014.

En effet, grâce à un financement de la Banque Mondiale, Senelec a décidé dans le cadre de son Projet d'Appui au Secteur de l'Electricité(PASE) de moderniser, sécuriser et renforcer le réseau de haute tension de transport électrique. Pour cela, elle prévoit le renouvellement de la ligne Hann-Cap des Biches. Compte tenu de l'absence manifeste de couloir de servitude électrique, entre Rufisque et Dakar, Senelec considère l'emprise libre de l'Autoroute comme l'unique opportunité de passage de ces nouvelles liaisons permettant la réalisation du projet dans les délais requis et avec un budget raisonnable, tout en limitant les impacts sur

l'environnement et les populations. Senelec a ainsi proposé la réalisation des câbles souterrains 90 kV dans l'emprise de l'autoroute à péage (à partir de l'usine de la Nouvelle Minorité Africaine Sanders jusqu'au poste de Mbao).

La réalisation de ce projet nécessite la création d'une artère physique devant recevoir les équipements dans l'emprise du tracé de l'autoroute. C'est ainsi, Senelec et SÉNAC ont signé une convention pour définir le cadre dans lequel pourront se faire l'exécution des travaux de génie civil et d'équipement nécessaires au passage des câbles souterrains (à partir de Pikine (Lobat- Fall) jusqu'au poste de Mbao).

### **3.3.5. Accord entre la Direction des eaux et forêts et SENELEC**

SENELEC a déjà signé en 2017 un protocole avec la Direction des eaux et forêts dans le cadre de la mise en œuvre de ses projets sur 5 ans.

### **3.3.6. Les autorisations à fournir par Senelec**

Dans le cadre de ce projet, Senelec doit fournir les autorisations suivantes pour se conformer à la réglementation :

- un certificat de conformité délivré par le Ministère chargé de l'Environnement et du Développement Durable(MEDD) après avis technique de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) sur le rapport d'EIES soumis par Senelec ;
- une autorisation de défrichement qui doit être délivrée par le Conseil régional sur avis du Conseil municipal concerné ;
- des autorisations d'occupation au Domaine Public Autoroutier Concédé(DPAC).

### **3.3.7. Politiques environnementales et sociales de la Banque Mondiale Applicables au projet**

La Banque Mondiale exige à tous les projets qu'elle finance le respect de ses politiques de sauvegarde. Ces politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (OP) et les Procédures de la Banque (PB). Elles sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale sont réparties en trois catégories :

- les politiques environnementales( OP 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public, OP 4.04 Habitats Naturels , OP 4.36 Forêts, OP 4.09 Gestion des Pesticides, OP 4.11 Ressources Culturelles Physiques et OP 4.37 Sécurité des Barrages ) ;
- les Politiques sociales(OP 4.12 Réinstallation Involontaire des populations et OP 4.10 Populations Autochtones) ;
- les politiques juridiques( OP 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales et OP 7.60 Projets dans des Zones en litige.

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui peuvent s'appliquer à ce projet sont :

- la PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ;
- la PO 4.12 « Réinstallation Involontaire de Populations ».

Les Référentiels techniques de la Banque mondiale sur l'Environnement, la Santé et la Sécurité d'avril 2007 sont aussi applicables. Les activités qui déclenchent les politiques sus indiquées doivent être considérées par le projet.

**Tableau 11 : Synthèse des politiques applicables au projet**

Politique de sauvegarde	Applicable au projet HCB	
	OUI	NON
4.01 - Évaluation environnementale	-	
4.04 - Habitats naturels		-
4.09 - Lutte antiparasitaire		-
4.11 - Ressources Culturelles Physiques		-
4.12 - Réinstallation Involontaire	-	
4.10 - Populations autochtones		-
4.36 - Forêts		-
4.37 - Sécurité des barrages		-
4.7.50-Projets relatifs aux voies d'eau internationales		-
7.60- Projets dans des zones en litige		-

#### **PO 4.01 Évaluation Environnementale (EE)**

La Banque Mondiale exige que les projets qui lui sont présentés pour financement fassent l'objet d'une Évaluation Environnementale (EE) dans le but de s'assurer qu'ils sont rationnels, viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (PO 4.01, para 1). L'envergure de l'évaluation environnementale dépend de la nature et des impacts potentiels du projet concerné. Elle consiste à évaluer les risques que peut présenter le projet pour l'environnement et les effets qu'il est susceptible d'exercer dans sa zone d'influence, à étudier des variantes du projet, à identifier des moyens d'améliorer la sélection du projet, sa localisation, sa planification, sa conception et son exécution en prévenant, en minimisant, en atténuant ou en compensant ses effets négatifs sur l'environnement, et en renforçant ses effets positifs ; l'ÉE inclut aussi le processus d'atténuation et de gestion des nuisances pendant toute la durée de l'exécution. La Banque préconise l'emploi de mesures préventives de préférence à des mesures d'atténuation ou de compensation, chaque fois que cela est possible.

L'Évaluation environnementale prend en compte le milieu naturel (air, terre et eau), la santé et la sécurité de la population, des aspects sociaux (déplacements involontaires de personnes, populations autochtones et patrimoine culturel) et les problèmes d'environnement transfrontières et mondiaux. Elle envisage le contexte naturel et le contexte social d'une manière intégrée. Elle tient compte aussi des variations du contexte du projet et de la situation nationale, des conclusions des études menées sur l'environnement du pays, des plans nationaux d'action environnementale, du cadre de politique générale du pays, de sa législation nationale et de ses capacités institutionnelles en matière d'environnement et de société, ainsi que des obligations incombant au pays en rapport avec les activités du projet,

en vertu des traités et accords internationaux sur l'environnement pertinents. La Banque ne finance pas des activités de projet qui iraient à l'encontre des obligations du pays telles qu'identifiées durant l'ÉE. Cette ÉE est entreprise le plus tôt possible lors du traitement du dossier du projet et est étroitement liée aux travaux d'analyse dont celui-ci fait l'objet du point de vue économique, financier, institutionnel, social et technique.

Pour chaque projet envisagé, la Banque procède à un examen environnemental préalable afin de déterminer la portée que doit avoir l'ÉE, et le type d'instrument d'ÉE à employer. Elle classe le projet dans l'une des quatre catégories (A, B, C et FI) existantes en fonction des diverses particularités de ce projet type, emplacement, degré de sensibilité, échelle, nature et ampleur de ses incidences environnementales potentielles.

La PO 4.01 exige que durant l'exécution du projet, l'emprunteur rend compte : a) de l'application des mesures convenues avec la Banque sur la base des conclusions et des résultats de l'ÉE, y compris de la mise en œuvre d'un éventuel Plan de gestion environnementale, conformément aux dispositions des documents du projet ; b) de l'état d'avancement des mesures d'atténuation ; et c) des résultats obtenus dans le cadre des programmes de surveillance. Les services de la Banque supervisent les aspects environnementaux du projet, sur la base des conclusions et des recommandations de l'ÉE, y compris des mesures stipulées dans les accords juridiques, de tout Plan de gestion environnementale, et des autres documents du projet.

#### **Politique de Sauvegarde 4.12, Réinstallation involontaire**

L'objectif de la PO 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinsertion involontaire là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, la PO 4.12 a l'intention d'apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes normes de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer. Certains projets pilotes pourraient nécessiter des acquisitions de terres ou des déplacements de personnes ou de pertes d'actifs socioéconomiques. La construction de ligne va nécessiter la démolition de construction et le déplacement de personne. Donc i, le projet a déclenché cette Politique de Sauvegarde. Sous ce rapport, les personnes affectées par le projet seront indemnisées selon les principes de l'OP 4.12. de la BM.

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale qui s'appliquent au projet de la réhabilitation de la ligne Hann – Cap des biches et de la dépose des lignes existantes (CH91 et CH92) sont : la PO 4.01 « Évaluation Environnementale » et la PO 4.12 « Réinstallation Involontaire de Populations ».

Dans le domaine du transport et la distribution de l'électricité, il existe des référentiels techniques ESS qui devront être pris en compte autant que nécessaire. Elles fournissent des informations sur les impacts environnementaux, sanitaires et sécuritaires liés au transport et à la distribution d'électricité durant la phase construction et d'exploitation. Mais aussi, elles proposent des recommandations relatives à la gestion de ces impacts durant la phase de construction de la nouvelle ligne Ch92 et la dépose des lignes CH91 et CH92.

Les recommandations contenues dans les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale serviront dans l'élaboration du PGES dans ce rapport EIES. Il s'agit principalement de celles qui portent sur :

- l'altération de l'habitat terrestre ;
- l'usage de matières dangereuses ;
- l'hygiène et sécurité au travail ;
- l'afflux de main d'œuvre ;
- la santé et sécurité de la population.

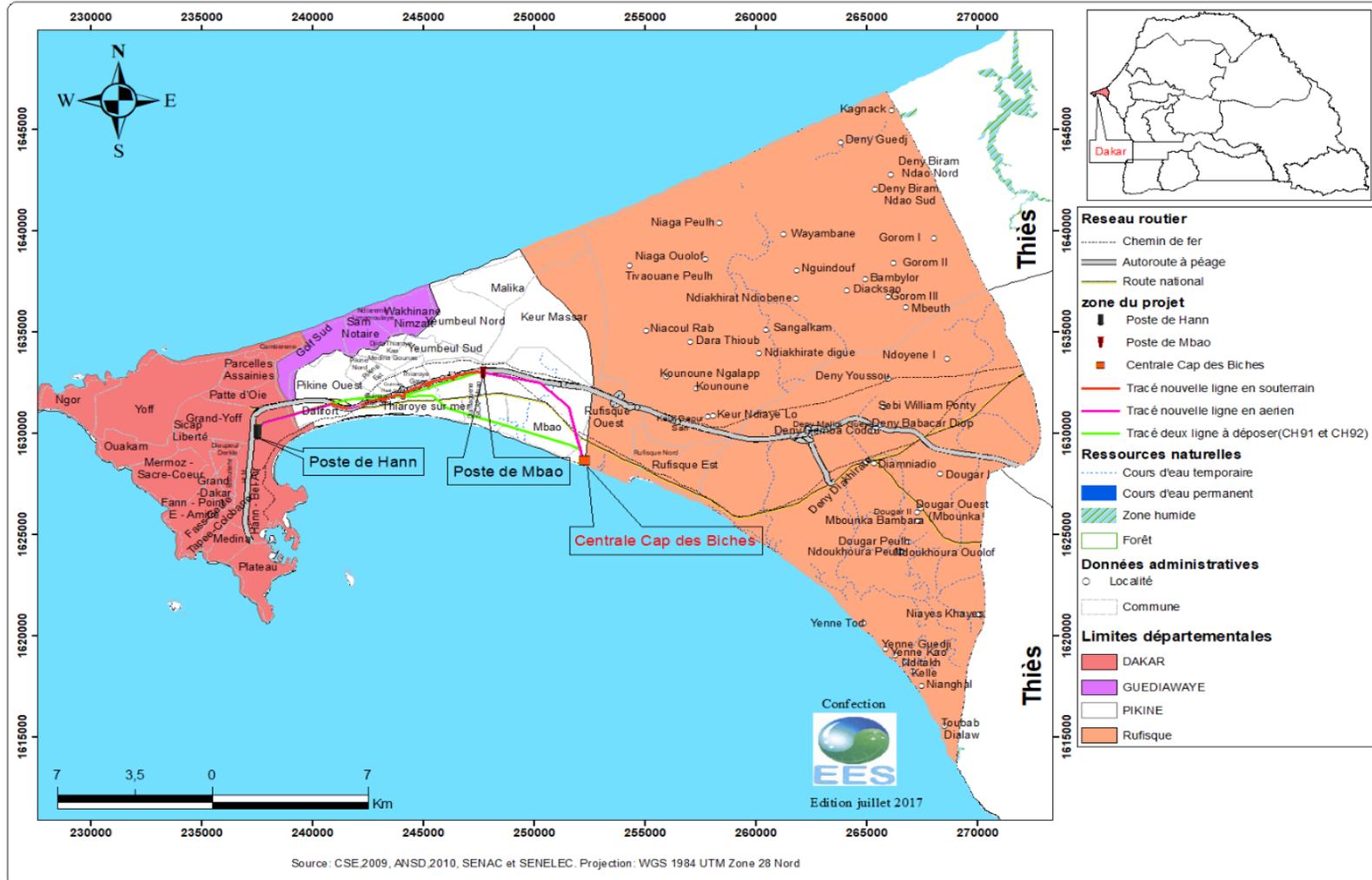
Le projet de renouvellement de la ligne Hann-Cap des Biches , <sup>2</sup> devra s'efforcer de suivre les exigences environnementales et sociales pertinentes de cette structure conformément aux politiques et normes du pays.

## 4 SITUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA ZONE DU PROJET

### 4.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DE LA ZONE DU PROJET

Du point de vue administratif, le projet concerne la Région de Dakar. Cette dernière se localise à l'extrême Ouest du Sénégal et du continent africain. Elle est comprise entre les 17° 10' et 17° 32' de longitude ouest et les 14° 53' et 14° 35' de latitude Nord. Elle est limitée à l'Est par la Région de Thiès et dans ses parties Nord, Ouest et Sud par l'Océan Atlantique. La Région de Dakar s'étend sur une superficie de 550 km<sup>2</sup>, soit 0,28 % du territoire national.

Carte 6 : Situation géographique et administrative du projet



## 4.2. LOCALISATION DES TRACÉS

Du poste de Hann jusqu'à la centrale de Cap des Biches, les Communes et quartiers traversés par le tracé de la nouvelle ligne et les tracés des deux lignes à déposer (CH91 et CH2) sont présentées dans le tableau ci-après.

**Tableau 12 : Récapitulatif des Communes et quartiers traversés par le tracé de la nouvelle ligne**

Département	Communes	Quartiers	Tronçons	
Dakar	Hann/Bel Air	Hann Mariste	Hann-Pikine	
		Cité scat Urbam Mariste I		
		Cité scat Urbam Mariste II		
Pikine	Daliford	Cité Assurance ou Hilal		
		Cité Soleil		
		Touba Seras		
		Abattoirs Sera		
		Parc Lambaye		
	Pikine	Couloir de l'autoroute à péage		
	Mbao	Mbao		Forêt classée de Mbao
			Cité Samba Kane	
			Cité enseignant	
			Cité finance (Zac Mbao)	
Socétra (Zac Mbao)				
Zac Mbao				
Rufisque	Rufisque Ouest	Cité Bata (Zone Cap des Biches)		
		Centrale Cap des Biches		

**Tableau 13 : Récapitulatif des Communes et Quartiers traversés par le tracé des lignes à déposer (CH91 et CH92)**

Département	Communes	Quartiers	Tracés	
<b>Dakar</b>		Hann Mariste	De la ligne CH92	
<b>Pikine</b>		<b>Hann/ Bel Air</b>		Cité scat Urbam Mariste I
				Cité scat Urbam Mariste II
	<b>Dalifort</b>	Ibra Ndao	CH91 et CH92	
		Amarana Diallo		
		Belvedere II		
		Poste		
		Cité Frontière		
		Parc Lambaye		
	<b>Pikine Ouest</b>	Zone industrielle		
		Cité Icotaf		
	<b>Guinaw Rail Nod</b>	-		
	<b>Guinaw Rail Sud</b>	Aliou Dao		
		Iassa Dia		
		Bakary Seydi		
Grand Thiaroye				
Tivaoune II				
Sotrac I				
Sotrac II				
<b>Diack Sao</b>	Tivaoune			
	Lansar I			
	Lansar II			
	Lansar III			
	Cité Nalla			

Département	Communes	Quartiers	Tracés
		Diack Sao II	
		Diack Sao SantaYalla	
	<b>Thiaroye sur Mer</b>	Zone industrielle	
		Cité Sapi	
		SAFCO I	
		SAFCO II	
		Hopital Psychatrique de Thiaroye	
	<b>Diamaguene/Sicap M'bao</b>	Darou Salam	
		Darou Minam	
		Cité Abibou Ndiaye	
		Sam Sam (Abdou Ndiaye + Taif 2)	
		Cicap Mbao Extension	
		LGI	
Cité Mandéla			
<b>Pikine</b>	<b>Mbao</b>	Forêt classée de Mbao	De la ligne CH92
		Cité Samba Kane	
		Cité enseignant	
		Cité finance (Zac Mbao)	
		Socétra(Zac Mbao)	
		Zac Mbao	
	<b>Mbao</b>	ICS de Mbao	CH91
		Petit Mbao(Pouyene)	
		SAR	
		Gokh Bi	
		Fass Ndoiyene	
		Medina Ndiobene	

Département	Communes	Quartiers	Tracés
		Grand Mbao	
Rufisque	Rufisque Ouest	Cité Bata (Zone Cap des Biches)	Des lignes CH92 et 91
		Centrale Cap des Biches	

### 4.3. ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

Dans le guide relatif à l'évaluation des incidences de Natura 2000-domaine urbaine, une zone d'influence correspond à la zone dans laquelle les effets du projet sont potentiellement perceptibles, qu'il s'agisse d'effets directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou visuels, ou d'effets indirects. En fonction des sources d'impacts potentielles liées à la réalisation du projet, deux zones d'influence peuvent être distinguées dans le cadre de ce projet.

#### 4.3.1. Définition des zones d'influence

##### 4.3.1.1. Zone d'influence directe

La zone d'influence directe ou emprise des travaux devant abriter les travaux de construction et d'exploitation est la partie où le projet est techniquement réalisable. Cette zone correspond à l'emprise de la nouvelle ligne et des lignes à déposer. Pour chaque ligne, cette emprise est de 15m de part et d'autre. La ligne souterraine à une emprise de 10 m de part et d'autre.

##### 4.3.1.2. Zone d'influence indirecte

Cette zone est divisée en deux :

- la zone d'influence indirecte proche qui est constituée par les établissements humains, des infrastructures(réseau de transport routier, ateliers, garages, usines, etc.) l'environnement physique et les activités jouxtant de part et d'autres la zone d'étude directe. Cette zone correspond à l'environnement immédiat du site(500m) à partir de la limite des installations classées) ;
- la zone d'influence indirecte éloignée correspond à l'ensemble des éléments biophysiques et socio-économiques de la Région de Dakar et des Communes traversées par les tracés de la nouvelle ligne et des deux lignes à déposer.

#### 4.3.2. Occupation du sol de la zone d'influence directe ou emprise de la nouvelle ligne en aérienne

##### Tronçon Hann-Lobat Fall et Mbao-cap des Biches en aérien

Sur ce tronçon, il y aura la construction d'une nouvelle ligne et la dépose des anciennes lignes (CH91 et CH92). La nouvelle ligne a le même tracé que la ligne existante CH91 du poste de Hann jusqu'à Lobat Fall(Pikine) où 15 pylônes sont déjà construits.

A partir du poste de Mbao à la centrale des Cap des Biches la nouvelle ligne prend le même tracé que la CH92 existante à déposer. L'emprise de cette nouvelle ligne qui est de 15 m de part et d'autre est occupée par :

- des activités éducatives(présence d'un pylône dans l'école des Mariste et d'une école Arabe à Kamb Nord, Commune de Mbao) ;
- des activités industrielles (présence de garages, d'ateliers, de dépôt de gaz, de magasins et l'usine Mèche Darling) ;
- des activités agricoles(fleuriste et des jardins maraîchers au niveau du Lac de Mariste);
- des activités commerciales(des boutiques) ;
- une zone de pâturage à citer Saba ;
- des activités culturelles( traversé d'un terrain au niveau des Maristes) ;
- un poste de santé à Dalifort, Cité Assurance ;
- une Antenne Hertzienne à Mbao ;
- des regards et les conduites de l'ONAS ;
- des ouvrages hydrauliques(bassins de rétention d'eaux pluviales à Dalifort et d'ouvrages de drainage d'eau pluviale);
- du Lac des Maristes ;
- des habitations ;
- la forêt classée de Mbao ;
- des conduites de la SDE.

**Photo 6 :** Cours Sainte Marie de Hann et un garage dans l'emprise de la nouvelle ligne



Source : Cliché EES, juillet 2017

**Photo 7 :** Jardin fleuriste des Maristes dans l'emprise de la nouvelle ligne



**Photo 8 :** Champs maraichers au niveau des Maristes dans l'emprise du tracé de la nouvelle ligne



**Photo 9 :** Ateliers mécaniques et garages dans l'emprise du tracé de la nouvelle ligne à Dalifort



**Photo 10 :** Traversée de la forêt classée de Mbao



**Photo 11 :** Ouvrages hydrauliques dans l'emprise des lignes



#### **Tronçon Lobatt Fall-Mbao (partie souterraine)**

Dans le cadre ce projet, une partie du tracé de la nouvelle ligne sera en souterrain. L'emprise de ce tronçon qui est de 5 m de part et d'autre est occupée par des ateliers au niveau de Touba Serras (Commune de Dalifort) et la présence d'une borne fontaine à Diamaguene Sicap Mbao.

#### **4.3.3. Occupation du sol de la zone d'influence directe du tracé de la ligne à déposer (CH92)**

##### **4.3.3.1. Tronçon Hann-Mbao-Cap des Biches**

Du poste de Hann à la centrale des Cap des Biches passant par le poste de patte d'Oie, ce tracé traverse les Communes de Dalifort, Pikine Ouest, Guinaw Rail Sud, Tivaouane Diack Sao, Diamaguene Sicap, Mbao et Rufisque Ouest. L'emprise de ce tronçon qui est de 15 m de part et d'autre est occupée par :

- des champs maraîchers au niveau du Lac Mariste ;
- des bassin de rétentions au niveau de Pikine Ouest ;
- des ateliers mécaniques ;
- des entrepôts(dépôt de carreaux, vente de bois etc.) ;
- des maisons en construction ;
- des maisons habitées ;

- des maisons en ruine ;
- des parcelles nues ;
- des activités commerciales(présence de Boutiques) ;
- des lieux de cultes(présence de mosquée au niveau des quartiers de Yalla Yana, Mouzdalifa II, Commune de Guinaw Rail Sud) ;
- des infrastructures hydrauliques(présence de borne fontaine à Guinaw Rail Sud et à Diamaguene Sicap Mbao) ;
- des activités éducatives( École Arabe à Guinaw Rail Sud, école élémentaire à Wakhinane III, Tivaouane Diack Sao) ;
- l'usine de SETMI dans la zone industrielle de Pikine Ouest ;
- LGI Mbao.

#### **4.3.4. Occupation du sol de la zone d'influence directe du tracé de la ligne à déposer(CH91)**

##### **4.3.4.1. Tronçon Pikine- Cap des Biches**

De Pikine à Cap des Biches, le tracé de la ligne travers les Communes de Dalifort, Pikine Ouest, Thiaroye sur Mer, Guinaw Rail Sud, Tivaouane Diack Sao et Mbao. L'emprise de cette ligne est occupée par :

- une école arabe à Guinaw Rail Sud ;
- un terrain de Football à Thiaroye sur Mer ;
- deux mosquées un à Diack Sao II et l'autre à Lampsar III);
- les ICS de Mabo ;
- la SAR ;
- des habitations en construction ;
- des maisons habitées ;
- des garages ;
- des ateliers mécaniques ;
- des entrepôts ;
- des boutiques ;
- des bornes fontaines.

## **4.4. PRÉSENTATION DU MILIEU PHYSIQUE DE LA ZONE DU PROJET**

### **4.4.1. Géologie**

L'histoire géologique de la zone du projet s'intègre dans le contexte général du bassin Sénégal-mauritanien qui s'est mis en place au Jurassique (âge secondaire). Selon les études menées sur la géologie au niveau de la Région de Dakar ainsi que la carte (3), trois (03) types de formation géologique affleurent dans la zone du projet :

#### **Les formations Secondaires**

Elles affleurent au Sud-est de la zone du projet et sont représentées par les dépôts du Crétacé supérieur dont le Maestrichtien. Le sommet du Crétacé supérieur est représenté dans le horst de Ndiass par les séries campano-maestrichtienne. Ces formations constituent les plus anciennes formations connues à l'affleurement sous forme de sables fins, de grès et siltites argileuses.

#### **Les formations Tertiaires**

Les formations du Tertiaire sont représentées successivement de bas en haut : le Paléocène, l'Éocène moyen (Yprésien) et l'Eocène inférieur (Lutétien et Bartonien).

- le Paléocène

Il est représenté par des marnes et calcaires argileux. Les affleurements se situent au Sud-ouest et sur une petite partie au Sud-est de la zone du projet.

- l'Eocène inférieur (Yprésien)

La formation des Madeleine est surmontée par des argiles et marnes datées de la base de l'Eocène inférieur (Yprésien). Cette couche affleure au Sud-est et sur une petite partie au Sud-ouest de la Région de Dakar.

- l'Eocène moyen (Lutétien et Bartonien)

Il correspond à la formation de Bargny. Les affleurements sont composés d'alternance marno-calcaires à lit phosphatés silicifiés et marnes à débris osseux et foraminifères planctoniques. Son épaisseur totale est de 110m.

Ces formations tertiaires constituent dans certaines zones (Pikine, Malika, Tivaouane Peulh, etc.) la base de dépôt de sables du Quaternaire.

#### **Le Quaternaire**

Les formations marines, continentales et volcaniques du quaternaire constituent l'essentiel des affleurements du bassin Sénégal-mauritanien. Ces formations ont affleuré suivant différentes aires dont :

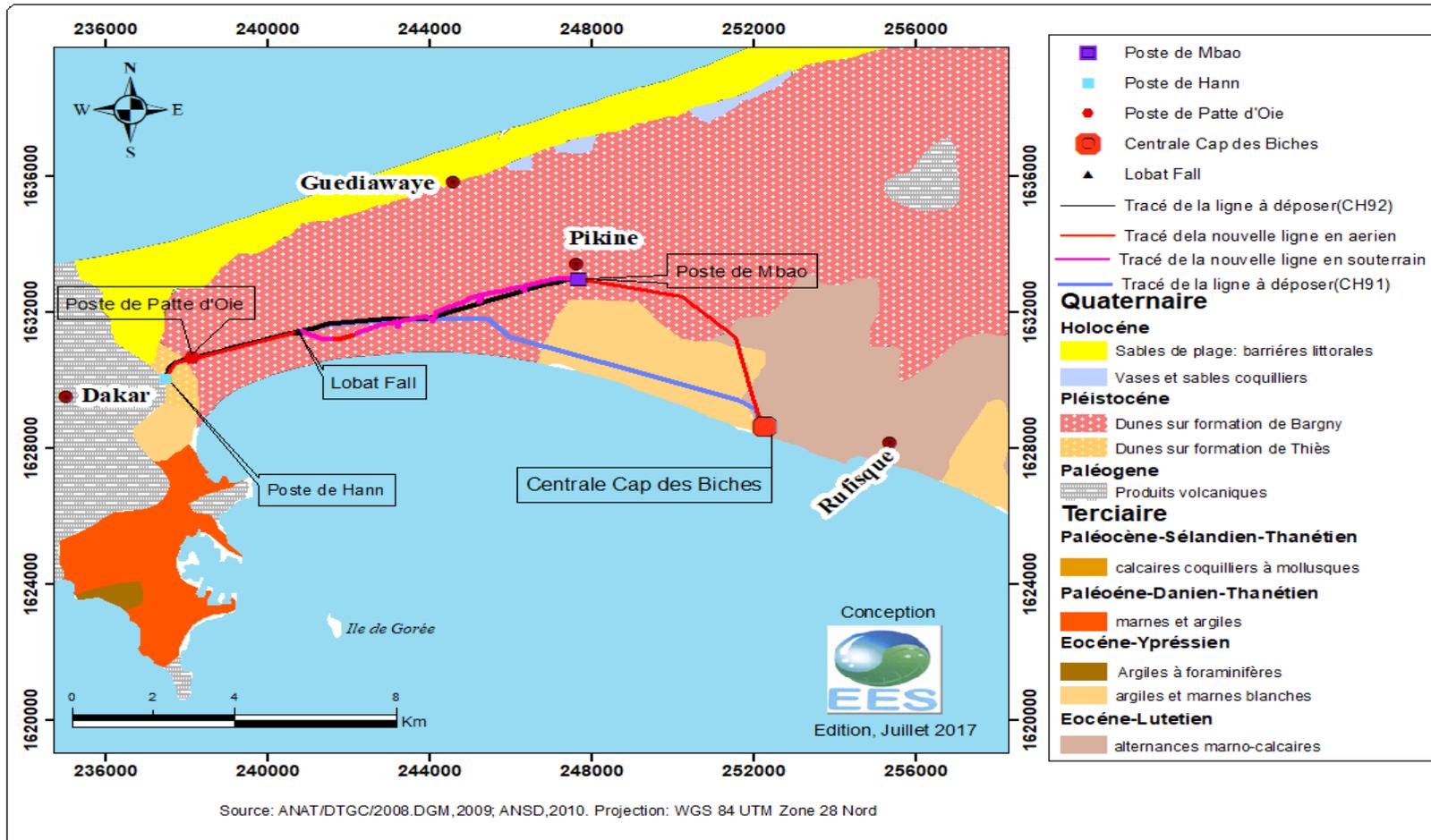
- le Paléogène Terminal-Néogène dont les affleurements sont composés des produits volcaniques liés au volcanisme des Mamelles ;
- le Pléistocène qui est constitué des sables rubéfiés de formations dunaires éoliennes continentales. Dans la zone du projet ces sables se sont déposés sur la formation de Taïba ;

- l'Holocène qui est représenté par des formations littorales et deltaïques. Les formations littorales sont constituées de sables de plage et les formations deltaïques de sables coquilliers.

Les tracés deux lignes à déposer et le tracé de la nouvelle ligne traversent des terrains sableux et sablo-argileux en surface dont le soubassement est marneux et marno-calcaire datées de la base de l'Eocène inférieur (Yprésien) et de l'Eocène moyen (Lutétien et Bartonien).

Du point de vue géologique, les terrains traversés par les tracés peuvent supporter les pylônes à implanter.

Carte 7 : Caractéristiques géologiques de la zone du projet



#### 4.4.2. Le relief

Le relief est relativement plat. Il est réparti topographiquement en trois (03) zones distinctes d'Ouest en Est :

- la tête de la presqu'île, constituant l'extrémité occidentale du Sénégal, est une zone relativement élevée avec comme point culminant les Mamelles (150 m). Cette zone se divise en trois (03) entités que sont :
  - la partie sud-est d'altitude comprise entre 15 et 40 m ;
  - la partie centrale avec une altitude inférieure à 10 m ;
  - la partie nord-ouest correspondant au second massif d'origine volcanique dont l'altitude moyenne est de plus de 60 m ;
- la zone déprimée, faisant suite à la tête de la presqu'île, est occupée par des formations dunaires et des dépressions interdunaires (les Niayes) issues des différentes phases de transgressions et de régressions marines du Quaternaire ;
- la partie orientale, située entre Yenne, Rufisque, Sangalkam et Sébikotane, se prolonge à l'Est par le massif de Ndiass. Elle est constituée de collines et de plateaux aux versants assez doux avec des altitudes variant entre 30 à 80 m.

Les tracés des lignes traversent la tête de la presqu'île dans sa zone centrale au niveau de Hann Bel-Air, la zone déprimée dans sa partie occupée par les dépressions interdunaires (Guinaw rail Nord et Sud, Thiaroye Gare, Tivaouane Diacksao, Diamaguene Sicap Mbao et Mbao (vers les ICS de Mbao) et la partie orientale à Rufisque Ouest.

Les altitudes traversées par les tracées sont relativement faibles et varient entre 0 à 12m et jusqu'à vers 23 m vers Rufisque.

#### 4.4.3. Les caractéristiques générales du climat

Localisé dans la bande soudano-sahélien, la Région de Dakar (zone d'insertion du projet) bénéficie de l'influence marine (alizés maritimes et continentaux) à cause de son exposition sur la façade Océanique qui joue un rôle de régulateur thermique.

Par sa position latitudinale, cette région est marquée par la succession de masse d'air d'origine et de caractères différentes.

Le climat de la Région est un climat tropical caractérisé par l'alternance de 02 saisons : une longue saison sèche et une courte saison pluvieuse.

La Région de Dakar est principalement soumise à l'influence de trois types de vents :

- **l'alizé maritime** qui est un vent frais et humide de direction Nord à Nord-ouest. Il souffle presque durant toute l'année dans la Région de Dakar, sauf au mois d'août et est inapte à engendrer des précipitations ;
- **l'alizé continental ou harmattan** est un vent chaud et sec de direction Est dominante. Il intervient au niveau de la zone entre décembre-janvier et février. Il transporte en suspension de fines particules de sables et de poussières et contient de l'air sec avec une forte capacité d'évaporation ;
- **la mousson** est le prolongement de l'alizé océanique de l'hémisphère sud lorsque celui-ci traverse l'équateur géographique. Elle est issue de l'anticyclone de Sainte-

Hélène et est observée en saison des pluies. L'installation de la mousson marque le début de la saison des pluies au niveau de la Région.

#### 4.4.4. Les paramètres climatiques

L'analyse des paramètres climatiques porte sur les vents, l'insolation, les températures, l'évaporation, l'humidité relative et les précipitations. La moyenne mensuelle de chaque paramètre est calculée.

Dans la Région de Dakar, la station de Dakar-Yoff est la station de référence pour l'analyse des paramètres climatiques sur une période de trente ans (30) (1987 à 2016).

#### 4.4.5. Les vents

- **les vitesses**

L'évolution des vitesses du vent, de 1987 à 2016, est unimodale. Le maximum est enregistré au mois d'avril avec 5,3 m/s et le minimum au mois de septembre avec 3 m/s. La vitesse moyenne mensuelle, est de 4,2 m/s. Les vitesses les plus élevées sont enregistrées durant la saison sèche et les plus basses pendant l'hivernage.

**Tableau 14 : Vitesses moyennes mensuelles des vents à la station de Dakar-Yoff (1987-2016)**

Mois	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Moy.AN
Vit(m/s)	4,8	5,0	5,1	5,3	4,6	3,7	3,5	3,3	3,0	3,4	4,3	4,8	4,2

Source : ANACIM, 2017

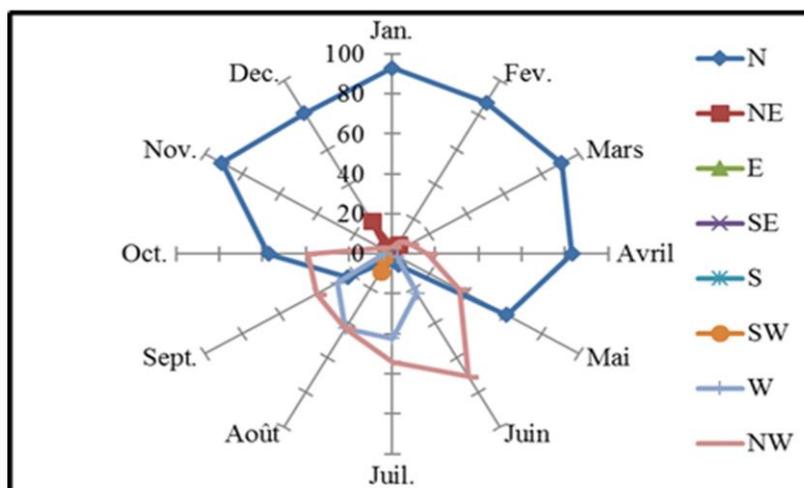
Vit(m/s) : vitesse du vent en m/s , Moy.AN : Moyenne Annuelle

La plupart des pylônes visitées présentent des fissures au niveau du socle, un défaut de mise à la terre et une corrosion généralisée de la structure. Une forte vitesse des vents peut entraîner la chute des pylônes à déposer au niveau des ICS de Mbao, de la forêt de la Mbao surtout durant l'hivernage où « des pluies accompagnées d'orages » peuvent intervenir.

- **Direction des vents**

L'analyse de la direction des vents sur la période allant de 1987 à 2016, montre plusieurs directions de circulations des vents avec deux saisons éoliennes :

- la période allant de novembre à mai, coïncidant avec la saison sèche, est dominée par les vents de direction nord avec 93% des fréquences. Ils correspondent à l'alizé maritime. La prédominance de cet alizé est interrompue de temps en temps par l'alizé continental qui se justifie par la faible présence des vents de direction nord-est. Le mois de mai constitue le mois de transition annonçant l'avènement de la mousson dans la zone ;
- la période allant de juin à Octobre, dominé par les vents du cadran nord-ouest/ouest avec 70% des fréquences et sud-ouest/ouest avec 11% (mousson). Cette période coïncide avec l'hivernage. Le mois d'octobre correspond à la période de transition annonçant le retrait de la mousson et donc la fin de la saison pluvieuse et le début de la saison sèche.



**Figure 6 : Direction dominantes du vent à la station de Dakar-Yoff (1987-2016)**

Source : ANACIM, 2017

Pour minimiser les impacts liés à la poussière et veiller à la santé des travailleurs, le prestataire en charge des travaux doit tenir compte de ce paramètre et éviter ou réduire les travaux durant la période où circule des vents accompagnés de poussières comme l'harmattan.

#### 4.4.5.1. La température

La zone du projet bénéficie d'un climat côtier marqué par l'influence de l'alizé maritime. La température moyenne annuelle est de 25°C. L'évolution de la température est unimodale, un minimum au mois de février avec 21,7°C et un maximum au mois d'octobre (28,3°C).

La température est plus faible à partir de décembre, janvier, février, mars et avril. Les écarts thermiques sont élevés durant cette période avec des valeurs comprises entre 6,9 à 7,5°C.

Cependant, à partir du mois de mai, la température commence à augmenter jusqu'au mois d'octobre avec des écarts thermiques faibles de l'ordre de 5,5 à 5,7°C. L'influence de l'océan et l'alternance des flux d'alizés suivant la saison, entraînent une faible variation des températures dans la zone du projet.

**Tableau 15 : Évolution moyenne mensuelles des températures à la station de Dakar-Yoff (1987-2016)**

Mois	JANV.	FEV.	MARS	AV.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.	AN
<b>TX</b>	25,6	25,4	25,3	25,2	26,2	28,8	30,1	30,4	30,9	31,1	29,9	27,6	28,0
<b>TN</b>	18,5	17,9	18,3	19,1	20,8	23,6	25,1	25,3	25,1	25,4	23,4	20,7	21,9
<b>AM</b>	7,1	7,5	7,1	6,0	5,5	5,2	5,0	5,1	5,7	5,7	6,5	6,9	6,1
<b>TM</b>	22,0	21,7	21,8	22,2	23,5	26,2	27,6	27,8	28,0	28,3	26,7	24,2	25,0

Source : ANACIM, 2017

TX : Température maximale

TN : Température minimale

TM : Température moyenne

#### 4.4.5.2. L'humidité relative

Elle varie en fonction de la température de l'air et des caractéristiques hygrométriques des masses d'air. Son évolution annuelle est aussi tempérée par l'influence maritime. L'humidité relative moyenne annuelle est de 75,4 %. L'analyse des données de la station montre une faible variation des valeurs de l'humidité relative. Les pourcentages d'humidité dépassent la moyenne annuelle (75,4%) presque pendant toute l'année, excepté des mois de novembre, décembre, janvier, février et mars. C'est durant ces mois que l'humidité relative est moins importante.

Cependant, à partir du mois d'avril, l'humidité augmente jusqu'au mois d'octobre avec un maximum au mois de septembre (82,2%).

L'importance de l'humidité relative en saison pluvieuse s'explique en partie par la baisse des températures, de l'insolation et de la présence de la mousson. Tandis qu'en saison non pluvieuse la baisse est liée à la hausse de ces paramètres (température, insolation etc.).

C'est un paramètre à prendre en compte dans le cadre de ce projet les fortes valeurs d'humidité relatives peuvent augmenter l'effet couronne des lignes électriques.

**Tableau 16 : Evolution moyenne mensuelle de l'humidité relative à Dakar (1987-2016)**

Mois	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc.	AN
UX	87,4	89,7	91,4	92,4	91,6	89,0	87,1	90,0	92,5	90,9	88,5	86,8	89,8
UN	46,7	52,6	58,2	65,8	67,2	67,2	67,1	71,2	71,9	65,3	53,1	46,2	61,0
UM	67,0	71,2	74,8	79,1	79,4	78,1	77,1	80,6	82,2	78,1	70,8	66,5	75,4

UX, représente l'humidité relative maximale,

UN, l'humidité relative minimale,

Et UM, l'humidité relative moyenne.

#### 4.4.5.3. Pluviométrie

Elle est caractérisée par une variabilité mensuelle et annuelle avec une moyenne annuelle de 407 mm.

La saison des pluies dure en moyenne 5 mois de juin à octobre. Quant à la saison non pluvieuse, elle s'étend de novembre à mai.

L'analyse de ces données montre que la saison des pluies débute le plus souvent en juin avec 63% des fréquences et prend fin le plus souvent en octobre avec 90 % des fréquences.

L'essentiel des précipitations est enregistré entre juillet, août et septembre. Le minimum est enregistré au mois de juin avec 8,8 mm (début de saison pluvieuse). Les mois de Juillet, Août et Septembre concentrent l'essentiel du cumul saisonnier. Le mois d'Août reste le mois le plus pluvieux avec 176,9 mm (milieu de la saison pluvieuse).

Hormis ces précipitations d'hivernage, il existe des pluies recueillies en saison sèche mais de moindre ampleur. Elles sont appelées « heug » ou « pluies hors saison » et sont enregistrées sur une période de trois mois en Décembre (0,4 mm), Janvier (1,7 mm) et Février (0,5 mm).

**Tableau 17: Pluviométrie moyenne mensuelle à la station de Dakar-Yoff, 1986-2015**

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Av.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	AN
Valeurs (mm)	1,7	0,4	0,1	0,0	0,0	8,8	52,4	179,9	138,8	24,9	0,3	0,4	407,8

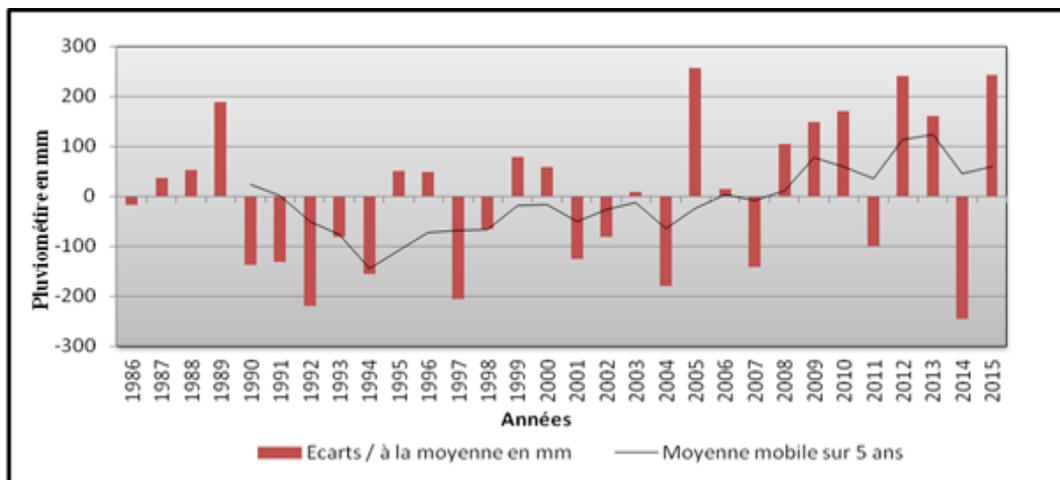
Source : ANACIM, 2017

Pendant l'hivernage, les précipitations sont liées à la présence de la mousson en provenance du Sud issue de l'anticyclone de Sainte-Hélène. Elles sont faibles dans la zone du projet et dépasse rarement 500 mm par an.

L'évolution de la courbe montre une variation très irrégulière de la pluviométrie alternant des années humides et des années sèches. Ce qui lui donne une évolution en dents de scie.

L'analyse des écarts pluviométriques, de 1986 à 2015, par rapport à la normale qui est de 407,8 mm, montre 16 années excédentaires et 14 années déficitaires. Le maximum pluviométrique de la série est intervenu en 2005, avec un excédent de 256,4 mm. Le minimum, pour sa part, est survenu en 2014 avec un déficit de 245,7 mm.

A partir des années 2008, il est noté un retour assez important de la pluviométrie. En effet, de 2008 à 2016 seules 2011 et 2014 sont déficitaires.



**Figure 7 : Les écarts par rapport à la moyenne de la série à Dakar-Yoff**

La pluviométrie intervient de juin à octobre. Durant cette période, toutes les zones humides traversées par les tracées sont remplies. En plus certaines zones dépressionnaires comme Guinaw rail Nord et Sud, Thiaroye Gare, Tivaouane Diacksao, Diamaguene Sicap Mbao et Mbao sont soumises à l'inondation.

L'érosion hydrique peut creuser le socle du pylône surtout dans les zones où les sols sont sensibles à l'érosion hydrique et éolienne. Donc les travaux de construction de la ligne et de dépose des deux lignes ne devront pas s'effectuer durant l'hivernage.

#### **4.4.6. Les ressources en eau**

##### **4.4.6.1. Les ressources en eau de surface**

Mis à part l'océan Atlantique, la zone du projet ne dispose pas d'un véritable réseau hydrographique. Les eaux de surface correspondent à des affleurements de la nappe qui forment par endroits des lacs. Il s'agit entre autres des lacs « Thiourour » à Wakhinane Nimzat, « warouwaye » à Yeumbeul Nord, « Wouye » et « Mbeubeuss » entre Yeumbeul et Malika, le lac rose dans la zone de Rufisque etc.

Le plateau de Bargny est profondément entaillé dans sa partie SE favorisant l'installation d'un réseau hydrographique dense et ramifié<sup>2</sup>. Pendant l'hivernage des étendues d'eau qui remplissent les dépressions situées entre Rufisque et Bargny.

Il faut noter aussi que dans la zone du projet, les écoulements sont endoréiques, car les cordons littoraux empêchent leur évacuation vers la mer.

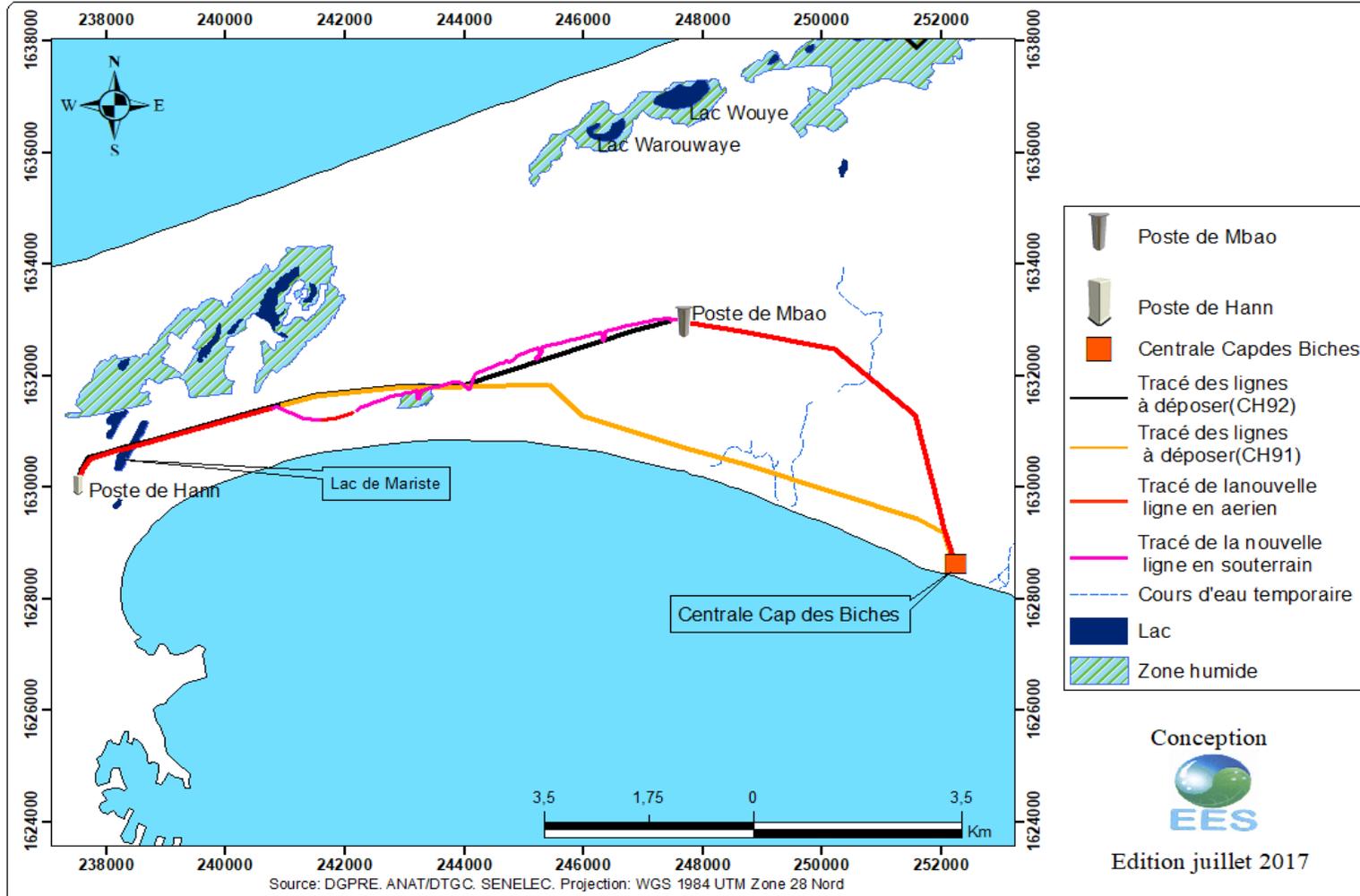
La forte imperméabilisation des sols en zone urbaine a modifié la nature de l'écoulement des eaux de ruissellement.

Les tracés des lignes traversent le marigot de Mbao, le Lac de Mariste et des zones humides et (Cf. Carte suivante).

---

<sup>2</sup> GERAD, 2000 : audits urbain, organisationnel et financier, préparation du contrat de la commune de bargny– rapport final cabex-sarl –4 août 2000. 121 pages.

**Carte 8 : Caractéristique du Réseau Hydrographique de la zone du projet**



#### 4.4.6.2. *Eaux souterraines*

La nappe infra-basaltique, la nappe de Thiaroye, les calcaires lutétiens, le Paléocène et les grès du maestrichtien constituent les différentes nappes captées dans la Région de Dakar.

- l'aquifère de la nappe des sables infra-basaltique s'étend sous l'ensemble de la tête de la presqu'île du Cap-Vert. L'épaisseur moyenne de l'aquifère est de 50 m. Il est alimenté par les eaux de pluie par infiltration directe. En se basant sur les ouvrages hydrauliques fonctionnels de la SONES, sa profondeur varie entre 81 à 91 m ;
- la nappe libre du littoral nord, qui prolonge celle des sables infra-basaltiques (nappe Thiaroye), située dans les sables quaternaires, s'étend de la Patte-d'oie à Kayar. Elle est constituée de sables argileux à la base, de sables grossiers puis de sables éoliens au sommet. L'aquifère est alimentée par infiltration des eaux de pluies. C'est un important réservoir d'eau souterraine dont le potentiel d'exploitation exploitable est évalué à 47000 m<sup>3</sup>/j (source DPE SONES). Cependant, c'est une nappe très vulnérable à la pollution. Ainsi, à cause de cette pollution elle n'est plus exploitée pour l'alimentation de Dakar en eau potable ;
- la nappe des calcaires du Lutétien est située dans la partie orientale de la Région de Dakar entre Bargny et Rufisque. Elle est captée essentiellement par les forages avec une profondeur de plus de 100 m ;
- la nappe du paléocène est surtout connue et exploitée dans le secteur occidental du pays dans les environs du Horst de Diass au niveau du compartiment de Pout et Sébikotane et dans la zone de Mbour. Elle est située à des profondeurs variant entre 58 à 361 m ;
- l'aquifère du Maastrichtien qui couvre les 4/5 du territoire sénégalais, est essentiellement constitué de sables et de grès. C'est un aquifère libre dans le horst de Ndiass et captive dans le reste du bassin sédimentaire. Selon les ouvrages hydrauliques de la SONES dans la Région de Dakar (vers Pout) la profondeur du toit du Maastrichtien varie entre 201 m et 377,69 m.

Pendant longtemps, la Région de Dakar dont les Communes traversées par les tracés des lignes ont été alimentées en eau potable grâce aux ressources souterraines locales, en particulier la nappe des sables Quaternaires. La nappe Thiaroye située dans les sables Quaternaires est traversée par la majorité des tracées des lignes. Elle s'étend de Patte à Kayar. Cependant, l'avancée du biseau salé a amené les autorités étatiques à instruire l'arrêt de certains forages dont ceux de la nappe Thiaroye. Cette nappe qui produisait un débit moyen journalier de 17 000 m<sup>3</sup>/j avec 8 forages a atteint un degré de pollution élevé. La teneur en nitrate de l'eau prélevée dépassait largement les 50 mg/l définis par l'OMS, S. Ndao *et al.*(2015).

Malgré la pollution de cette nappe, elle est utilisée par les maraîchers qui ont besoin de cette eau riche en nitrate pour leur spéculation.

Actuellement, la Région est en majorité desservie par une conduite du Lac de Guiers situé dans la vallée du Fleuve Sénégal.

## **Les types de sols**

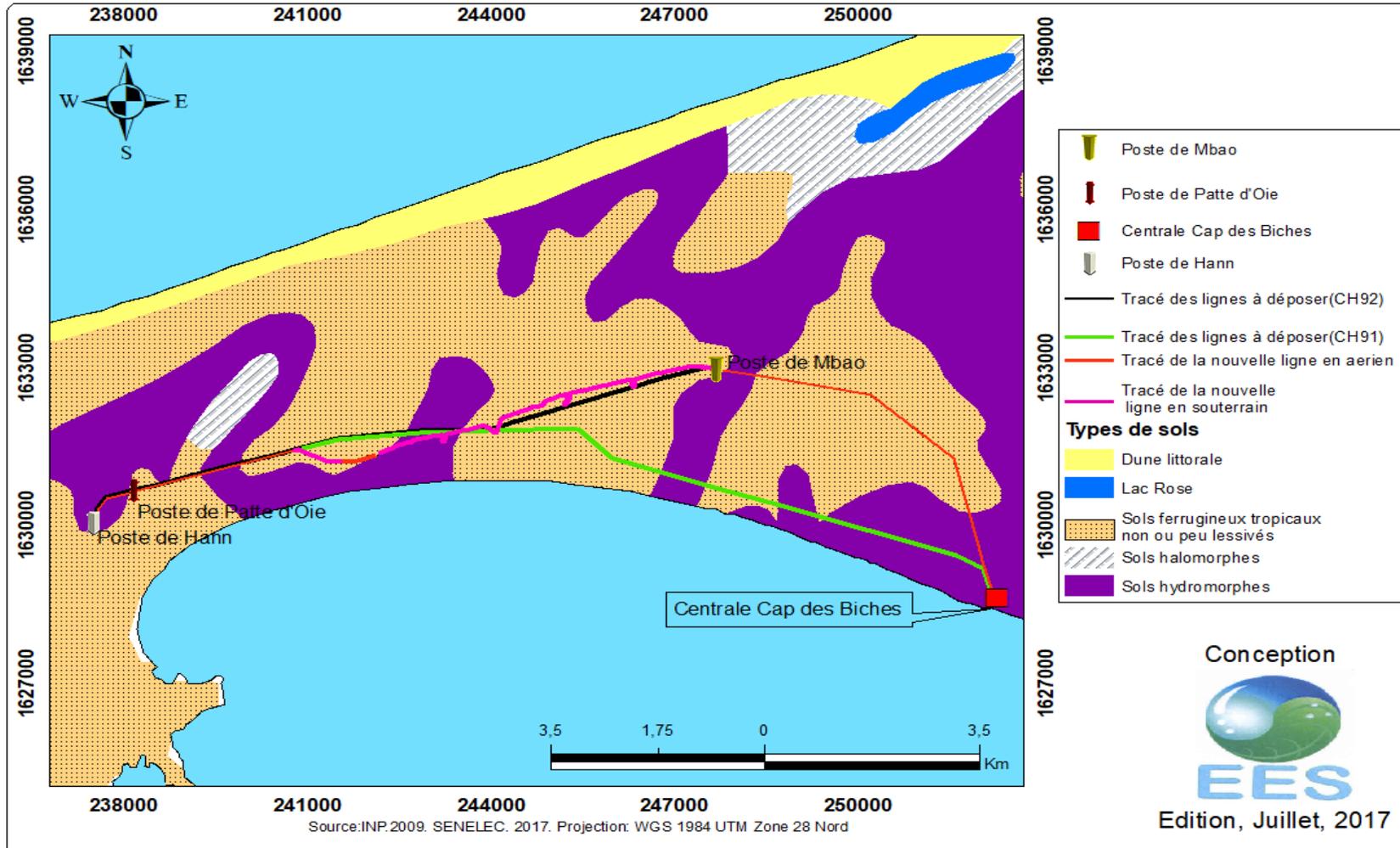
La zone du projet est caractérisée par plusieurs types de sols. Cependant, les tracés des lignes traversent deux types de sols :

- les sols ferrugineux tropicaux non lessivés « Dior » qui ont une texture sableuse qui les rend légers, meubles et perméables. Ils sont vulnérables à l'érosion éolienne et hydrique. Leur caractère sableux fait qu'ils sont facile à travailler qu'ils soient secs ou trempés. Ils sont utilisés pour la culture de l'arachide et du mil ;
- les sols hydromorphes qui présentent deux variétés dans le milieu :
  - les sols hydromorphes vertiques sur matériaux argileux et marno-calcaires;
  - les sols hydromorphes sur colluvions calcaires.

Ces types de sols se rencontrent dans les dépressions ou dans les zones à nappe assez superficielle. Leur texture est argileuse avec une forte capacité de rétention d'eau (Carte).

Types de sols traversés par les tracés des lignes.

Carte 9 : Les types de sols traversés par les tracés des lignes



#### 4.4.7. Qualité de l'air

La qualité de l'air dans la zone d'étude est relativement marquée par les pollutions liées à l'exploitation des nombreuses carrières de calcaires, à la présence d'industries comme les ICS de Mbao. Cette situation indispose fortement les populations locales. Le tracé de la ligne à déposer CH 91 surplombe les ICS de Mbao. Ce site de production des ICS est une unité de fabrication d'engrais complet. C'est la combinaison de l'acide phosphorique avec l'ammoniac et la potasse qui permet de produire les engrais ternaires de type NPK qui sont fabriqués par les ICS<sup>3</sup>.

#### 4.5. PRÉSENTATION DU MILIEU BIOLOGIQUE DE LA ZONE DU PROJET

##### 4.5.1. Faune

La forte pression exercée sur la flore de la zone du projet fait que les habitats faunistiques de même que floristiques sont détruits au profit de l'urbanisation croissante.

La zone d'étude est marquée par la présence d'importante population aviaire dominée par les espèces comme :

- le milan noir (*Milvus migrans*) ;
- les corbeaux pie (*Corvus albus*) ;
- et le héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis*).

Ces espèces peuvent être observées partout où la quiétude le leur autorise : plages, immondices, en vol à la recherche d'une moindre charogne, à côté des établissements humains. Les milans noirs et les corbeaux pie nichent sur les pylônes (sur soixante (60) pylônes visités pour la dépose de la ligne CH92 et 34 pylônes pour la ligne CH91 ont été respectivement retrouvés 18 et 17 nids de corbeaux pour l'essentiel), alors que les hérons garde-bœuf sont souvent présents à côté des immondices.

D'autres espèces aviaires ont été rencontrés sur le tracé. On a entre autres : le passer domestique, le vanneau à tête noire, la merle métallique (dont la plupart des individus ont été rencontrés dans la forêt de Mbao), la tourterelle, etc.

Au niveau des zones humides on rencontre une diversité d'espèces d'oiseaux, en particulier les oiseaux d'eau douce (canards, hérons, etc.).

La faune autre qu'aviaire est pauvre et très peu diversifiée sur certains axes du tracé. Elle se limite aux reptiles, amphibiens et mammifères errants (chien, chat, etc.).

##### 4.5.1.1. Aires protégées et aires reconnues par la Communauté Internationale

Le tracé ne traverse aucune réserve de faune et parc national.

---

<sup>3</sup> <http://www.ics.sn/engrais.html>

#### 4.5.1.2. Espèces protégées

Parmi les espèces fauniques identifiées le long du tracé, seuls les hérons garde bœuf (*Bubulcus ibis*) et les Milans bénéficient du statut de protection intégrale sur toute l'étendue du territoire. Les travaux devront prendre en compte la présence de ces espèces protégées.

Le tableau ci-dessous montre son statut de protection et le texte réglementaire correspondant.

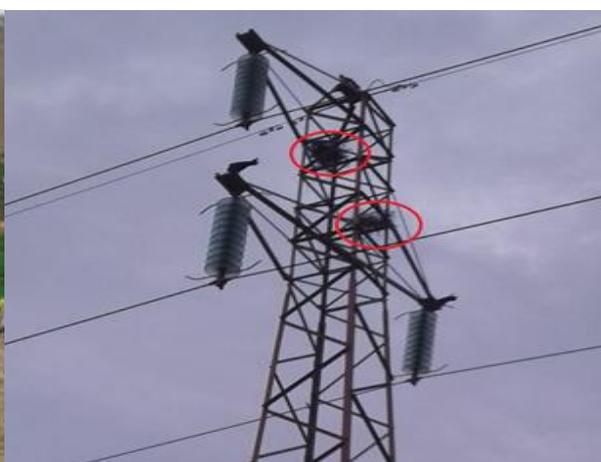
Tableau 18 : Espèces bénéficiant du statut de protection intégral et texte réglementaire correspondant

Espèces	Statut de protection	Articles réglementaires
<i>Bubulcus ibis</i> <i>Milvus migrans</i>	Intégral	Décret N° 86-844 portant Code de la chasse et de la protection de la faune (partie réglementaire) dans son Art.D.36 stipule que : « Certains animaux sont protégés d'une façon absolue sur toute l'étendue du territoire. Leur chasse et leur capture, y compris celle des jeunes et le ramassage des œufs, sont formellement interdits. »

Photo 12 : Colonie de hérons garde-bœuf et chat errant



Photo 13 : Deux nids de corbeau sur pylône



Source : Cliché EES, visite du tracé Juillet 2017

#### 4.5.2. Flore

La végétation rencontrée sur le tracé de la ligne CH91 double terre à construire et CH91/92 simple terre à déposer est constituée d'espaces verts naturels, d'espaces verts aménagés pour les activités horticoles et divers arbres isolés.

##### 4.5.2.1. Espace verts aménagés pour les activités humaines

L'emprise des lignes aériennes CH92 simple terre à déposer et CH91 double terre déjà construite traversent de nombreux champs de cultures horticoles où les acteurs s'adonnent au maraîchage, à l'arboriculture fruitière et à la floriculture.

Entre les quartiers périurbains de Maristes et Dalifort, les lignes surplombent trois (03) périmètres horticoles (quartier de Hann Mariste) installés sur le domaine public dans l'emprise des lignes HT. Dans ces espaces, les espèces arbustives et arborées rencontrées sont entre autres le manguier (*Mangifera indica*), le Cerisier vert (*Prunus cerasus*), le Bananier (*Musa sinensis*), le Badamier (*Terminalia catappa*), la Sapotille (*Manilkara zapota*), le cocotier (*Cocos nucifera*), et de nombreuses espèces ornementales.

Entre Pikine et Cap des Biches plus précisément au niveau de l'hôpital psychiatrique de Mbao et dans le quartier de Cité Sipres à Grand Mbao, la ligne CH91 simple terne à déposer traverse des périmètres maraîchers. Les espèces arbustives et arborées présentes sont entre autres *Acacia albida*, *Leucaena leucocephala*, *Eucalyptus alba*, *Azadirachta indica*, etc.

A la sortie de la forêt de Mbao précisément à Keur Mbaye Fall et à la Cité enseignant (Mbao) les lignes aériennes CH92 à déposer et la ligne CH91 double terne à construire traversent des périmètres horticoles. Les espèces présentes sur l'emprise sont entre autres l'*Eucalyptus*, *Leucaena leucocephala*, *Mangifera indica*, etc.

#### **4.5.2.2. Arbres isolés et espèces d'alignement**

Ces arbres et arbustes souvent localisés à l'intérieur des ateliers et entreprises ou dans les cours intérieures et extérieures des maisons sont utilisés comme arbres ornementaux et servent, pour certains, par la même occasion d'ombrières pour les occupants. On a entre autres espèces, *Cordia sebestena*, *Terminalia catappa*, *Azadirachta indica*, *Moringa oleifera*, *Calotropis procéra*, etc. *Eucalyptus calmadulensis* et *Casuarina equisetifolia* sont des espèces d'alignements présentes tout autour du Lac des Maristes.

La partie souterraine du tracé passera dans l'emprise de l'autoroute à péage où divers arbres ornementaux dont *Cordia sebestena*, *Eucalyptus alba* ont été plantés.

#### **4.5.2.3. Zones vertes d'importance**

Les emprises des lignes à déposer et celle de la ligne à construire sont situées, par endroits, dans les dépressions inter dunaires de la zone des Niayes.

Ces zones sont essentiellement caractérisées par des dunes maritimes et des dépressions inter dunaires au fond desquelles apparaissent des mares liées aux fluctuations de la nappe phréatique. Cet état de fait favorable explique en grande partie la diversité floristique qui se rencontre dans certaines parties du tracé. Les lignes traversent les rares zones vertes qu'abrite la Région de Dakar, en l'occurrence le lac Maristes et la forêt classée de Mbao.

Les espèces rencontrées au niveau du lac des Maristes sont les macrophytes flottantes dont *Lemna gibba*, *Pistia stratiotes* et *Eichhornia crassipes*, les nénuphars (*Nymphaea lotus*), les graminées (*Oryza longistaminata*, *Hyparrhenia rufa*), les légumineuses (*Aechynomene spp.*) les massettes (*Typha latifolia*), les roseaux (*Phragmites mauritanus*), les convolvulacées (*Ipomea aquatica*), les espèces ligneuses émergentes (*Acacia nilotica*, *Mimosa pigra*), etc.

La forêt classée de Mbao recèle une diversité biologique relativement importante. En effet, elle abrite des peuplements forestiers indigènes dont notamment les *Maytenus senegalensis*, *Boscia senegalensis*, *Sclerocaria birrea*, *Acacia* divers, *Ficus*, *Tamarindus indica*, *Aphania senegalensis*, *Parinari macrophylla* et des espèces exotiques composées essentiellement de

*Anacardium occidentale*, *Acacia* divers, *Casuarina equisetifolia*, *Peltophorum ptereocarpum*, *Prosopis chilensis*, *Eucalyptus alba*, *Cassia seamea*, etc. La biomasse herbacée est représentée par les graminées comprenant entre autres le *Digitaria horizontalis*, le *Bracharia lata*, le *Panicum*, *Andropogon gayanus*, etc. ainsi que des légumineuses. Les espèces forestières ont été plantées entre 1940 et 1955. Les espèces autochtones se sont maintenues dans certaines stations favorables à leur développement.

Les photos ci-dessous montrent quelques caractéristiques de la végétation le long du tracé.

**Photo 14 : Végétation au niveau des périmètres horticoles des Maristes**



**Photo 15 : Emprise ligne HT forêt Mbaou**



Source : Cabinet EES ; Cliché Juillet 2017

La végétation rencontrée sur le tracé de la ligne CH91 double terne à construire et CH91/92 simple terne à déposer est constituée d'espaces verts naturels, d'espace verts aménagés pour les activités horticoles et divers arbres isolés.

<b>Type des travaux : Dépose la ligne CH 92</b>	
<b>Lieu</b>	<b>Caractéristiques de la végétation à proximité des pylônes à déposer</b>
<b>Poste Hann</b>	La végétation à proximité du pylône CH92 à déposer à quelques mètres du poste de Hann est constituée de deux arbres appartenant à l'espèce <i>Azadirachta indica</i> .
<b>Face cours école Mariste</b>	Il n'existe pas de végétation à proximité du pylône à déposer
<b>Entre Mariste et Dalifort Foirail</b>	La végétation de la zone est composée d'arbres et d'arbustes divers mis en place par les fleuristes <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Coco nucifera</i> et de jardins maraîchers dont la principale spéculature cultivée est le chou. Il ne sera pas nécessaire de recourir à l'élagage pour le démontage des pylônes.
<b>Darou Salam Diak-barak</b>	Présence d'un individu d' <i>Adansonia digitata</i> (Jeune) près du pylône. La dépose du pylône pourra nécessiter l'élagage de cet individu.
<b>Entre SERAS et ECOMAR</b>	La zone est marquée par la présence de plusieurs entreprises. Il n'existe pas de végétation à proximité des pylônes à déposer dans la zone.
<b>Bountou Pikine</b>	La végétation de la zone est marquée par la présence du Neem ( <i>Azadirachta indica</i> ) du Badamier ( <i>Terminalia cattapa</i> ), du Nebeday ( <i>Moringa oleifera</i> ), et du Cocotier ( <i>Coco nucifera</i> ).

	Un des deux pylônes présents se trouve à proximité d'un grand arbre de Neem.
<b>Entre Pikine Icotaf et le quartier Darou marnane</b>	La végétation est marquée par la présence d'espèces d'alignement tels que <i>Cordia sebestena</i> , <i>Azadirachta indica</i> , etc. Il n'existe pas de végétation à proximité des pylônes à déposer
<b>Entre Guinawrail sud et le Poste de Mbao</b>	A Guinawrail sud, le pylône à déposer est dans une zone humide marquée par la présence exclusive d'une végétation herbacée ( <i>Imperata cylindrica</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , etc.). La végétation présente à proximité du pylône à déposer dans l'emprise de l'autoroute à péage est également de type herbacé. Seul un individu appartenant à l'espèce <i>Prosopis juliflora</i> a été identifié à proximité du pylône situé dans le quartier de Diamagueune Sicap Mbao. Il n'existe pas de végétation pouvant être impacté par la dépose des autres pylônes présents dans la zone.
<b>Forêt de Mbao</b>	La végétation de la zone est composée entre autres d'espèce végétale tels que <i>Prosopis juliflora</i> , <i>Eucalyptus sp</i> , <i>Anacardium occidental</i> , <i>Faidherbia albida</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> . Les précédents aménagements réalisés dans le cadre de la mise en place des lignes CH92 et Hann- Kounoune et l'entretien régulier des emprises font qu'il y'a une quasi absence de la végétation à proximité des pylônes à déposer Des plantes lianescentes ( <i>Leptadenia hastata</i> ) et des broussailles sont toutefois présents sur quelques pylônes.
<b>Entre Cite Saba, Cité enseignant et la centrale Cap des biches</b>	La végétation de la zone est principalement marquée par la présence d'espèces d'alignement bordant les routes ou utilisées comme ombrière ( <i>Azadirachta indica</i> , <i>Cordia sebestena</i> ) et des plantes sauvages poussant dans les terrains abandonnés ( <i>Calotropis procera</i> ). Il n'existe pas de végétation à proximité des sept pylônes à déposer dans cette zone.
<b>Type des travaux : Dépose de la ligne CH91</b>	
<b>Lieu</b>	<b>Caractéristiques de la végétation à proximité des pylônes à déposer</b>
<b>ECOMAR et GIE BOKK</b>	Il n'existe pas de végétation à proximité des deux pylônes qui sont situés à l'intérieur d'entreprises appartenant à des tiers.
<b>Bountou Pikine</b>	La végétation de la zone est marquée par la présence du Neem ( <i>Azadirachta indica</i> ) du Badamier ( <i>Terminalia cattapa</i> ), du Nebeday ( <i>Moringa oleifera</i> ), et du Cocotier ( <i>Coco nucifera</i> ). Il n'existe pas de végétation à proximité des deux pylônes présents dans la zone.
<b>Zone industrielle (Bountou Pikine Icotaf)</b>	La végétation de la zone est principalement marquée par la présence d'espèces d'alignement bordant les routes ou utilisées comme ombrière ( <i>Cordia sebestena</i> )
<b>Guinaw rail</b>	Il n'existe pas de végétation à proximité des deux pylônes à déposer.
<b>Darou Marnane</b>	La végétation de la zone est principalement marquée par la présence d'espèces d'alignement bordant les routes ou utilisées comme ombrière ( <i>Cordia sebestena</i> ). Ces espèces végétales sont assez éloignés du pylône à déposer.
<b>Guinaw rail sud</b>	Il n'existe pas de végétation à proximité des deux pylônes à déposer dans la zone.

<b>Garage Thiaroye</b>	Les espèces végétales identifiées à proximité du pylône à déposer sont des espèces utilitaires également mises en place pour délimiter les champs voisins. L'élitage des deux arbres appartenant aux espèces <i>Leucaena leucocephala</i> , et <i>Moringa oleifera</i> est envisageable au cours de la dépose.
<b>Thiaroye Lansar</b>	Il n'existe pas de végétation à proximité des deux pylônes visités.
<b>Tivaouane Diacksaw Wakhinane</b>	Trois pylônes sont à déposer dans cette zone. Une seule espèce végétale ( <i>Moringa oleifera</i> ) située à l'intérieur d'une habitation spontanée a été identifiée à proximité d'un des pylônes à déposer.
<b>Diamagueune (Samba Dramé), Thiaroye Azur et Thiaroye sur Mer Rue TSM400</b>	Il n'existe pas de végétation à proximité des trois pylônes visités.
<b>Cité Alizé (Petit Marché)</b>	La zone est marquée par la présence de plantes de haute tige appartenant au genre <i>Eucalyptus</i> . Il n'existe pas de végétation à proximité du pylône.
<b>Hôpital Psychiatrique</b>	La végétation à l'intérieur de l'hôpital est marquée par la présence de <i>Faidherbia albida</i> , <i>Leucaena leucocephala</i> , <i>Eucalyptus sp</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Adansonia digitata</i> , <i>Prosopis juliflora</i> . Le pylône est entouré par un mur de clôture. Toutefois, l'aire d'implantation du pylône est envahie par des espèces arbustive et lianescente <i>Leucaena leucocephala</i> et <i>Leptadenia hastata</i> .
<b>Mbao ICS et SAR et Petit Mbao (Peulh Gui)</b>	Il n'existe pas de végétation à proximité des pylônes visités.
<b>Petit Mbao</b>	Le dessous du pylône est envahi par des broussailles. Il sera nécessaire de procéder à un débroussaillage avant le démontage du pylône.
<b>Petit Mbao Extension</b>	La zone est marquée par la présence d'espèces végétales utilisées comme ombrière (Bougainvillier) ou d'espèces utilitaires localisées dans les cours intérieures des maison (papaye). Les espèces végétales présentes sont distant d'au moins 4 mètres du pylône à déposer.
<b>GOKH BI (Petit Mbao)</b>	Une plante appartenant à l'espèce <i>Musa sinensis</i> est présente à quelques mètres seulement d'un des deux pylônes à déposer dans cette zone. Toutefois, cette plante ne présentera pas une gêne pour le bon déroulement des travaux de dépose. Par conséquent, elle ne sera ni élaguée ni coupée.
<b>Niari Guouy Cité Ndéye Marie</b>	La végétation de la zone est marquée par la présence d'espèces d'alignement bordant les routes ( <i>Neem</i> et <i>Bougainvillier</i> ). Il n'existe pas d'arbre à proximité des pylônes à déposer.
<b>Cité SIPRES Grand Mbao</b>	La végétation de la zone est marquée par la présence d'espèces d'alignement ( <i>Azadirachta indica</i> , <i>Terminalia mantaly</i> , <i>Cordia sebestena</i> ), des espèces présentes dans les zones non occupées ( <i>Calotropis procera</i> , <i>Passiflora foetida</i> , ou

	<p>dans les champs maraichers (<i>Prosopis juliflora</i>) en plus des spéculations cultivées.</p> <p>La dépose du pylône présent à l'intérieur du champ maraicher à la Cité SIPRES nécessitera l'élagage du « Neem » (<i>Azadirachta indica</i>) présent à proximité. La dépose des autres pylônes situés dans la zone n'impactera pas la végétation.</p>
<b>Cap des biches garage</b>	Il n'existe pas de végétation à côté du pylône à déposer.

#### 4.5.2.4. Les aires protégées

Le tracé de la ligne traverse le périmètre de reboisement de Mbao. Ce dernier avec une superficie d'environ 771 ha est constituée par des plantations d'anacardiens, d'Eucalyptus et de Filao.

#### 4.5.2.5. Les espèces protégées

Certaines espèces végétales identifiées dans le tracé des lignes à construire ou à déposer présentent un intérêt majeur en termes de conservation. Le tableau ci-dessous donne la liste des espèces bénéficiant du statut de protection rencontrée sur le tracé des lignes existantes et celle à construire.

Tableau 19: Espèces bénéficiant du statut de protection et textes réglementaires correspondants

Espèces	Statut de protection	Articles réglementaires
<i>Adansonia digitata</i> <i>Acacia albida</i> <i>Moringa oleifera</i>	<b>Partiel</b> selon l'Art.R.63 de la Loi n° 98-164 du 20 février 1998 portant décret d'application du Code forestier.	Décret d'application du Code forestier Loi n° 98-164 du 20 février 1998, titre 3 - De la protection des forêts, chapitre 5- Des espèces forestières protégées. Art.R.61 : « <i>Les espèces partiellement protégées ne peuvent être abattues, ébranchées ou arrachées sauf autorisation préalable du service chargé des Eaux et Forêts.</i> »

#### 4.5.3. Services écosystémiques

Certaines parties du tracé (périmètres horticoles et forêt classée de Mbao) devant accueillir la ligne CH91 double terre présentent une importance particulière en termes de ressources écosystémiques. En effet les périmètres horticoles présentent une valeur esthétique et une source de revenus assez conséquent pour les populations qui s'y activent.

La forêt de Mbao constitue la seule forêt périurbaine de Dakar. Elle constitue le "poumon vert" permettant à la capitale de respirer. En dehors de ces fonctions d'autoépuration, l'exploitation de l'anacarde représente l'activité économique la plus consistante surtout pour les riverains.

Pour la plupart l'importance des espèces présentes sur l'emprise du tracé se limite souvent à quelques domaines précis dont l'ombrage et leur rôle de brise vents au niveau des périmètres maraichers.

La valeur ethnobotanique est moyenne.

#### 4.6. PRÉSENTATION DU MILIEU HUMAIN DE LA ZONE DU PROJET

##### 4.6.1. Situation démographique

Les lignes à déposer (CH91 et CH92) et la nouvelle ligne à construire se localisent administrativement dans la Région de Dakar. Le tracé traverse les Départements de Rufisque, Pikine et Dakar et concerne spécifiquement les neuf communes suivantes :

**Tableau 20 : Répartition de la population de la zone du projet**

Département	Commune	Population en 2013			Projection 2016			Superficie en km <sup>2</sup>	Densité hts/km <sup>2</sup> en 2016
		Homme	Femme	Effectif total	Homme	Femme	Effectif total		
Rufisque	Rufisque Ouest	28 803	30 087	58 890	31486	32889	64375	10	6 437,4
Pikine	Mbao	47 985	48 335	96 320	5245	52836	105290	20	5 264,5
	Diamaguène Sicap Mbao	66 069	62 443	128 512	72222	68259	140481	7,7	18244
	Tivaouane Diaksao	20 824	19 737	40 561	22763	21575	44339	1	44339
	Guinaw rail Sud	20 693	19 166	39 859	22621	20951	43571	1,2	36 309
	Thiaroye Gare	12 626	12 208	24 834	22621	20951	43571	1,8	24 206
	Dalifort	15 755	14 663	30 418	17222	16029	33251	2,53	13 142
Dakar	Hann Bel Air	33 997	33 965	67 961	37163	37128	74290	11,57	6421

Source : ANSD 2016, projection de la population du Sénégal 2013-2063

La taille démographique de la zone du projet est estimée à 582 025 habitants soit 16,9 % de la population de la Région de Dakar (3 429 370 habitants) en 2016. Les communes concernées dans le Département de Pikine au nombre de sept (07) représentent 76 % de la population de la zone du projet.

La densité moyenne est estimée à 203 402 habitants/km<sup>2</sup>. Cette forte densité dans la zone du projet s'explique par l'accroissement naturel de la population et la migration due à l'attrait de la capitale Dakar qui concentre l'essentiel de l'économie du Sénégal. La population est cosmopolite avec une composition ethnique et les croyances religieuses sont diverses et variées.

Les principales activités économiques dans la zone du projet sont le commerce, l'artisanat, le transport, la restauration et quelques services qui relèvent souvent du secteur informel.

#### **4.6.2. Aménagement de l'espace – occupation des sols – problématique du foncier**

La population de Dakar est densément peuplée. En effet, avec une population estimée à 3 429 370 habitants en 2016, sur une superficie représentant 0,3% de la superficie totale du pays, la densité est de 5 879 personnes/Km<sup>2</sup>, et reste la plus importante comparativement aux autres régions. C'est une population très urbanisée avec 96,5% de citadins et seulement 3,5% de ruraux.

L'analyse du croît démographique de la région montre une certaine évolution selon les périodes intercensitaires. Le taux d'accroissement annuel de la région se situe à 4,4% entre 1976 et 1988 et à 2,7% entre 1988 et 2002. Ainsi, entre les années 2002 et 2013 ce taux passe à 3,4%. (Source ANSD, SES, Dakar 2014)

La forte densité de la population influe sur le type d'habitat qui est très contrasté tant dans l'organisation spatiale que dans l'architecture. Les quartiers spontanés et mal lotis gagnent de l'ampleur dans des zones généralement inondables et insalubres. Selon les résultats du RGPHAE 2013, dans cette région 48,8 % des ménages vivent dans des maisons basses, 41,7 % dans des maisons à étage et 5,7 % dans des immeubles.

Le tracé des lignes à déposer est marqué par une forte occupation humaine à travers l'habitat ou les activités socioéconomiques

**Photo 16 : Maison dans l'emprise des lignes à déposer à Pikine**



Source : Cliché EES, visite de site juillet 2017

Pour des raisons sécuritaires, l'emprise des lignes existantes qui font partie du domaine public artificiel de l'Etat, sera libérée de toute occupations humaines. Le tracé de la nouvelle ligne passera dans cet espace libéré et dans l'emprise de l'autoroute à péage où il existe déjà une convention de passage entre SENAC et Senelec signée le 23 Avril 2014.

#### **4.6.3. Groupes vulnérables dans la zone du projet**

Selon les conditions de vulnérabilités observées dans la PO 4.12 de la Banque Mondiale, sont considérés comme vulnérables, les occupants dans l'emprise de la nouvelle ligne qui vivent dans des conditions pauvres et vulnérables et qui seront plus sévèrement impactés que ceux qui sont mieux lotis. Les pauvres, les femmes, les enfants, les handicapés, et les personnes âgées sont souvent assujettis à des difficultés additionnelles et peuvent être moins capables que d'autres groupes pour reconstruire leurs vies après la réinstallation.

Le tracé de la nouvelle ligne utilisera l'emprise des lignes existantes sur certaines parties occupées illégalement par des habitations et des activités socioéconomiques.

Les visites de site ont parmi d'identifier des personnes dont les principales sources de revenus de leurs ménages sont tirées des activités menées dans l'emprise. De même, dans le quartier de Dalifort, il est remarqué une forte concentration de ménages à revenu faible, vivants des conditions de vie très précaire.

Le PAR comprend les catégories suivantes des PAP vulnérables :

- Être une PAP femme, chef de ménage veuve, divorcée ou célibataire ;
- Être une PAP mineure (moins de 18 ans) ou âgée (plus de 65 ans);
- Être une PAP dont la taille du ménage (supérieure ou égale à 15) et si le nombre d'enfants de moins de 14 ans dépasse 5 enfants.

Sur le tronçon Mbao-Cap des biches, l'emprise des lignes existantes et qui abritera le tracé de la nouvelle ligne double terne, surplombe le garage de stationnement des gros porteurs transportant des marchandises diverses depuis le port autonome de Dakar jusqu'au mali. La présence d'une forte population de chauffeurs et mécaniciens a favorisé le développement d'activités commerciales comme la restauration et commerce de marchandise diverses.

Le déplacement involontaire des occupants sans mesures d'accompagnement conséquents tel que l'indemnisation seulement des pertes subies aura comme conséquence une perte de revenus ou baisse d'activités qui va exposer les ménages à plus de vulnérabilité à la pauvreté.

#### **4.6.4. Education**

La Région de Dakar comparée à d'autres est bien desservie. On y distingue l'éducation formelle et celle non formelle. La première comprend l'enseignement préscolaire, élémentaire, moyen et secondaire, l'enseignement supérieur et l'enseignement technique et la formation professionnelle.

**Tableau 21 : Infrastructures scolaires**

Départements	Types d'enseignements
--------------	-----------------------

	Petite enfance	Enseignement élémentaire	Enseignement Moyen et secondaire	Enseignement supérieur
<b>Dakar</b>	347	347	94	Une université qui comporte 6 facultés et 15 instituts et écoles
<b>Guédiawaye</b>	129	170	127	
<b>Pikine</b>	260	475	67	
<b>Rufisque</b>	117	216	88	

Source : ANSD 2015

Les chiffres de l'ANSD montrent que les départements de Pikine et Dakar abritent la majeure partie des infrastructures scolaires, cela s'explique par l'importance de leurs poids démographique.

Le secteur de l'enseignement technique et la formation professionnelle connaît une évolution croissante à cause de l'apparition des nouvelles technologies, et l'apparition de nouvelles filières permettant d'accéder facilement au marché de l'emploi. Le rapport sur la situation socioéconomique de la région de Dakar en 2014 fait état de plus de 238 établissements d'enseignement technique et de formation professionnelle compter à Dakar.

L'éducation non formelle très représentative concerne l'alphabétisation et l'enseignement coranique dans les Daaras et l'arabe dans des écoles privées arabes.

Dans le cadre de ce projet, le tracé de la nouvelle ligne passe dans domaine de l'école des maristes et son emprise, il y a la présence d'une école coranique dans le quartier Kamb Nord (Commune de Mbao).

Dans l'emprise du tracé de la ligne CH91 à déposer trois écoles coraniques sont identifiées à Diamaguene Sicap Mbao, Guinaw Rail Sud et Mbao et une école élémentaire à Tivaouane Diacksao. Dans celle de la CH92 à déposer, on y trouve une école arabe à Guinaw Rail Sud.

#### **4.6.5. Santé**

La région de Dakar est la région la mieux dotée en infrastructures sanitaires. Selon l'ANSD, Elle est subdivisée en 10 districts dont 4 dans le département de Dakar, 1 dans celui de Guédiawaye, 3 dans celui de Pikine et 2 dans celui de Rufisque. Outre ces districts, la région compte en 2014 une pharmacie Régionale d'Approvisionnement, une Brigade régionale d'Hygiène, des Centres et des postes de santé, etc. Entre 2013 et 2014, le nombre de postes de santé publics a augmenté passant de 122 à 155, soit une augmentation de 33 structures, le même constat est observé concernant les centres de santé publique une légère augmentation en passant de 19 à 22.

En plus des structures publiques, le secteur privé joue également un rôle important dans le dispositif régional. Il dispose de : 692 cabinets médicaux, 27 cliniques, 244 cabinets paramédicaux dont 33 non fonctionnels et 524 officines de pharmacie.

Ces éléments de la carte sanitaire de Dakar, rapportés à la population régionale qui s'élève à 3 233 460 habitants en 2014 (Rapport de projection 2014), donnent les indicateurs de couverture qui dépassent de loin les normes requises par l'OMS qui sont d'1 hôpital pour 150 000 habitants, 1 centre de santé pour 50 000 habitants et 1 poste de santé pour 10 000 habitants.

Cependant le niveau de couverture sanitaire reste insuffisant à l'échelle communale. La plupart des infrastructures sanitaires de grande capacité d'accueil est concentrée dans le département de Dakar. Des communes comme Guinaw Rail Nord et Sud ne disposent que d'un poste de santé chacune avec des effectifs de population supérieur à 30 000 habitants là où les normes OMS recommande un poste de santé pour 10 000 habitants.

Le nombre de personnel de santé de la région de Dakar est estimé à 2483 éléments. La répartition du personnel selon le département indique que le département de Dakar est le mieux servi avec une proportion de près de 47% des effectifs. Les départements de Pikine et Rufisque concentrant respectivement 25,5% et 20,9%. Le département de Guédiawaye se retrouve avec un faible taux de 6,8% (source ANSD 2015).

Dans l'emprise des tracés des deux lignes à déposer (CH91 et CH92), il n'est identifié aucune infrastructure sanitaire qui pourrait être endommagée par les travaux de dépose. Par contre dans l'emprise du tracé de la ligne nouvelle ligne il y a un poste de santé à Dalifort. Les travaux de construction sont déjà effectués sur ce tronçon.

Le prestataire en charge des travaux dispose d'un dispositif médical pour la prise en charge sanitaires des employés sur site.

#### **4.6.6. Approvisionnement en eau potable et assainissement**

La Région de Dakar est bien desservie en eau potable comparée aux autres régions du Sénégal. En 2014, 98 % des ménages de cette région ont accès à l'eau potable (SES, Dakar 2014).

Malgré quelques problèmes à résoudre, les ménages ont accès à l'eau grâce à un réseau d'adduction constitué de conduites venant du lac de Guiers et aussi quelques forages existant dans la région.

**Tableau 22 : Nombre de forage de la Région de Dakar**

<b>Département</b>	<b>Nombre de forages</b>	<b>Borne de fontaine</b>
<b>Dakar</b>	08	287
<b>Pikine</b>	04	554
<b>Rufisque</b>	0	454

Source : Division régionale de l'hydraulique de Dakar, 2015

La SDE reste le principal distributeur d'eau à Dakar. Le nombre d'abonnés pour les affaires, les services et les ménages est de 312 558 en 2014. Le robinet constitue le principal mode d'approvisionnement en eau des ménages.

Le branchement à l'égout est beaucoup plus utilisé dans le Département de Dakar que dans la banlieue où la fosse septique pour l'évacuation des eaux usées reste dominante.

La collecte et la gestion des déchets ménagers restent problématiques à Dakar. Ces déchets ménagers sont empilés journallement à domicile dans des sacs souvent en plastique, dans des poubelles. Le système est collectif avec des bacs (conteneurs) placés dans les quartiers. Une petite frange de la population sollicite les charretiers. Le ramassage et l'évacuation se font par des camions sur les sites de décharge.

La forte concentration de la population, l'absence de routes carrossables à cause du sable, la vétusté du matériel roulant et l'étroitesse des rues surtout dans les quartiers irréguliers rendent difficile la collecte régulière des ordures. Ce qui fait que ces dernières sont abandonnées sauvagement dans les rues, dans les canalisations ou aux abords des marchés.

Des conduites d'eau de la SDE et d'eaux usées de l'ONAS sont présents dans l'emprise des tracés de la nouvelle ligne et des lignes à déposer. L'emprise de la CH91 est occupée par deux bornes fontaines à Diamaguene Sicap Mbao et à Guinaw Rail Sud.

Senelec doit coordonner avec les différents concessionnaires de réseaux pour éviter tout désagrément.

#### **4.6.7. Les activités socioéconomiques**

La Région de Dakar est le principal pôle économique du Sénégal. Elle contribue pour plus de la moitié du PIB national et offre la quasi-totalité des opportunités d'emplois.

Le Département de Dakar concentre la plus grande part d'activités économiques de la région du même nom, à cause de l'importance des infrastructures d'équipements marchands modernes. Les activités économiques sont dominées par le commerce, l'industrie, la pêche, les services et les transports.

Dans les Départements de Pikine et Rufisque, l'activité économique est dominée par l'artisanat, les activités informelles, la pêche et dans une moindre mesure l'industrie localisée dans la zone franche industrielle de Pikine.

Sur le tronçon Hann-Lobat Fall, les activités socioéconomiques sont diverses. On peut citer des petites et moyennes entreprises qui s'activent dans la fabrication et le dépôt de matériaux de construction (brique, béton), d'aliments de bétail, vente de carreaux, etc.

Des ateliers de mécanique automobile occupent la plus grande partie de ce tronçon. A côté de ces ateliers, se trouvent des gargotes et d'autres lieux de vente de produits alimentaires.

Les données socioéconomiques PAR montre que, la majorité des PAP, c'est-à-dire environ 68% des personnes potentiellement impactées, sont détenteurs de places d'affaires (soit 587 en valeur absolue, dont 60 femmes et 22 PAP inconnue).

On note aussi la présence de magasins de vente de pièces détachés à la hauteur du marché de Dalifort, de salons de coiffure et d'échoppes de vente de fruits, des fabriques artisanales

de briques et autres magasins de dépôt de matériaux derrière l'usine Darling. Dans le tableau suivant sont consignées les activités industrielles et commerciales dans l'emprise des tracés des lignes à déposer (CH91 et CH92).

**Tableau 23 : Activités socio-économiques dans l'emprise des tracés de la CH91 et de la CH92 à déposer**

Infrastructures	Nombres	Activités
<b>Ligne CH91 à déposer</b>		
Ateliers d'artisanats	32	Industrielles
Entrepôts	5	Dépôt
Boutiques	49	Commerciales
<b>Ligne CH92 à déposer</b>		
Ateliers d'artisanats de service	53	Industrielles
Entrepôts	5	Dépôt
Boutiques	71	Commerciales

Source : ANSD, 2013

À côté du Lac De Mariste, des fleuristes et maraîchers occupent l'emprise des lignes haute tension existantes.

**Photo 17 : Fleuriste dans l'emprise à Hann**



**Photo 18 : Ateliers de mécaniciens à Dalifort**



Source : Cliché EES, visite de site 2017

Entre l'usine NMA Sanders et la poste de Mbao où la ligne sera en souterrain, nous avons la mobilité sur l'autoroute avec ses activités connexes. Au niveau du diffuseur de Thiaroye, les parties qui seront traversées par la future ligne en souterrain sont occupées par des garages de mécanique automobile.

Entre le poste de Mbao et Cap des biches, le couloir des lignes existantes est valorisé par des activités agricoles juste dans la forêt classée de Mbao et ses alentours. Sur le même axe avant d'atteindre la route nationale, il est identifié dans l'emprise des ateliers de menuiseries métalliques, des éleveurs au nombre de douze (12) qui parquent leurs troupeaux sur les lieux pendant la nuit.

Au garage malien, dans la commune de Mbao, les principales activités socioéconomiques identifiées sont la mécanique automobile, la restauration, le commerce de tissu ou d'autres marchandises venant du mali, , la coiffure, la vente de gros ou détail dans les boutiques etc.

L'emprise des lignes à déposer a pratiquement les mêmes activités socioéconomiques (mécaniques automobiles, petit commerce, etc.)

L'artisanat de service et les activités commerciales de marchandises diverses sont les plus valorisés dans l'emprise (dépose et nouveau tracé).

Photo 19 : Des gargotes dans l'emprise au garage malien



#### **4.6.8. Energie**

L'électricité reste la principale source d'énergie la plus utilisée pour l'éclairage à Dakar. Le nombre d'abonnés à SENELEC dans la Région de Dakar est de 492 099 en mars 2015 soit 46 % du nombre total d'abonnés à la même année, chiffré à 1 063 605 (SENELEC, situation clientèle 2015). La quasi-totalité des clients de SENELEC au niveau de la région sont abonnés à l'électricité basse tension.

Le présent projet a pour but d'améliorer les conditions d'accès, la réduction du coût et la sécurisation de l'alimentation de la ville de Dakar en électricité.

#### **4.6.9. Transport et Mobilité**

Les routes internes à la zone du projet sont :

- l'autoroute à péage, notamment le tronçon NMA Sanders-poste de Mbao ;
- les diffuseurs de l'autoroute situés à Thiaroye ;
- les routes communales de Dalifort et Hann Bel-Air ;
- la route nationale RN1 à Pikine et Mbao.

La voie ferrée active est celle faisant Dakar-Thiès et utilisée pour le transport de personnes et de marchandises. Les lignes à déposer traversent la voie ferrée à Guinaw rail tandis que le tracé de la nouvelle ligne la traverse à Dalifort et à Mbao.

Concernant la mobilité, le transport routier est assuré à Dakar par des opérateurs privés représentés par les minibus AFTU, les « cars rapides », les cars « Ndiaga Ndiaye » les taxis officiels et ceux appelés « clando » et les bus de la Société « Dakar Dem Dikk » qui représente l'Etat.

#### **4.7. ANALYSE DE SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

##### **4.7.1. Les enjeux et défis environnementaux dans la zone du projet**

- **Qualité de l'air**

Dans la zone du projet, certaines zones comme Rufisque avec l'exploitation des carrières, Mbao à travers les ICS, et la zone industrielle sont confrontées à des pollutions atmosphériques.

Les travaux de construction de la nouvelle ligne, et de la dépose des deux lignes (CH91 et CH92) nécessitent le déplacement des engins de chantier ainsi que des voitures mais aussi des coupes d'arbre présents dans l'emprise. Ces activités peuvent générer des gaz d'échappement et de poussières qui peuvent contribuer à la présence des particules dans l'air mais aussi à la concentration du CO, CO2 etc. dans l'atmosphère.

- **Sols et eaux de surface**

Dans l'emprise de l'autoroute à péage où passe le tracé de la nouvelle ligne en souterrain, il y a la présence d'ouvrages de drainage des eaux pluviales.

L'ouverture de la tranchée sur cette partie, peut impacter le système de drainage naturel des eaux de ruissellement de la zone du projet. Ceci pourrait entraîner des risques d'inondation ou d'érosion hydrique.

Le creusement des fouilles pour l'implantation des pylônes ainsi que le déplacement des engins lourds peuvent aussi perturber les eaux de ruissellement. La destruction de la végétation présente dans l'emprise de la ligne peut augmenter les risques d'érosion hydrique et éolienne.

- **Sols et eaux souterraines**

La majorité des tracés des lignes traverse la nappe Thiaroye qui n'est plus utilisée pour l'alimentation en eau potable par les populations locales mais par les maraîchers.

Le stockage et la manutention de produits d'hydrocarbures, de déchets (huiles, dégraissants, carburant, etc.) peuvent être à l'origine de déversements accidentels susceptibles de contaminer localement par infiltration les sols et les eaux souterraine.

- **Eaux utilisées par les populations**

Les travaux de construction de la ligne peuvent entraîner des risques de perturbation des réseaux de la SDE.

- **Faune et flore**

La zone du projet est caractérisée par la variabilité des ressources floristiques en fonction des caractéristiques du milieu traversé. Le couvert végétal existant est représenté pour la plupart par des arbres ornementaux ou servants d'ombrières dans les lieux d'activités ou les devantures des maisons situés sur l'emprise. Toutefois, le tracé de la ligne traverse des zones végétales d'importance en l'occurrence les dépressions interdunaires caractérisant la zone des Niayes et la forêt classée de Mbaou.

Les ressources fauniques de la zone sont assez faibles et communes dans toute la zone du projet.

La construction des lignes aériennes et souterraines nécessitera des coupes d'arbres ce qui aura comme impact une perte de végétation et une perturbation de la faune terrestre y vivant.

#### **4.7.2. Les enjeux et défis sociaux dans la zone du projet**

- **Amélioration de l'offre de la région de Dakar en énergie électrique**

La Région de Dakar est la plus peuplée du pays et concentre plus de la moitié des activités socioéconomique et des services, ce qui explique sa forte demande en électricité. Sa situation électrique est marquée par des délestages récurrents qui freinent le développement économique du pays.

Le renouvellement du système de transport d'électricité permettra de sécuriser et de fiabiliser le réseau. Ce projet améliorera l'accès à l'électricité et à la qualité du service offert par SENELEC dans la Région de Dakar et par conséquent booster l'économie nationale.

- **Activités socioéconomiques**

Le déplacement involontaire des occupants pour la libération de l'emprise ou les travaux de la nouvelle ligne est susceptible de générer des pertes ou baisses d'activités et des revenus, s'il n'y a pas de mesures d'accompagnement idoines.

L'autoroute à péage abrite une partie du tracé. Cette infrastructure joue un rôle important dans la mobilité des personnes et des biens entre Dakar et le reste du pays. Le non-respect des dispositifs sécuritaires prévus dans la convention entre Senelec et SENAC pendant la phase construction peut constituer un frein pour la mobilité sur cet axe.

- **Santé et sécurité**

Les lignes haute tension en aérien peuvent générer des impacts négatifs sur la population (champs électriques et magnétiques, effet couronne, électrocution etc.)

L'évolution du bâti et la tendance à la construction de maisons à étage à Dakar constituent une source de dangers supplémentaire pour les populations qui cohabitent avec les lignes HT en aériennes. Le tracé des lignes à déposer de même que le tracé de la nouvelle ligne double terre surplombe plusieurs habitations et des lieux d'activités socioéconomiques du poste de Hann jusqu'au Cap des biches.

Le démantèlement des deux anciennes lignes et la libération de l'emprise seront un impact positif fort en termes de sécurité et de santé des occupants qui ignorent très souvent les risques associés aux lignes HT.

- **Amélioration des conditions de vie**

La dépose des deux anciennes lignes (CH91 et CH92) va soulager des populations des quartiers de Pikine et Thiaroye dont leurs maisons sont surplombées, qui sont contraintes de construire en hauteur et vivent avec les risques associés aux lignes HT.

Le tracé de la nouvelle ligne double terre est marqué à certains endroits comme à Dalifort et au garage malien de Mbao, par des occupations anarchiques accompagnées de conditions de vie ou d'activités insalubres, en plus du danger de s'installer sous ces lignes. Le fait de libérer l'emprise et d'offrir aux occupants des opportunités de conditions de vie ou d'activités meilleures pourrait avoir un impact social très positif.

Le garage malien à Mbao qui sert de relais pour les gros porteurs transportant des marchandises diverses du port autonome de Dakar jusqu'au Mali, empiètent dans l'emprise. Les conditions du milieu ont favorisé des activités commerciales (restauration, vente de tissus, de produits de beauté, de produits alimentaires, etc.). La plupart des commerçants sur site sont des étrangers (Maliens, Guinéés).

Le défi majeur est de libérer l'emprise du nouveau tracé de toute occupation humaine, de réinstaller les occupants et d'assurer la reprise de leurs activités, et enfin de baliser et de sécuriser l'emprise.

## 5 ANALYSE DES VARIANTES

### 5.1. MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre de cette EIES, des solutions alternatives au projet qui sont réalisables sur le plan technique et économique ont été analysées, ainsi que les autres moyens d'exécuter le projet tout en préservant l'environnement et le bien-être des populations.

Pour ce faire, l'analyse des variantes a été réalisée pour les rubriques suivantes :

- l'option « ne rien faire » ;
- la technologie de transport de l'énergie électrique ;
- la variante retenue.

### 5.2. OPTION « NE RIEN FAIRE »

Une des premières options qui encadrent le projet est l'option « sans projet ». L'avantage lié à cette alternative est qu'aucun impact environnemental ne sera produit, car le projet n'est pas réalisé.

Cependant, cette option ne permet pas de renouveler le système de transport d'électricité à Dakar qui se caractérise à certain endroit par sa vétusté. La disponibilité de l'électricité dépend d'une production suffisante mais aussi d'un système de transport fiable.

Ne pas réaliser ce projet ne permet pas de contribuer un développement économique de la Région de Dakar, capitale et poumon économique du Sénégal. Le projet s'accompagne d'une dépose de deux lignes et la libération du couloir de la nouvelle ligne dont l'objectif est d'épargner aux populations les risques liées à la cohabitation avec les lignes HT en aérien.

Les retombées économiques compensent de loin les impacts négatifs qui peuvent être réduites à un niveau acceptable.

- **En termes de croissance économique**, la réalisation de ce projet améliorera l'accès à l'électricité et à la qualité du service offert par SENELEC dans la Région de Dakar et par conséquent booster l'économie nationale.
- **En termes de satisfaction à la demande publique**, la Région de Dakar est la plus peuplée du pays et concentre plus de la moitié des activités socioéconomiques et des services, ce qui explique sa forte demande en électricité. La réalisation de ce projet permettra de fiabiliser et de stabiliser le réseau.
- **En termes d'emploi**, la phase d'aménagement de l'emprise et de construction de la nouvelle ligne double terre, de la dépose des anciennes lignes seront des opportunités d'affaires pour les PME et PMI opérante dans le domaine de l'électricité.

En termes d'impacts négatifs environnementaux et sociaux, l'option « sans projet » permettra entre autres d'éviter :

- le déplacement ou la perte d'activités socioéconomiques (artisanat de service, PME/PMI, commerce de gros et de détail, activités agricoles etc.) ;
- la perte de logements des habitants de l'emprise ;
- l'excavation du sol pour la pose des pylônes ou des câbles pour la partie souterraine;

- le déboisement de la végétation sur le tracé de la ligne dans une zone pauvre en ressources fauniques et floristiques ;
- la perturbation du réseau des concessionnaires présent sur le tracé ;
- le passage de la ligne souterraine dans l'emprise de l'autoroute à péage.;
- la destruction d'ouvrages de l'autoroute à péage.

L'option « sans projet » évite certes tout impact négatif associé au projet, mais son abandon n'est pas en conformité avec la politique de développement économique du Sénégal qui nécessite une alimentation suffisante en électricité.

### **5.3. ALTERNATIVE DE TRACÉ**

La Région de Dakar se caractérise par une forte densité de la population. Le mode d'habitat très contrasté tant dans l'organisation spatiale que dans l'architecture. Les quartiers spontanés et mal lotis gagnent de l'ampleur dans des zones généralement inondables et insalubres. Dans ce contexte, il sera très coûteux pour Senelec de libérer une nouvelle emprise pour le passage d'une ligne aérienne très haute tension entre le poste de Hann et Cap des biches.

L'option retenu par Senelec est d'utiliser l'emprise des lignes existantes (CH91 et CH92) à partir du poste de Hann jusqu'à la centrale de Cap des Biches.

A partir de la centrale de Cap des biches, le tracé de la nouvelle ligne double terre reprend le tracé identique à la ligne CH92 à déposer, et aboutit au poste 90 kV de Mbao qu'elle alimente en coupure. Du poste de Mbao, la liaison est réalisée en câbles souterrains de section 1200 mm<sup>2</sup> Alu – 64/110 (123) kV (voir spécifications liaisons souterraines) longeant l'autoroute à péage jusqu'au niveau l'usine NMA Sanders, du fait de la forte agglomération sur ce tronçon.

A partir de ce point, la nouvelle liaison HT est prévue en aérien jusqu'au pylône 15 (Lobat Fall).

A partir de Lobat Fall, la nouvelle ligne et reprend le tracé de la ligne existante 90 kV(CH91). La ligne double terre alimente à ce niveau le poste GIS 90 kV de Patte d'oie, avant d'aboutir au poste HT de Hann, où son raccordement est prévu sur les travées des lignes CH91/2 déposées.

Les tronçons Hann- Lobat Fall et Mbao-Cap des biches sont occupés de manière anarchique par des habitations ou des activités socioéconomiques, ces parties du tracé devront être libérés après la dépose des anciennes lignes.

### **5.4. ALTERNATIVE TECHNIQUE**

La production d'électricité se fait à partir de différentes sources d'énergie (thermique, hydraulique, éolienne, solaire, etc.). Au Sénégal, quelle que soit la source de production, la distribution d'électricité est assurée par des lignes très hautes tension (HTBTHT) en 225 kV et haute tension (HT) en 90 k V et la haute tension A (HTA) 30 Kv et 6,6 kV.

L'électricité est transportée et distribuée par des canalisations aériennes ou souterraines, en haute tension des lieux de production aux postes électriques de distribution.

Une ligne aérienne est composée de pylônes, de câbles conducteurs, de câbles de garde et d'isolateurs :

- les pylônes servent à maintenir les câbles à une distance minimale de sécurité ;
- les câbles conducteurs portés par les pylônes transportent le courant ;
- les câbles de garde sont disposés au-dessus des câbles conducteurs et les protègent contre la foudre ;
- les isolateurs, généralement en verre, assurent l'isolement électrique entre le pylône et le câble sous tension.

Une ligne souterraine est composée de :

- une âme en cuivre ou aluminium ;
- une isolation de haute qualité en polyéthylène capable de résister aux contraintes électriques liées à la haute tension ;
- un écran servant à éliminer le champ électrique et les courants en cas de défaut ;
- une gaine extérieure de protection mécanique.

Le tableau suivant fait une comparaison des avantages et inconvénients entre une ligne aérienne et une ligne souterraine :

**Tableau 24 : Comparaison entre lignes aérienne et souterraine**

Type	Avantages	Inconvénients/Contraintes
<b>Ligne aérienne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coût de réalisation plus réduit ;</li> <li>• durée de construction plus courte ;</li> <li>• durée d'intervention et de réparation plus courtes et les pannes moins longues ;</li> <li>• durée de vie plus longue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modification du paysage ;</li> <li>• mortalité par collision plus élevée des oiseaux ;</li> <li>• nécessite une emprise large ;</li> <li>• risques liés aux champs électromagnétiques ;</li> <li>• coût de maintenance plus élevé</li> </ul>
<b>Ligne souterraine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• absence de modification du paysage visuel ;</li> <li>• emprise foncière plus réduite ;</li> <li>• diminution des pertes électriques ;</li> <li>• pas d'effets couronne, ni d'interférence ;</li> <li>• champs électromagnétiques faibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nécessite des travaux d'excavation importants qui peuvent impacter les sols ;</li> <li>• génération de déblais importante ;</li> <li>• perturbation de la faune terrestre ;</li> <li>• prise en compte des autres réseaux en souterrain ;</li> <li>• difficultés techniques d'isolations des câbles pour les tensions très élevés</li> <li>• dissipation thermique importante en sous-sol</li> <li>• durée de réparation ou d'intervention plus longue (environ un jour pour une ligne aérienne et une semaine pour celle souterraine)</li> </ul>

Type	Avantages	Inconvénients/Contraintes
		<ul style="list-style-type: none"> <li>à longueur égale, le coût d'une ligne souterraine est 1,5 à 2 fois plus élevé. Plus la tension est élevée plus les investissements coûtent chers.</li> </ul>

## 5.5. CONCLUSION SUR LA VARIANTE RETENUE

La variante retenue dans le cadre de ce projet c'est de faire passer la ligne en aéro-souterrain. La partie aérienne du tracé de la nouvelle suit les tracés des lignes existantes (CH91 et CH92) et la partie souterraine le couloir de l'autoroute à péage.

### **Tronçon Hann -Pikine**

Sur ce tronçon, la ligne projetée en double terre suit le tracé de la ligne CH91 qui surplombe une partie de l'école Maristes, des jardins fleuristes et aboutit au poste GIS 90 kV de la Patte d'Oie qu'elle alimente par un passage en coupure. Elle traverse ensuite le Lac de Mariste, des ateliers mécaniques, une zone inondable, l'usine Darling et le site de Véolia avant de franchir l'autoroute au niveau de Pikine.

Les enjeux majeurs identifiés sur ce tracé sont l'implantation des pylônes nouvellement construite à l'intérieur du domaine de l'école des Maristes et la présence d'activités industrielles (atelier mécaniques) et commerces(boutiques) dans l'emprise.

Cependant, la ligne est déjà construite sur ce tronçon avec l'installation de Quinze (15) nouveaux pylônes en double terre représentant la première phase du projet.

**Photo 20 : Présence de pylône nouvellement construite à l'intérieur de l'école Mariste**



**Source : Cliché EES, visite de site juillet 2017**

Pour la libération définitive de ces emprises, Senelec doit indemniser toutes personnes affectées par le projet selon la législation sénégalaise et les standards de la Banque mondiale.

#### **✚ Tronçon Pikine (Lobatt Fall) - Poste Dispatching de Mbao**

À partir du pylône 15 (Lobatt Fall), SENELEC avait prévu que la ligne projetée continue en aérien dans l'emprise de l'autoroute sous un angle V pour éviter les îlots d'habitations accolées au mur de l'autoroute jusqu'à hauteur du rond-point SIPS pour se raccorder sur le pylône 105 Aéro-souterrain (à hauteur de NMA Sanders). Ensuite, elle sera en souterrain jusqu'au poste de Mbao.

Les contraintes majeures pour le passage de la ligne en souterrain sur cette partie sont :

- la présence des réseaux de concession (SDE, SONATEL et Tigo) ;
- la proximité des habitations ;
- l'ouvrage de traversée de l'autoroute (passerelle) situé à 1000 m de la sortie 7 de l'autoroute ;
- présence de la bretelle d'accès à l'autoroute qui est une zone de stationnement ;
- présence d'activités industrielles et économiques (garages, gargotes, parc ferraille, vendeurs de pièces détachées) ;
- la présence de l'ouvrage à ciel ouvert d'évacuation des eaux pluviales ;
- la présence de panneaux publicitaires et des dalles de consolidation du sol bordant la chaussée et mises en place par SENAC.

**Photo 21 : Vue du pylône 15 à Lobatt Fall et des bâtiments surplombés**



**Photo 22 : Vue de l'emprise de l'autoroute à péage qui sera traversée par le tracé de la nouvelle ligne**



Source : Cliché EES, visite de site juillet 2017

Avant le démarrage des travaux, SENELEC doit s'assurer de la faisabilité technique de la variante souterraine mais aussi coordonner avec les concessionnaires de réseau. Un plan de communication devra être préparé par l'entreprise en charge des travaux.

#### **✚ Tronçon Poste Dispatching de Mbao – Cap des biches**

À partir du poste Dispatching 90 kV de Mbao alimenté en coupure, la ligne projetée en double terre reprend un tracé identique à la ligne CH92 à déposer jusqu'à la centrale de Cap des biches. Ce tronçon surplombe :

- la forêt classée de Mbao ;
- des cantiques et des lieux de fabriques de brique et de vente de charbon;
- des zones de pâturage ;
- des habitations (une maison à Cité Saba( Mbao));
- des nouvelles constructions pour des garages ;
- les chemins de fer vers zac Mbao ;
- cité enseignant ;

- des garages mécaniciens derrière l'usine FKS ;
- la route nationale n°1 ;
- garage Maliens ;
- une route non bitumée qui relie le garage Malien à route nationale ;
- entrepôt et garage.

A partir de cela, les deux lignes CH91 et CH92 sont sur des pylônes en double terne à l'entrée de la centrale de Cap des Biches.

**Photo 23 : Présence des lignes à l'intérieur du garage Malien**



Source : Cliché EES, visite de site 2017

**Photo 24 : Pylône construit à l'intérieur des nouvelles constructions pour garage**



Source : Cliché EES, visite de site juillet 2017

Pour ce tronçon, la ligne sur une partie importante de son parcours surplombe des habitations des activités socio-économiques et des infrastructures routières.

Senelec doit indemniser les personnes qui seront affectées par les travaux de construction.

## 6 CONSULTATION PUBLIQUE ET DIVULGATION DE L'INFORMATION

### 6.1. PRÉAMBULE

La consultation publique est une forme de participation des catégories d'acteurs et d'actrices au processus de réflexion et de prise de décision. La participation du public dans une étude d'impact est précisée dans l'article premier de l'arrêté ministériel n° 9468 MJEHP-DECC en date du 28 novembre 201 portant réglementation du public à l'étude d'impact environnemental et de la PO4.01 de la Banque Mondiale.

L'objectif général des consultations publiques est d'informer le public par rapport au projet et les activités afférentes, d'offrir aux populations une occasion d'exprimer leurs points de vue ( retombées positives et/ou négatives du projet, craintes, etc. ) mais aussi et surtout de recueillir les recommandations et propositions les plus pertinentes issues de ces consultations avec les différentes parties prenantes ciblées dans le cadre du projet (autorités administratives et techniques, collectivités locales, ONG, Associations de quartiers, etc.).

Dans le cadre du projet d'actualisation de la ligne HT Hann-Cap des Biches, des consultations publiques ont été menées à tous les niveaux le long du tracé selon la méthodologie décrite ci-dessous.

### 6.2. MÉTHODOLOGIE ADOPTÉE

Des lettres d'information accompagnées de la description du projet ont été envoyées à toutes les parties prenantes deux semaines avant la tenue effective des réunions. Différentes méthodes ont été mises en œuvre pour atteindre les objectifs assignés à la consultation publique :

- des rencontres individuelles privilégiées pour les autorités administratives techniques de l'Etat, les collectivités locales concernées par le projet de renouvellement de la ligne HT Hann-Cap des Biches ;
- des focus-group organisés pour les populations, les associations de quartiers, les ONG. Pour ces catégories de parties prenantes, la parole était libre et chacun pouvait donner son point de vue sur les tenants et les aboutissants du projet. Dans certains quartiers les réunions étaient carrément diffusées dans les postes téléviseurs des maisons via un système réseau installé pour ce genre d'évènements afin d'informer le maximum de personnes.

Dans tous les cas de figure les réunions avec les différents acteurs se tenaient de la façon suivante :

- présentation du projet de renouvellement de la ligne HT Hann – Cap des Biches ;
- objectifs de l'évaluation environnementale et nécessité d'impliquer activement les parties prenantes dans le processus d'évaluation ;
- recueil des questions, avis, préoccupations et recommandations.

Ces discussions ont permis de discuter des points suivants :

- les différentes composantes du projet ;

- les différentes parties du tracé;
- les parties concernées par la dépose et celles par la construction de la nouvelle ligne;
- la différence de mission entre différents acteurs sur le terrain depuis un certain temps: ceux chargés du PAR (Plan d’Action et de Réinstallation) de ceux chargés des consultations publiques dans le cadre de l’EIES du projet Construction et d’exploitation de la nouvelle ligne Hann-Cap des Biches;
- les risques liés la construction de la nouvelle ligne ;
- la participation et l’implication de tous les acteurs à toutes les phases du projet ;
- les impacts environnementaux liés à la dépose de l’ancienne ligne ;
- la prise en compte des recommandations issues de ces consultations
- etc...

### 6.3. LISTE DES PARTIES PRENANTES

Les parties prenantes consultées se situent à trois (03) niveaux : local, régional et national

#### 6.3.1. Au niveau local

Il s’agit des villages et quartiers traversés par les anciennes lignes à déposer et ceux concernés par la nouvelle ligne à construire.

**Tableau 25 : Quartiers et Communes consultés**

Communes	Quartiers, villages et Commerces	Communes	Quartiers et Commerces	
<b>Pikine Ouest</b>	Garage Bountou Pikine	<b>Guinaw Rail Sud</b>	Aliou Ndao	
	Garage Bountou Pikine Batik		Issa Dia	
	Bountou Pikine Abdou Aziz DIOP		YallaYana	
<b>Thiaroye</b>	Safco 2		Bakary Seydi	
<b>Mbao</b>	Village de Kamb		Tableau Tivaouane	
	Petit Mbaou		Lampsar 1	
	Grand Mbaou		Lampsar 2	
	Garage Malien		Diack Sao	
<b>Dalifort</b>	PME/PMI, garages mécaniciens, habitations, et des jardiniers.			

Le projet concernera les communes suivantes : Rufisque Ouest, Mbaou, Diamaguene Sicap Mbaou, Thiaroye Gare, Tivaouane Diaksao, Guinaw Rail Sud, Dalifort et Hann Bel Air.

#### 6.3.2. Au niveau régional

La consultation a concerné les entités suivantes :

- Division Régionale de l’Environnement et des Etablissements Classés, (DREEC) ;
- Service Régional de l’Hydraulique de Dakar ;

- Inspection régionale Eaux et forêts et Secteur forestier du département de Dakar ;
- Secteur forestier du département de Rufisque ;
- Secteur forestier de Mbao.

### 6.3.3. Au niveau national

La consultation des parties prenantes au niveau national concerne les autorités de l'administration territoriale des localités traversées par la ligne HT Hann-Cap des biches, les services techniques de l'Etat et les concessionnaires susceptibles d'être impactés par ce projet.

**Tableau 26 : Le tableau ci-dessous liste ces différentes catégories**

Administration Territoriale	Service Technique de l'Etat	Concessionnaires
Gouverneur Région de DAKAR. Préfet de DAKAR. Préfet de Rufisque. Préfet de Pikine.	Agence nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT) ; Agence pour la promotion des investissements et des grands travaux (APIX) ; Agence de Gestion du réseau Routier-AGEROUTE ; Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD). Direction de l'environnement et des établissements classés, (DEEC) ; Direction de la Protection civile, (DPC), Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture (DUA) ; Direction nationale de l'assainissement.	La société nationale des télécommunications du Sénégal (SONATEL) ; Tigo ; Expresso ; Office national de l'assainissement du Sénégal (ONAS) ; Société nationale des eaux du Sénégal (SONES) ; Société des eaux du Sénégal (SDE).

### 6.3.4. Planning de réalisation des consultations publiques

Les consultations publiques ont été réalisées selon le planning ci-dessous :

- Les populations des quartiers, villages et associations sont consultées séparément et non en regroupement. Chaque entité (village, quartier, ONG, ou Association) a proposé une date et une heure qui convenait à ses membres. Si deux réunions étaient programmées au même moment, une deuxième équipe était constituée par le cabinet pour mener à bien ces réunions. C'est ainsi que durant la période allant du 16 au 21 juillet dix-sept (17) rencontres se sont tenues dans les différents quartiers ou villages traversés par la nouvelle ligne HT à construire ou ceux concernés par la dépose de l'ancienne ligne HT ;
- Les consultations des autorités administratives, des services régionaux, et autres services techniques de l'Etat ont coïncidé avec l'ouverture de la campagne électorale

pour les élections législatives. Ce qui explique qu'elles se sont toutes tenues durant la période allant du 12 juillet au 03 Août 2017.

## **6.4. RÉSULTATS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES**

### **6.4.1. Au niveau local**

#### **Avis et craintes**

Les résultats des consultations publiques au niveau local concernent pour l'essentiel les enseignements tirés des rencontres tenues avec les populations traversées par les nouvelles lignes HT à construire mais aussi par la dépose de ligne HT existante.

Les populations situées dans l'emprise des lignes existantes accueillent le projet de dépose de ces lignes avec soulagement, et empressement. Ces consultations ont permis à ces populations de lever toutes les équivoques nées des rumeurs et de la spéculation. Néanmoins elles ont émis quelques craintes par rapport à ces déposes des lignes listées ci-dessous :

- Certaines lignes sont situées à moins de 1m au-dessus de certaines maisons et ont déjà causé par le passé des dégâts considérables sans qu'aucune suite quant aux préjudices causés ne soit apportée par la société responsable de ces dégâts ;
- Est-ce que SENELEC prévoit une autre utilisation de ces couloirs une fois les lignes existantes supprimées ;
- Pourquoi autant d'informations contradictoires sur le projet et sur les risques de déguerpissements des populations ;
- Des enquêteurs sont déjà passés annonçant le déguerpissement prochain de tous les occupants situés sous l'emprise des lignes existantes ;
- Certaines rues sont très étroites et peuvent empêcher aux engins de la société chargée de déposer ces lignes de circuler convenablement ;
- Le planning de dépose de ces lignes est méconnu des populations d'où l'inquiétude de devoir être obligé d'être envahi du jour au lendemain par les engins ;
- Certains pylônes sont à l'intérieur de certaines maisons, et font même partie des plans de construction de certaines autres ;
- SENELEC ou les sociétés adjudicataires de certains travaux ont l'habitude de ne pas se soucier des déchets liés aux travaux de construction ou de suppression de lignes indisposant les habitants et les exposant à de dangers ;
- Risques de longues coupures liées à la suppression pure et simple des lignes existantes ;
- Absence d'interlocuteurs pour informer des différentes phases du projet.

Les populations, commerces, garages et autres propriétaires d'activités génératrices de revenus concernées par la construction de la nouvelle ligne HT Hann-Cap des biches sont très inquiets quant aux dommages que ce projet leur causera. Tout en reconnaissant pour la majeure partie avoir occupé l'emprise de SENELEC et les dangers encourus, ils ne manquent pas cependant d'étaler leurs avis sur le projet et leurs inquiétudes. Pour ces populations :

- Elles occupent des années durant ces espaces sans qu'à aucun moment elles ne soient inquiétées ;

- Des milliers d'emplois sont créés et des familles entières vivent des revenus issus pour certains des activités exercées dans ces endroits ;
- Des PME/PMI avec des engins lourds y travaillent au vu et au su des autorités municipales et étatiques ;
- Les occupants du garage dit malien, au niveau de Mbao sont inquiets quant à leur futur. Ils ne voient pas d'espace susceptible d'accueillir leurs gros porteurs et toutes les activités économiques liées ;
- Des familles entières risquent de perdre leur logement et n'ont pas les moyens d'en trouver d'autres vu leurs faibles revenus ;
- Le risque d'être délogé sans indemnisation juste et équitable est élevé ;
- SENELEC a favorisé l'installation de toutes ces populations en ne protégeant pas ses emprises ;
- La campagne de communication de SENELEC n'est pas efficace ou n'atteint pas ses cibles ;
- Certains propriétaires de garages détiennent des titres d'occupation de la mairie qui encaisse des patentes annuelles.

#### **Recommandations des populations locales**

Les populations concernées par les déposes des anciennes lignes suggèrent et recommandent :

- D'informer au moins 2 mois avant, de la date de démarrage des activités de dépose des anciennes lignes aux populations concernées ;
- De prendre en compte lors de la dépose des anciennes lignes de la proximité de certaines habitations avec les lignes HT ;
- De prendre en compte les pylônes situés à l'intérieur de certaines maisons, au besoin réaliser un PAR temporaire et remettre en l'état les maisons concernées après les déposes des anciennes lignes ;
- De bien gérer les déchets issus des activités de dépose des anciennes lignes ;
- De dédommager à leur juste valeur tous dégâts causés par les travaux de dépose ;
- De prendre toutes les dispositions pour que ces travaux ne causent pas de longs délestages à leurs localités.

Les recommandations et suggestions des personnes impactées par le projet de construction de la nouvelle ligne HT sont listées ci-dessous :

- Indemnisation de toutes les pertes économiques causées par la construction de la nouvelle ligne ;
- Trouver un site sécurisé pour les occupants du garage malien situé à Mbao ;
- Privilégier la solution de recasement au profit d'une indemnisation pécuniaire insignifiante ;
- Prévenir à temps les occupants des sites le long du tracé concerné par les déguerpissements afin de permettre à ces derniers de se préparer à protéger et sauvegarder leurs biens ;

- En cas de recasement, appuyer les personnes affectées par le projet pour le transport de leurs biens ;
- Après déguerpissements, sécuriser les emprises de la ligne, mais ne pas les affecter à d'autres personnes.

#### **6.4.2. Au niveau régional**

Les autorités administratives de l'Etat consultés ont toutes manifesté leur accord sur la priorité que constitue ce projet de rénovation du réseau de transport de l'énergie électrique de SENELEC. Cependant elles n'ont pas manqué d'émettre des suggestions et recommandations pour une bonne gestion du projet :

- Une campagne permanente de communication et de sensibilisation sur les dangers des lignes HT ;
- Utiliser autant que possible l'autoroute à péage pour impacter le moins de concessions et de personnes ;
- Bien sécuriser l'emprise et éviter de nouvelles occupations ;
- Se procurer des rapports déjà réalisés par les commissions départementales de recensements et d'évaluation des impenses de Dakar et de Pikine.

Les services techniques départementaux et régionaux ont formulé plusieurs suggestions, craintes et recommandations spécifiques, propres à la mission régaliennne de chacune d'elle. C'est ainsi qu'on peut en noter :

- La forêt classée de Mbao sera la composante biologique la plus impactée dans le cadre de ce projet. Les perturbations vont entraîner le déplacement des espèces fauniques présentes vers d'autres lieux, mais du fait de leur faible présence, ils seront faiblement impactés. SENELEC devra accompagner les secteurs forestiers impactés par le projet de construction de la nouvelle ligne HT et se prémunir de toutes les autorisations avant tous travaux d'abattage d'arbres ;
- La zone ne représente pas un lieu de prédilection des oiseaux migrateurs ;
- La cohabitation avec les lignes haute tension est rendue possible par l'ignorance des dangers encourus et la négligence de SENELEC d'assurer la sécurisation de ses emprises ;
- Il est recommandé à SENELEC de payer toutes les impenses évaluées suite aux différents rapports de commissions départementales mobilisées pour la circonstance.

#### **6.4.3. Au niveau national**

Les résultats des consultations publiques au niveau national sont issus des rencontres tenues avec les autorités de l'administration territoriale (Gouverneur de Dakar, Préfet de Dakar, Préfet de Rufisque et Préfet de Pikine), des services Techniques de l'Etat (STE) et des concessionnaires présents le long du tracé de la nouvelle ligne Ht Hann - Cap des Biches (SONATEL, Tigo, Expresso, ONAS et SDE).

#### **✚ Résultats des consultations publiques des autorités de l'administration territoriale**

Ils se résument en :

- information et sensibilisation des populations sur les risques liés aux cohabitations avec les lignes HT ;
- sécurisation des emprises une fois libérées ;
- paiement intégral de toutes les impenses avant la libération des emprises;
- information sur le planning de SENELEC avant la dépose des anciennes lignes et la construction de la nouvelle ligne HT Hann - Cap des Biches;
- cessation de la délivrance des permis d'OPV (occupation précaire de la voie publique) par les communes traversées par la nouvelle ligne.

#### **Résultats de la consultation publique avec les Services Techniques de l'Etat (STE)**

Les recommandations et suggestions sont les suivantes :

- formuler auprès de l'APIX une demande d'autorisation de traversée le domaine autoroutier concédé par ce projet, procéder rapidement dans les délais les plus courts possibles à la remise en l'état des portions de route qui feront l'objet d'excavation lors de l'enfouissement de la partie souterraine de la nouvelle ligne HT, transmettre à l'APIX les plans et cartes du tracé de cette ligne;
- réaliser des aménagements paysagers dans les espaces libérés dans l'emprise de la haute tension en privilégiant les espèces endogènes ;
- vérifier les possibilités d'impacts cumulatifs avec le projet du Train Express Régional-TER qui traverse quelques parties du tracé des travaux prévus sur la ligne haute tension;
- formuler auprès de l'AGEROUTE une demande d'autorisation de traversée des domaines routiers et autoroutiers concernés par ce projet. En outre, SENELEC faire attention aux chutes éventuelles de câbles sur les voies de circulation automobile, voire des piétons, baliser les tronçons qui longent la route afin que l'emprise du chantier soit bien visible par les conducteurs et usagers de la route. Il est très important aussi pour AGEROUTE de disposer, avec précision, de toutes les informations relatives au calendrier et dates de passage du chantier dans les domaines routiers et autoroutiers ;
- demander l'autorisation des services compétents avant tout déboisement ou coupe de ressources végétales;
- mettre en place des programmes d'aménagements en collaboration avec les Mairies concernées par le projet pour sécuriser les emprises ;
- veiller à la préservation de l'environnement après le démantèlement des pylônes et la libération des emprises correspondantes ;
- mettre un accent particulier sur la consultation de toutes les parties prenantes sans exception ;
- veiller à la transmission à temps des informations sur les périodes de traversée des équipes chargées de la dépose, du démantèlement ou de la reconstruction des lignes haute tension concernées ;
- prendre en compte tous les impacts du projet et suggérer des mesures d'atténuation, de bonification claires dans le rapport d'EIES ;

- se donner les moyens de suivre le respect des clauses environnementales du projet, dans toutes ses phases, à travers la mise en œuvre d'un plan gestion environnementale et sociale-PGES validé par tous les acteurs concernés.

#### ✚ **Résultats des consultations publiques les concessionnaires**

Les recommandations et suggestions sont les suivantes :

- Les concessionnaires présents doivent se concerter et adopter un plan d'action commun afin d'échanger des informations relatives à leur occupation par leurs réseaux. Il évitera ainsi des risques de collision surtout en souterrain ;
- Se rapprocher de l'ONAS pour prendre en compte un projet de réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales à partir de Mbao, garage Mali, Rufnac et SIPRES où l'ONAS dispose de conduites de refoulement ;
- Éviter toute entrave à la circulation au niveau de l'autoroute à péage (impact négatif du fait du manque à gagner) lors des travaux de SENELEC aussi bien pour l'enfouissement de lignes que pour le passage en aérien à certains endroits. SENAC recommande à SENELEC de se conformer à la convention qui lie les deux parties, étant entendu que ce n'est pas la première fois que les deux entités travaillent ensemble. SENELEC devra en outre prendre connaissance, et avec précision de la position de chaque concessionnaire dans les servitudes de l'autoroute à péage. SENAC dispose de conventions avec les autres concessionnaires (Sonatel, SDE, ONAS, Sococim, Forteza, etc.) ;
- Remettre en l'état, les pans de mur démolis lors des travaux notamment au niveau de l'autoroute à péage ;
- Echanger avec la SDE des informations géographiques en versions autocard ou KMZ afin de permettre la superposition des plans et cartes afin de déterminer la situation de l'occupation de l'espace par chaque concessionnaire concerné et d'envisager une stratégie de gestion des zones de conflit éventuel. La mauvaise cohabitation entre l'eau et l'électricité recommande des précautions particulières pour lesquelles la SDE reste ouverte.

### **6.5. CONCLUSION SUR LES CONSULTATIONS PUBLIQUES**

Toutes les Autorités administratives, les services techniques et élus locaux consultés se réjouissent du projet malgré les craintes et recommandations émises pour bonne gestion environnementale et sociale du projet.

La consultation des représentants des diverses catégories de la population a permis de constater que l'acceptabilité du projet est encore mitigée au niveau de la population locale. Les populations concernées par la dépose des anciennes lignes manifestent leur joie et empressement, tandis que celles concernées par la construction de la nouvelle ligne HT et dont une bonne partie située surtout au niveau de Dalifort, s'inquiètent.

Les stigmates des déplacements de populations par les projets d'intérêt public sont des souvenirs vivaces dans l'esprit des gens : l'autoroute à péage, le train express régional-TER et aujourd'hui les besoins en espaces de la libération des emprises des lignes hautes tension.

Cependant, de nombreux notables ont pris l'engagement d'être les cautions morales de la collaboration des populations à la réalisation du projet. Même si les édiles de certaines collectivités locales marquent une retenue et n'ont pas pris position dans leur appui attendu du projet. Ils s'engagent cependant durant leur mandat à transmettre les informations qui pourront apaiser les tensions notées avant la consultation du public.

Une forte sensibilisation et communication demeure indispensable pour atteindre une bonne acceptabilité du projet.

Le principe d'une bonne communication du promoteur avec les populations, les conseils municipaux et une bonne prise en compte des recommandations des acteurs demeurent les recommandations les plus fortes issues des différentes parties prenantes consultées. Ce même élan de communication devra être entretenu avec les PME/PMI installées dans l'emprise de la ligne afin qu'elles disposent, à temps, de toutes les informations sur l'état d'avancement du chantier. Ces PME/PMI sont localisées le long de la ligne comme il suit :

**Tableau 27 : Répartition des PME/PMI le long du tracé**

<b>Appellation PME/PMI</b>	<b>Activité</b>	<b>Localisation</b>
<b>Ecole des Mariste</b>	ERP-scolaire	Face à Senelec-Hann
<b>Mèches Darling-SOCIDA</b>	Fabrication de cheveux synthétiques	Mariste vers péage
<b>Garages Bountou Pikine</b>	Métiers de l'automobile	Derrière station-service SGF à gauche de l'entrée de Pikine, droite de la sortie Pikine
<b>SOCETRA</b>	Transport	Hann plage sur Rte Rufisque
<b>ECOMAR</b>	Transport	Pikine
<b>Station essence Ciel Oil</b>	Carburant- lubrifiants	Sortie Pikine droite échangeurs, entrée Rte de Rufisque
<b>NMA</b>	Meunerie industrie agro-alimentaire	Sortie Rte Rufisque, avant échangeurs vers Pikine
<b>Ecole franco-arabe</b>	ERP scolaire	Diamageune Sicap Mbao
<b>FKS</b>	Meunerie industrie agro-alimentaire	Rte de Rufisque après station Elton de Mbao vers Rufisque
<b>Garage Mali</b>	Stationnement gros porteurs et commerces.	Rte de Rufisque après grand Mbao avant Cap des biches

## **6.6. ORIENTATIONS POUR L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES**

### **6.6.1. Politique de relation avec les communautés**

SENELEC dispose aujourd'hui d'une bonne expérience sur la gestion de ses relations avec les communautés. SENELEC comprend qu'elle va respecter la culture et les coutumes locales en harmonie avec les considérations relatives aux populations vulnérables, et a pour objectif de s'intégrer à la communauté environnante par le biais de ses programmes de développement social.

Les programmes sociaux de Senelec sont plus qu'un simple geste symbolique, ils sont motivés par les valeurs de la Société et sont mis en place de sorte que la communauté puisse tirer des avantages réels et durables sur les projets dans les Communes d'accueil.

Lorsque les compétences requises sont disponibles, SENELEC va recommander aux entreprises en charge des travaux de recruter dans la communauté environnante. De même, lorsque les prix et la qualité sont acceptables, la politique de la SENELEC sera d'acheter localement afin de soutenir l'économie locale voir nationale.

SENELEC s'engage aussi à maintenir un dialogue ouvert et sincère avec les communautés affectées, les populations locales ou les parties prenantes durant toute la durée de vie du Projet. Une équipe dédiée sera mise en place pour la gestion de ces questions sociales au sein de SENELEC. Cette équipe travaillera en étroite collaboration avec le Service en charge des questions environnementales de SENELEC.

Cette politique de relations avec la communauté, conformément aux Politiques Opérationnelles de la Banque Mondiales notamment le P04.01 et le P04.12, sera communiquée aux personnels de Senelec et de Eiffage Energie, aux sous-traitants du Projet et sur demande aux autres parties prenantes externes du Projet.

### **6.6.2. Politique de gestion des ressources humaines**

Senelec dispose dans ses procédures de gestion, une politique de gestion des ressources humaines internes. Conformément aux dispositions des PO de la Banque Mondiales, Senelec va réviser cette politique pour intégrer les aspects suivants dans le cadre de ce projet :

- Politiques et procédures en matière de ressources humaines
  - Documentation sur les politiques et procédures en matière de personnel
  - Communication claire dans l'ensemble de l'entreprise
- Conditions de travail et modalités d'emploi
  - Respect des conventions collectives
  - Conditions de travail et modalités d'emploi raisonnables (par ex. indemnisation, prestations)
  - Protection des travailleurs contractuels ou temporaires
- Organisations de travailleurs
  - Non-discrimination à l'égard des travailleurs qui se constituent en organisations
- Non-discrimination et égalité des chances
  - Non-discrimination dans les pratiques de recrutement, de promotion et d'indemnisation

- Absence de harcèlement de la part de la direction ou des autres travailleurs
- Mécanisme de règlement des griefs
  - Processus transparent de réception et de résolution des plaintes formulées par les travailleurs
  - Absence de représailles ou de discrimination
- Travail des enfants
  - Âge minimum d'accès à l'emploi
  - Conditions d'engagement des jeunes travailleurs
- Travail forcé
  - Liberté de mouvement, liberté de démission
  - Pas de rétention d'argent ou de documents d'identité pour empêcher le départ des travailleurs
- Hygiène et sécurité du travail
  - Système de prévention et d'intervention en cas d'urgence
  - Équipements de protection individuelle et formation adéquate
  - Documentation et rapports sur les accidents, les quasi-accidents et les maladies
  - Emploi approprié des substances chimiques potentiellement dangereuses en conformité avec les fiches de données de sécurité des matériaux (FDS) et les fiches internationales de sécurité chimique
- Travailleurs recrutés par des tierces parties
  - Extension des politiques du travail aux fournisseurs de main-d'œuvre, aux agences de recrutement et autres tierces parties
  - Mécanisme de règlement des griefs pour les travailleurs sous contrat

Conformément aux exigences des normes de performance de la SFI, cette Politique de ressources humaines sera communiquée aux personnels de Senelec et de Eiffage, aux sous-traitants du Projet et sur demande aux autres parties prenantes externes du Projet.

### **6.6.3. Outils d'information et de communication avec les parties prenantes**

Le plan d'engagement des parties prenantes sera un processus continu qui sera entrepris avant le démarrage de la phase construction et durant toute la phase d'exploitation du projet.

Différentes méthodes seront employées pour informer les parties prenantes du processus d'engagement continu entrepris par le Projet. Il s'agira principalement des méthodes classiques, notamment des lettres d'information, des affiches et des réunions d'information mensuelles.

Lorsqu'il s'agira des parties prenantes telles que les autorités administratives et locales, les agences techniques, les agences publiques, etc., la communication se fera par courrier officiel.

De même, des lettres seront aussi utilisées lorsqu'il s'agira de les mettre au courant des mécanismes d'engagement et de divulgation des informations pendant la construction ainsi que pendant la phase opérationnelle du projet.

Pour les parties prenantes situées au niveau local, des enseignes et affiches illustratives sous la forme de lettre d'information mensuelle seront placées sur des panneaux d'affichage dans

chaque lieu concerné (place publique du quartier/village, écoles, mosquées, préfecture, sous-préfecture et mairie) afin d'informer les parties prenantes concernées sur les mécanismes d'engagement et de divulgation des informations.

Une lettre d'information mensuelle détaillera aussi l'ensemble des étapes franchies et à venir, permettant de sensibiliser les populations locales par rapport à toutes les problématiques liées à la construction de la nouvelle ligne et à la dépose des anciennes lignes (CH91 et CH92) et constituera un outil pédagogique pour une meilleure compréhension du projet et de ses impacts. Lors de son affichage, elle pourra être reprise sur les radios locales pendant quelques jours. Des passages en français et en langue locale peuvent aussi être prévus.

Durant la phase construction du projet, l'installation de panneaux de signalisation permettra également d'informer les gens à propos des activités-clés qui pourraient les toucher (par ex. démarrage des travaux, transport du matériel jusqu'au site, nombre d'emplois créés, etc.).

#### **6.6.4. Techniques de divulgation de l'information**

Pour fournir à toutes les parties prenantes, une information complète, exacte et compréhensible, Senelec organisera des rencontres régulières dans la zone du projet.

Au-delà des lettres envoyées fréquemment aux parties prenantes, il sera organisé des réunions périodiques avec toutes les parties prenantes répertoriées. Les autorités administratives et les Maires seront associés à ces rencontres.

L'ordre de jour sera établi avec la participation des populations locales afin d'intégrer et de discuter tous les points soulevés. Les comptes rendus de ces réunions seront publiés et accessibles par l'ensemble des parties prenantes.

Les sujets qui seront, entre autres, discutés aux parties prenantes durant ces rencontres sont listés ci-dessous :

- Le but, la nature et l'ampleur du projet
- Le suivi des engagements pris par Senelec
- Le suivi du plan d'action de réinstallation et celui de la restauration des moyens de subsistance
- La durée des activités du projet (durant la phase construction et exploitation)
- Les risques et les impacts potentiels identifiés et les mesures d'atténuation proposées
- Le processus d'engagement des parties prenantes
- Le mécanisme de règlement des griefs

Cette liste n'est pas exhaustive.

Au-delà de ces réunions périodiques, des séances régulières d'information, de sensibilisation et de formation sur l'hygiène, la santé et la sécurité ainsi que la mise en œuvre des différents plans (PEPP, MRG, PRME) seront réalisées pour toutes les parties prenantes.

### **6.6.5. Mécanisme de règlement des griefs (MRG)**

Le MRG permettra de produire un mécanisme qui permet de recevoir et de donner des réponses appropriées aux plaintes et préoccupations relatives aux activités du projet dans un délai acceptable par les parties prenantes.

Les plaintes peuvent provenir d'origine diverses (utilisation de la main d'œuvre locale, problèmes environnementaux, non satisfaction des attentes).

Ainsi peuvent être classées selon des critères suivants :

- Type de procédure ;
- Plaintes impliquant les contractuels ;
- Performances environnementales et sociales ;
- Problèmes culturels ;
- Comportement du personnel travaillant sur le site ;
- Manque d'information et de communication sur le projet.

### **6.6.6. Réception et enregistrement des réclamations et plaintes**

Senelec va mettre à la disposition des PAP, des cahiers de doléances pour le dépôt d'éventuelles réclamations, plaintes ou griefs. Ces formulaires et cahiers de doléances sont déposés au niveau des chefs de quartiers/villages concernés.

Les formulaires seront aussi déposés à la Préfecture, Sous-Préfecture et dans les Mairies concernées.

Lorsqu'une réclamation ou plainte est déposée, le plaignant (s'il s'est identifié) reçoit un accusé de réception. Toute PAP qui ne peut pas remplir le cahier de doléance peut présenter sa plainte verbalement à l'équipe responsable de la réception des plaintes qui se chargera de remplir le cahier de doléances et lui donner une copie témoin portant accusé de réception et cachet du chef de l'équipe.

### **6.6.7. Traitement des plaintes**

Comme il est défini dans les paragraphes ci-dessus, Senelec mettra en place une équipe qui sera en charge de la mise en œuvre du mécanisme de règlement des griefs. Elle sera le premier récepteur des plaintes et de leur traitement.

Toute plainte reçue est consignée dans le registre de plaintes et un formulaire de suivi de la plainte est ouvert où doivent être mentionnées les actions entreprises pour le traitement de la plainte (chronologie de traitement et solutions proposées).

Le registre doit comprendre au minimum :

- Date de réception de la plainte ;
- Nom de la personne qui a reçu la plainte ;
- Adresse et contact du plaignant ou de la plaignante ;
- Le planning de résolution (début et fin de l'exécution de l'action corrective) ;
- Date à laquelle la plainte a été résolue ;
- Date d'envoi de la notification à la plaignante ou plaignant.

Les plaintes et les litiges qui ne trouvent pas d'issue favorable à travers la commission de conciliation (à mettre en place) sont dirigés vers le Maire et/ou le Sous-préfet concerné pour le traitement à l'amiable des plaintes et litiges.

Le traitement de chaque plainte au niveau du Maire et/ou du Sous-préfet ne doit pas excéder 15 jours maximum. L'accord sur une solution satisfaisante pour les deux parties doit faire l'objet d'un document signé par toutes les deux et dans lequel sont consignés les termes de la solution et l'accord trouvés.

Si toutes ses démarches entreprises restent vaines les deux parties ont la possibilité de recourir au mode de règlement judiciaire à travers le Tribunal administratif de la Région.

Une fois les investigations intégrant les mitigations terminées et la réponse à la partie plaignante développée et fournie et actions correctives exécutées, il sera procédé à la clôture du dossier.

#### **6.6.8. Diffusion de la procédure**

Comme défini dans le plan d'engagement des parties prenantes, la procédure de mise en œuvre du mécanisme de règlement des griefs sera annoncée via des affichages, des lettres aux autorités, durant les réunions périodiques et, plus tard, par le web.

#### **6.6.9. Politique RSE du Projet**

La Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE) est entendue ici au sens des actions au bénéfice de la communauté que SENELEC pourrait entreprendre.

Il est recommandé au promoteur de participer, aux actions de développement local et à l'amélioration des conditions de vie des populations. Au cours des réunions publiques, figurent parmi les principales attentes des occupants de l'emprise :

- un recasement sur un site avec accès aux services sociaux de base (électricité, eau, marché, etc.) ;
- la construction de logements sociaux pour les populations vivant dans l'emprise avec des écoles à l'intérieur pour faciliter la scolarisation des enfants ;
- la mise en place de cantines pour leur femmes afin de leur permettre de continuer leurs activités telle que la restauration.

## 7 ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Ce chapitre présente l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet de réactualisation de la ligne Hann-Cap des biches.

Les différents points couverts dans cette section sont l'identification des impacts directs, indirects, temporaires et permanents du projet sur le milieu récepteur, ainsi que l'identification des impacts socio-économiques.

### 7.1. MÉTHODOLOGIE ET LIMITES DE L'ÉVALUATION

La méthodologie d'évaluation des effets environnementaux et sociaux a été développée à partir des exigences réglementaires nationales et des PO de la Banque mondiale.

#### 7.1.1. Présentation des composantes environnementales

Dans cette étude, les composantes environnementales susceptibles d'être affectées par le projet sont appelées Éléments Importants de l'Environnement et concernent :

- la qualité de l'air ;
- la qualité des sols ;
- la qualité des eaux de surface et souterraines ;
- la végétation terrestre ;
- la faune terrestre ;
- les habitats fauniques ;
- les espèces à statut particulier ;
- les caractéristiques sociodémographiques ;
- les activités économiques ;
- l'affectation et l'utilisation des terres ;
- les infrastructures et équipements publics ;
- le patrimoine archéologique et culturel ;
- la qualité de vie des résidents incluant, entre autres la santé, la sécurité, la qualité de l'air et le bruit ambiant ;
- le climat sonore ;
- le paysage.

#### 7.1.2. Présentation des sources d'impacts

Les travaux, activités, installations, ouvrages ou aménagements constituant la source d'impact pour le développement du projet sont identifiés ci-dessous :

##### **En phase construction**

- le déboisement du site et la gestion des résidus ligneux ;
- l'aménagement des chemins d'accès au site et la libération de l'emprise ;
- l'aménagement des installations de chantier ;
- le transport et la circulation associés aux déplacements de la main-d'œuvre, des engins de chantier et des matériaux de construction ;
- les travaux de terrassement et d'excavation, y compris les forages ;

- le retrait et la disposition des matériaux de déblais;
- la gestion des eaux usées et des eaux de drainage du site;
- la construction et l'aménagement des infrastructures et des installations connexes ;
- la gestion des déchets ;
- la création d'emplois ;
- les achats de biens et services.

#### **En phase exploitation**

- le fonctionnement de la nouvelle ligne ;
- les travaux d'entretien des équipements et éventuellement de réfection des équipements au cours de leur vie utile.

#### **En phase dépose des lignes CH91 et CH92**

- la dépose des câbles;
- le démantèlement des pylônes.

Une fois identifiés, les effets attendus issus des sources d'impact seront développés et synthétisés sous forme d'une matrice illustrant les relations entre les composantes du projet (sources d'impacts) et les éléments importants de l'environnement.

### **7.1.3. Matrice d'interaction**

La matrice ci-dessous présente les interactions des sources d'impacts durant les différentes phases du projet sur les éléments importants de l'environnement.

**Tableau 28 : Matrice d'interaction sources d'impact – éléments importants de l'environnement**

Composantes Environnementales	Sources D'impacts	Qualité de l'air	Qualité des sols	Ressource en eau	Faune et flore terrestre	Habitat faunique	Espèces à statut particulier	Caractéristiques sociodémographiques	Activités économiques	Affectation et utilisation du territoire	Infrastructures et équipements publics	Cadre de vie	Hygiène santé et sécurité	Patrimoine archéologique et culturel	Paysage
		<b>Phase construction</b>													
	le déboisement du site et la gestion des résidus ligneux		X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	l'aménagement des chemins d'accès au site et la libération de l'emprise	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	l'aménagement des installations de chantier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	le transport et la circulation associés aux déplacements de la main-d'œuvre, des engins de chantier et des matériaux de construction	X	X					X	X	X	X	X	X		X
	les travaux de terrassement et d'excavation, y compris les forages	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X

<b>Composantes Environnementales</b>														
<b>Sources D'impacts</b>	Qualité de l'air	Qualité des sols	Ressource en eau	Faune et flore terrestre	Habitat faunique	Espèces à statut particulier	Caractéristiques sociodémographiques	Activités économiques	Affectation et utilisation du territoire	Infrastructures et équipements publics	Cadre de vie	Hygiène santé et sécurité	Patrimoine archéologique et culturel	Paysage
le retrait et la disposition des matériaux de déblai;		X		X				X	X		X	X		X
la gestion des eaux usées et des eaux de drainage du site;		X	X				X				X	X		X
la construction et l'aménagement des infrastructures et des installations connexes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
la gestion des déchets		X	X					X	X	X	X	X		X
la création d'emplois;							X	X						
les achats de biens et services								X						
<b>Phase exploitation</b>														
le fonctionnement de la ligne		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<b>Composantes Environnementales</b>														
<b>Sources D'impacts</b>	Qualité de l'air	Qualité des sols	Ressource en eau	Faune et flore terrestre	Habitat faunique	Espèces à statut particulier	Caractéristiques sociodémographiques	Activités économiques	Affectation et utilisation du territoire	Infrastructures et équipements publics	Cadre de vie	Hygiène santé et sécurité	Patrimoine archéologique et culturel	Paysage
les travaux d'entretien des équipements et éventuellement de réfection des équipements au cours de leur vie utile	X	X	X	X				X		X	X	X		X
<b>Phase dépose des lignes CH91 et CH92</b>														
La dépose des anciennes lignes	x	x		x	x			x	x	x	x	x		x

#### 7.1.4. Démarche de l'évaluation

Lorsque l'ensemble des impacts potentiels du projet sur la composante environnementale socioéconomique a été identifié, l'importance des modifications prévisibles de cette composante est évaluée. La démarche et la grille d'évaluation de l'importance de l'effet sont succinctement données dans les paragraphes qui suivent.

L'approche méthodologique utilisée pour évaluer les impacts environnementaux du projet, repose essentiellement sur l'appréciation de l'intensité, de l'étendue et de la durée de l'impact appréhendé. Ces trois qualificatifs sont agrégés en un indicateur-synthèse, l'importance de l'impact, qui permet de porter un jugement qualitatif global sur les effets anticipés pour une composante, suite à une intervention sur le milieu.

L'importance des impacts sera évaluée sur la base des critères suivants :

- l'intensité ;
- la durée et ;
- l'étude.

##### 7.1.4.1. Intensité

L'intensité de l'impact (ou sa gravité) est le croisement entre la grandeur de la perturbation et la valeur accordée à la composante environnementale impactée

L'intensité de l'effet environnemental, variant de très forte à faible, résulte des combinaisons entre les trois degrés de perturbation (élevé, moyen et faible) et les trois classes de valeur de la composante (grande, moyenne et faible). Le tableau suivant indique les différentes combinaisons obtenues.

**Tableau 29 : : Grille de détermination de l'intensité de l'impact**

Degré de perturbation	Valeur de la composante		
	Grande	Moyenne	Faible
Élevé	Très forte	Forte	Moyenne
Moyen	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible	Faible

### 7.1.4.2. Valeur de la composante environnementale

La valeur de la composante intègre à la fois sa valeur écosystémique et sa valeur socio-économique.

La valeur écosystémique d'une composante donnée est considérée comme :

- grande, lorsque la composante présente un intérêt majeur en raison de son rôle écosystémique de la diversité et de ses qualités exceptionnelles dont la conservation et la protection font l'objet d'un consensus dans la communauté scientifique ;
- moyenne, lorsque la composante présente un fort intérêt et des qualités reconnues dont la conservation et la protection représentent un sujet de préoccupation sans toutefois faire l'objet d'un consensus ;
- faible, lorsque la composante présente un intérêt et des qualités dont la conservation et la protection sont l'objet de peu de préoccupations.

La valeur socio-économique d'une composante donnée est considérée comme :

- grande, lorsque la composante fait l'objet de mesures de protection légales ou réglementaires (espèces menacées ou vulnérables, parc de conservation, etc.) ou s'avère essentielle aux activités humaines (foncier) ;
- moyenne, lorsque la composante est valorisée (sur le plan économique ou autre) ou utilisée par une portion significative de la population concernée sans toutefois faire l'objet d'une protection légale ;
- faible, lorsque la composante est peu ou pas valorisée ou utilisée par la population.

La valeur de la composante intègre à la fois la valeur écosystémique et la valeur socioéconomique en retenant la plus forte de ces deux valeurs, comme l'indique le tableau suivant.

**Tableau 30 : Grille de détermination de la valeur de la composante**

Valeur socio-économique	Valeur écosystémique		
	Grande	Moyenne	Faible
Grande	Grande	Grande	Grande
Moyenne	Grande	Moyenne	Moyenne
Faible	Grande	Moyenne	Faible

Pour les milieux physique et biologique, la valeur environnementale est fondée sur l'établissement et l'intégration de 2 éléments (élément écosystémique et élément social).

Dans le cas du milieu humain, seule la valeur sociale entre en ligne de compte pour déterminer la valeur environnementale. La valeur sociale exprime l'importance relative attribuée par le public, les différents services techniques de l'état, l'administration locale ou toute autre autorité législative ou réglementaire à une composante environnementale donnée.

Elle indique le désir ou la volonté populaire ou politique de conserver l'intégrité ou le caractère original d'une composante. Cette volonté s'exprime par la protection légale qu'on lui accorde ou par l'intérêt que lui porte le public à l'échelle locale ou régionale.

La valeur sociale est établie en fonction des préoccupations de la population concernée par la composante du milieu. Les perceptions et préoccupations recueillies chez les populations les consultations publiques servent d'éléments pour établir cette valeur.

#### **7.1.4.3. Degré de perturbation**

Le degré de perturbation d'une composante définit l'ampleur des modifications structurales et fonctionnelles qu'elle risque de subir. Il dépend de la sensibilité de la composante au regard des interventions proposées.

Les modifications peuvent être positives ou négatives, directes ou indirectes. Le degré de perturbation est jugé :

- élevé, lorsque l'effet prévu met en cause l'intégrité de la composante ou modifie fortement et de façon irréversible cette composante ou l'utilisation qui en est faite ;
- moyen, lorsque l'effet entraîne une réduction ou une augmentation de la qualité ou de l'utilisation de la composante, sans pour autant compromettre son intégrité ;
- faible, lorsque l'effet ne modifie que de façon peu perceptible la qualité, l'utilisation ou l'intégrité de la composante ;
- indéterminé, lorsqu'il est impossible de prévoir comment ou à quel degré la composante sera touchée. Lorsque le degré de perturbation est indéterminé, l'évaluation de l'effet environnemental ne peut être effectuée pour cette composante.

#### **7.1.4.4. Durée**

La durée de la perturbation détermine la période pendant laquelle les effets résiduels seront ressentis. Elle n'est pas nécessairement égale à la période de temps pendant laquelle s'exerce la source directe de l'effet, puisque celui-ci peut se prolonger après que le phénomène qui l'a causé ait cessé. Lorsqu'un effet est intermittent, on en décrit la fréquence en plus de la durée de chaque épisode.

La durée peut être :

- **longue**, lorsque les effets sont ressentis de façon continue pour la durée de vie de l'équipement ou des activités et même au-delà dans le cas des effets irréversibles ;
- **moyenne**, lorsque les effets sont ressentis de façon continue sur une période de temps relativement prolongée mais inférieure à la durée de vie de l'équipement ou des activités ;
- **courte**, lorsque les effets sont ressentis sur une période de temps limitée, correspondant généralement à la période de construction de l'équipement ou à l'amorce des activités.

#### **7.1.4.5. Etendue**

L'**étendue** de la perturbation exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets ou la proportion de la population affectée. Elle peut être :

- **régionale**, lorsque l'impact affecte un vaste espace ou plusieurs composantes situés à une distance importante du projet, ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population de la zone d'étude ou par une proportion importante de la population de la région réceptrice ;
- **locale**, lorsque l'impact affecte un espace relativement restreint ou un certain nombre de composantes situées à l'intérieur, à proximité ou à une certaine distance du site du projet, ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population de la zone d'étude ;
- **ponctuelle**, lorsque l'impact n'affecte qu'un espace très restreint ou une composante située à l'intérieur ou à proximité du site du projet, ou qu'il n'est ressenti que par un faible nombre d'individus de la zone d'étude.

#### 7.1.4.6. Importance

L'interaction entre l'intensité, l'étendue et la durée permet de déterminer **l'importance de l'effet environnemental** sur une composante touchée par le projet (voir tableau ci-après). Le tableau suivant présente la grille de détermination de l'importance de l'effet environnemental.

Celle-ci distingue cinq niveaux d'importances variant de très forte à très faible. L'importance de chacun des impacts environnementaux est évaluée en tenant compte des mesures d'atténuation ou de bonification courantes intégrées au projet.

Lorsque les impacts évalués ne sont pas négligeables, des mesures d'atténuation spécifiques peuvent être proposées pour permettre une intégration optimale du projet à son environnement. Les mesures d'atténuation visent à éviter, atténuer ou compenser les impacts sociaux et environnementaux négatifs d'un projet en priorisant d'abord et avant tout d'éviter l'impact.

Dans le cas d'un impact positif, les mesures visent à le bonifier ou à l'optimiser. Les mesures proposées prennent évidemment en compte les coûts et bénéfices économiques, financiers, sociaux et environnementaux qui découlent de leur mise en place.

**Tableau 31 : Grille de détermination de l'importance de l'impact environnemental**

Intensité	Etendu	Durée	Importance
Très forte	Régionale	Longue	Très forte
		Moyenne	Très forte
		Courte	Très forte
	Locale	Longue	Très forte
		Moyenne	Très forte
		Courte	Forte
	Ponctuelle	Longue	Très forte
		Moyenne	Forte

<b>Intensité</b>	<b>Etendu</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>
		Courte	Forte
Forte	Régionale	Longue	Très forte
		Moyenne	Forte
		Courte	Forte
	Locale	Longue	Forte
		Moyenne	Forte
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Forte
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
Moyenne	Régionale	Longue	Forte
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Faible
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Faible
		Courte	Faible
Faible	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Faible
		Courte	Faible
	Locale	Longue	Faible
		Moyenne	Faible
		Courte	Très Faible
	Ponctuelle	Longue	Faible
		Moyenne	Très Faible

Intensité	Etendu	Durée	Importance
		Courte	Très Faible

La dernière étape de l'évaluation consiste à déterminer l'importance résiduelle de l'impact environnemental à la suite de la mise en œuvre de mesures d'atténuation particulières.

La figure ci-après présente schématiquement l'essentiel du processus menant à l'évaluation de l'importance de l'impact.

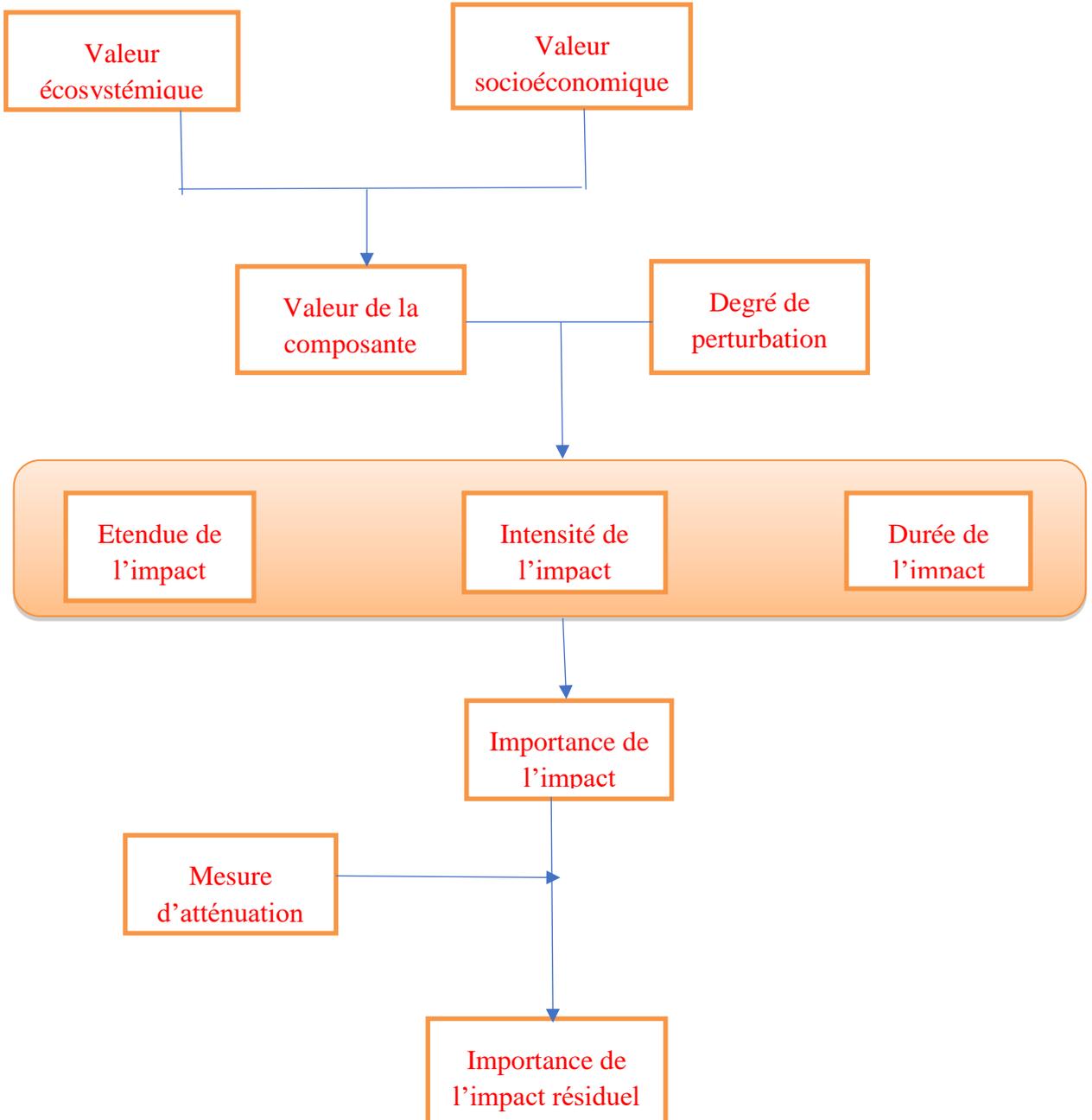


Figure 8: Processus d'évaluation de l'importance de l'impact

### **7.1.5. Enjeux environnementaux et sociaux (valeur de la composante environnementale (VCE))**

Les concepts de valeur écosystémique et de valeur sociale sont utilisés, comme une base pour évaluer l'intensité des impacts et leur importance.

C'est dans ce contexte que les composantes humaines et naturelles du milieu, présentes dans la zone d'étude et qui sont susceptibles d'être affectées par les travaux projetés, ont obtenu une valeur environnementale correspondant à leur importance relative dans zone.

La valeur attribuée à une composante est représentative de l'ensemble de ses éléments constitutifs. La justification des valeurs attribuées est présentée dans les paragraphes suivants.

#### **7.1.5.1. Qualité de l'air**

Une bonne qualité de l'air est indispensable pour un cadre de vie propice. Sa valeur environnementale est jugée grande.

#### **7.1.5.2. Qualité de sols**

En règle générale, les sols sur l'ensemble du tracé sont naturels et exempts de contamination d'origine anthropique. On évalue donc, que la valeur environnementale afférente à la qualité des sols peut être qualifiée de grande.

#### **7.1.5.3. Qualité de l'eau de surface**

La nouvelle ligne traversera en aérien des bassins de rétention d'eau pluviale et le Lac de Mariste qui jouent un rôle important dans la biodiversité floristique des zones vertes de Maristes. Toute modification de la qualité de l'eau aura une incidence directe sur la qualité des habitants, ainsi que sur les organismes qui y vivent. Étant donné que la qualité de ces eaux n'est pas bonne et qu'elles sont surplombées sans incidence directe sur les ressources ; la valeur environnementale est jugée moyenne.

#### **7.1.5.4. Qualité/quantité de l'eau souterraine**

Dans la zone de Thiaroye, la nappe phréatique est affleurante, elle a une profondeur variante entre 1 et 6 m. C'est une source d'approvisionnement en eau pour les populations. Toute modification de la qualité des eaux souterraines aura une incidence directe sur l'alimentation en eau potable. Cependant, ces eaux sont faiblement exploitées par les populations concernées par le projet et qu'aucune substance chimique nocive n'est utilisée dans le cadre de ce projet. La valeur de la composante environnementale est jugée moyenne.

#### **7.1.5.5. Qualité et disponibilité de l'eau de boisson**

Des conduites d'eau de la SDE qui assurent l'alimentation en eau potable de la Région de Dakar sont présentes sur le tracé. La valeur de la composante environnementale est grande.

#### **7.1.5.6. Végétation terrestre**

Le tracé n'est pas très riche en flore. La végétation existante est remarquable à la forêt classée de Mbao et les arbres ornementaux. Compte tenu du manque d'abondance de la végétation

sur le milieu, la valeur environnementale afférente flore terrestre est alors qualifiée de grande.

#### **7.1.5.7. Habitats fauniques**

La zone d'étude n'a pas un riche potentiel faunique. La faune concernée est celle trouvant repos ou habitat sur les végétaux ou celle vivant dans les milieux humides. La valeur environnementale est qualifiée grande vu sa rareté dans la zone.

#### **7.1.5.8. Espèces à statut particuliers**

Les espèces à statut particulier ne sont pas fréquentes sur tout le tracé de la ligne. Seuls 02 individus de baobab et 02 individus de fromager présent sur le tracé à Dalifort, présentent des enjeux de conservation. La valeur de la composante environnementale est grande.

#### **7.1.5.9. Activités économiques**

L'emprise de la ligne est valorisée par des activités socioéconomiques. Les travaux d'aménagement et de construction de la ligne vont générer des emplois et des opportunités d'affaires pour les entreprises. La disponibilité de l'électricité en phase exploitation de la ligne aura une forte incidence sur les activités socioéconomiques. La valeur environnementale attribuée est grande.

#### **7.1.5.10. Patrimoine archéologique et culturel**

Le patrimoine archéologique et culturel présent sur le tracé ne fait pas l'objet de conservation par la législation sénégalaise, mais à une valeur culturelle pour la population riveraine. La valeur environnementale attribuée est grande.

#### **7.1.5.11. Santé, Sécurité de la population**

La valeur environnementale accordée à l'hygiène, la santé et la sécurité de la population riveraine et des travailleurs de chantier est qualifiée de grande.

#### **7.1.5.12. Affectation et l'utilisation du territoire**

L'espace prévu pour accueillir la ligne électrique est valorisé par la mise en place d'activités agricoles (maraîchage, floriculture), d'artisanats de services (mécanique automobile, menuiserie), des PME et PMI (fabrique d'aliments de bétail). La partie de l'autoroute à péage qui abrite le tracé en souterrain est réservée à une future extension de l'infrastructure en 2 X 3 voies. La valeur environnementale attribuée est grande.

#### **7.1.5.13. Paysage**

Les lignes haute tension en aérien sont connues du paysage visuel de la zone du projet. La valeur environnementale de cette composante est jugée moyenne.

#### **7.1.5.14. Synthèse de la valorisation des composantes**

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet :

**Tableau 32 : la synthèse des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet**

Milieu	Composante	Valeur environnementale
Physique	Qualité de l'air	Grande
	Qualité des sols	Grande
	Qualité des eaux de surface	Moyenne
	Qualité des eaux souterraines	Moyenne
	Qualité de l'eau pour la boisson	Grande
Biologique	Faune et flore terrestre	Grande
	Habitat faunique	Grande
	Espèces à statut particulier	Grande
Humain	Caractéristiques sociodémographiques	Grande
	Activités économiques	Grande
	Affectation et utilisation du territoire	Grande
	Infrastructures et équipements publics	Grande
	Cadre de vie	Grande
	Hygiène santé et sécurité	Grande
	Patrimoine archéologique et culturel	Grande
	Paysage	Moyenne

### **7.1.6. Caractéristiques des sources d'impacts (Degré de perturbation)**

#### **7.1.6.1. Phase construction**

Les sources d'impact en phase d'aménagement entraînent principalement une modification du milieu biophysique et un dérangement des activités socioéconomiques et du cadre de vie. Ces sources d'impact sont essentiellement liées aux activités décrites ci-après :

#### **7.1.6.2. Déboisement du site**

La libération de l'emprise nécessitera des travaux d'abattage, la coupe et l'enlèvement de tous les arbres et autres végétaux pour dégager les aires de travail nécessaires pour la mise en place des équipements. Selon le PAR réalisé par le cabinet HPR ANKH, 648 arbres fruitiers et 1750 arbres forestiers présent dans l'emprise du tracé de la nouvelle ligne seront abattus.

Après déboisement du site, l'arrachement et l'enlèvement de toutes les souches, racines et de toute autre matière peuvent gêner l'exécution des travaux se trouvant dans l'emprise.

Les travaux de déboisement et d'essouchement sont considérés comme une source d'impact direct sur la végétation (milieu forestier) et peuvent également entraîner des pertes d'habitat en affectant indirectement les populations fauniques et floristiques du secteur.

Le degré de perturbation sera moyen

#### **7.1.6.2.1. Aménagement des chemins d'accès et la libération de l'emprise**

Pour accéder dans l'emprise, de nouveaux chemins d'accès peuvent être construits et certains chemins existants modifiés. Parmi les travaux qui seront effectués pour construire ou modifier ces chemins, outre les travaux limités de déboisement, il s'agira des travaux de nivellement (déblais et remblais).

L'emprise du tracé de la nouvelle ligne double terne est occupée entre Hann-Lobatt Fall et Mbao Cap des biches par des ateliers d'artisanat de service, des habitations, des points de vente, des lieux d'activités agricoles etc. La libération de l'emprise sans mesures d'accompagnement social, de entrainera une baisse des revenus et une perte d'habitats et aura une incidence dans l'économie locale.

Des soulèvements de poussière lors des travaux d'excavation vont affecter la qualité de l'air et par conséquent le cadre de vie des populations.

Les travaux d'aménagement pour la libération de l'emprise, ainsi que les travaux d'excavation seront source de perturbation de la faune et de la flore et de même, peuvent entraîner une altération du sol et perturber le réseau de drainage dans les zones d'eau. Le degré de perturbation sera élevé.

#### **7.1.6.2.2. Aménagement des installations de chantier**

Les travaux de construction de la nouvelle ligne induiront la mise en place d'un chantier temporaire pour la réception des matériaux de construction et les engins de chantier. L'achat des matériaux de construction, de même que le recrutement d'un personnel de chantier vont impacter positivement sur l'économie.

La présence d'équipements modifiera le paysage visuel et peut être source d'accidents pour les populations riveraines, de même que le personnel de chantier. Le degré de perturbation sera moyen.

#### **7.1.6.2.3. Transport et circulation (main d'œuvres, engins de chantier et matériaux de construction)**

Les activités nécessaires durant la construction, aux déposes de lignes et les activités inhérentes au transport des matériaux se traduiront par une circulation importante de véhicules. La circulation de véhicules et engins de chantier associés à la présence des travailleurs de chantier va être source de gêne pour les riverains par la génération de bruit, de fumée issue de la combustion des équipements de chantier qui va affecter la qualité de l'air. Le degré de perturbation sera moyen.

#### **7.1.6.2.4. Travaux de terrassement et d'excavation**

Afin de pouvoir mettre en place les pylônes et d'enterrer la partie souterraine de la ligne, des travaux d'excavation seront nécessaires. Ces travaux peuvent entraîner des risques de tassement ou d'imperméabilité des sols.

Plusieurs réseaux de concessionnaires en souterrain sont présents sur le tracé, les travaux d'excavation peuvent avoir une incidence sur la qualité du service offert, s'il n'y a pas une bonne coordination entre les différents concessionnaires. Le degré de perturbation sera moyen compte tenu des accords déjà signés avec tous les concessionnaires sur le tracé.

#### **7.1.6.2.5. Gestion des eaux usées et des eaux de drainage du site**

Les travaux de chantier vont générer des eaux usées issues du nettoyage des matériaux de construction, des restes d'hydrocarbure ou d'huile. Ces effluents liquides peuvent être source de pollution des sols, des eaux de surface ou peuvent porter atteinte au cadre de vie, à l'hygiène et à la santé des populations riveraines de l'emprise. Le degré de perturbation sera faible.

#### **7.1.6.2.6. Construction et aménagement des infrastructures et des installations connexes**

La reprise des raccordements dans les postes HT de Cap des biches, Mbaou, Sosétra, Patte d'Oie, et Hann peut nécessiter l'utilisation de ressources humaines et matérielles qui va impacter positivement dans l'offre d'emplois et l'économie locale par l'achat de biens et services.

L'installation des ouvrages, l'aménagement des chemins d'accès, la circulation des engins, la génération de déchets seront source d'impacts sur l'hygiène, la sécurité et la santé, ainsi que sur le cadre de vie des populations riveraines de l'emprise. Le degré de perturbation sera élevé.

#### **7.1.6.2.7. Gestion des déchets et des produits contaminants**

Les travaux d'aménagement de l'emprise et de construction de la ligne vont générer des déchets pouvant affecter les sols, les eaux de surface et le cadre de vie des populations, s'ils ne sont pas collectés et éliminés.

#### **7.1.6.2.8. Création d'emploi**

Les travaux de construction et de dépose des lignes requièrent l'emploi d'une main d'œuvre tant qualifiée que non qualifiée et aura une incidence sur l'économie locale. C'est une opportunité d'affaires pour les entreprises spécialisées dans l'électricité, l'électromécanique, le Génie civil et d'autres corps de métiers qui prendront en charge les opérations d'aménagement. La présence de personnel de chantier créera des emplois indirects. Le degré d'impact sera moyen vu que les projets de ligne électrique ne génèrent pas beaucoup d'emploi et Senelec a déjà engagé un prestataire qui dispose d'une équipe technique pour la réalisation du projet.

#### **7.1.6.2.9. Afflux de la main-d'œuvre**

La présence des travailleurs sur le site entrainera une augmentation de la population locale et par conséquent les besoins en ressources tel que l'eau, l'accès aux soins de santé, l'électricité, etc. Mais Eiffage Energie dispose d'un dispositif pour la satisfaction des besoins en ressources de son personnel.

La présence des travailleurs à coté des lieux d'activités sociaux économiques des populations riveraines peut être source changements sociaux ou de relations conflictuelle surtout si les concernés ne sont pas avisés ou s'il y'a pas eu une communication et une sensibilisation au démarrage des travaux.

Le degré de perturbation sera moyen du fait que le nombre d'emplois n'est pas élevé (30 permanent) et que dans la politique HSE de Senelec le prestataire devra disposer d'un plan de communication et de sensibilisation sur les enjeux du projet, les risques liés à présence du personnel de chantier, y compris la gestion de l'accès aux infrastructures et services publics (notamment ceux liés aux services de santé), le logement, la gestion durable des ressources (y compris l'élimination des déchets et le rejet d'eaux résiduaires), et la dynamique sociale (risques des conflits sociaux ou tout comportement immoral ou illicite), et la violence basée sur le genre (y compris les risques des violences sexuelles). Un plan de circulation et de sécurisation devra aussi être validé avant le démarrage des travaux. En plus Eiffage est autonome pour les besoins en ressources de ses employés qui seront sur tout le tracé.

A ce propos, un mécanisme de règlement de griefs accessible pour les communautés impactées et riveraines, y compris les femmes et autres groupes vulnérables, doit être disponible. Le Plan de communication et de sensibilisation aussi informera sur la disponibilité du mécanisme de règlement de plaintes.

#### **7.1.6.2.10. Achats de biens et services**

En phase exploitation les sources d'impacts proviendront du fonctionnement de la ligne et des travaux de maintenance ou d'entretien des équipements. Le degré de perturbation sera moyen

#### **7.1.6.3. Phase exploitation**

##### **7.1.6.3.1. Fonctionnement de la ligne**

Le fonctionnement de la ligne augmentera l'offre nationale en électricité et la fiabilité du réseau de distribution de la Région de Dakar en particulier. La satisfaction de la demande en électricité boostera les activités socioéconomiques, gage du développement.

Les impacts sur le milieu physique seront faibles, mais les risques d'électrocution des oiseaux sont à notés. La présence de la ligne est un risque pour la santé et la sécurité des populations riveraines.

##### **7.1.6.4. Gestion des déchets et des matières dangereuses**

Les travaux d'entretien et de maintenance de la ligne et des installations connexes peuvent être source de pollution des milieux physiques et naturels par la génération de déchets ou de fuite accidentelle d'huile ou d'hydrocarbure en provenance de la machinerie qui sera utilisée.

##### **7.1.6.5. Création d'emploi**

En phase exploitation c'est la main-d'œuvre spécialisée constituée d'équipe de Senelec qui sera utilisée et n'aura que peu d'incidences sur l'environnement économique. Le degré de perturbation sera faible.

#### **7.1.6.6. En phase dépose des lignes CH91 et CH92**

##### **7.1.6.6.1. Aménagement des installations de chantier pour la dépose**

Les travaux de dépose des lignes (CH91 et CH92) vont nécessiter l'aménagement du site pour accueillir les installations de dépose.

##### **7.1.6.6.2. Travaux dépose des câbles et démantèlement des pylônes**

Le projet intègre la dépose de deux anciennes lignes qui surplombent des habitations. Les travaux de démantèlement des pylônes et d'enlèvement des câbles et équipement connexes, peuvent être source d'impacts sur l'hygiène, la santé et la sécurité des populations riveraines ainsi que le cadre vie, par la génération de bruit, de poussière, etc. Le degré de perturbation sera élevé.

##### **7.1.6.6.3. Générations de déchets**

Les travaux de dépose des câbles et démantèlement des pylônes vont générer des déchets pouvant affecter les sols, les eaux de surface et le cadre de vie des populations, s'ils ne sont pas collectés et éliminés.

##### **7.1.6.6.4. Afflux de la main-d'œuvre**

La présence des travailleurs sur le site entrainera une augmentation de la population locale et par conséquent les besoins en ressources tel que l'eau, l'accès aux soins de santé, l'électricité, etc. Mais Eiffage Energie dispose d'un dispositif pour la satisfaction des besoins en ressources de son personnel.

La présence des travailleurs à côté des lieux d'activités sociaux économiques des populations riveraines peut être source changements sociaux ou de relations conflictuelle surtout si les concernés ne sont pas avisés ou s'il y'a pas eu une communication et une sensibilisation au démarrage des travaux.

Le degré de perturbation sera moyen du fait que le nombre d'emplois n'est pas élevé (30 permanent) et que dans la politique HSE de Senelec le prestataire devra disposer d'un plan de circulation et de sécurisation validé avant le démarrage des travaux. En plus Eiffage est autonome pour les besoins en ressources de ses employés qui seront sur tout le tracé.

##### **7.1.6.7. Synthèse des sources d'impacts**

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des sources d'impact du projet.

**Tableau 33 : Synthèse des sources d'impact du projet**

<b>Source d'impact</b>	<b>Degré de perturbation</b>
<b>Phase construction</b>	
Déboisement de la zone d'emprise des lignes	Moyen
Aménagement des chemins d'accès et la libération de l'emprise	Elevé
Aménagement des installations de chantier	Moyen
Transport et circulation (main d'œuvres, engins de chantier et matériaux de construction)	Moyen
Travaux de terrassement et d'excavation	Moyen
Gestion des eaux usées et des eaux de drainage du site	Faible
Construction et aménagement des infrastructures et des installations connexes	Elevé
Gestion des déchets et des produits contaminants	Moyen
Création d'emploi	Elevé
Afflux de la main-d'œuvre	Moyen
Achats de biens et services	Moyen
<b>Phase exploitation</b>	
Fonctionnement de la ligne	Elevé
Création d'emploi	Faible
<b>Phase dépose des lignes CH91 et CH92</b>	
Aménagement des installations de chantiers	Faible
Dépose des câbles et démantèlement des pylônes	Elevé
Gestion des déchets et des produits contaminants	Elevé
Afflux de la main-d'œuvre	Moyen

### **7.1.7. Evaluation des impacts potentiels et des risques liés au projet ; et mesures d'atténuation**

#### **7.1.7.1. Evaluation des impacts environnementaux potentiels en phase construction**

##### **7.1.7.1.1. Qualité de l'air**

Pollution par les poussières d'excavation et les gaz d'échappement des engins de chantier.

Les zones traversées par les tracés des lignes à déposer et de la nouvelle ligne sont marquées par une pollution de l'air liée à l'exploitation de nombreuses carrières de calcaires à Rufisque et la présence d'activités industrielles.

En phase chantier, les travaux de terrassement et de génie civil, conjugués avec le transport temporaire de matériaux (déblais, remblais), auront un impact localisé et temporaire sur la qualité de l'air, en termes d'émissions de poussières, de matières particulaires et de gaz d'échappement des engins et véhicules.

Ces émissions de gaz et de poussières seront issues des opérations de fouille et d'installation des pylônes, du creusement de la tranchée, du transport et de la circulation associée aux déplacements de la main-d'œuvre, de la machinerie et des matériaux de construction.

Cependant, ces travaux se feront sur un espace restreint et s'effectueront uniquement en phase chantier. A cet effet, l'impact sur la qualité de l'air sera moyen, parce que localisé et de durée limitée.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Lobat Fall- poste de Mbao	Grande	Moyenne	Forte	Ponctuelle	Courte	Moyenne
Mbao-Cap des Biches						

### Mesures d'atténuation

Même si l'impact résiduel est d'importance faible, l'étude recommande de :

- informer et sensibiliser les populations locales sur la nature des travaux à réaliser ;
- limiter la vitesse des camions et des engins sur les zones sensibles à la poussière (zones d'habitation surtout au niveau de Guinaw Rail Sud, Diack Sao, Pikine et de Mbao) ;
- mettre en place un plan de circulation des voitures et des engins ;
- maintenir strictement et contrôler techniquement les véhicules pour minimiser la pollution suite à une mauvaise combustion ;
- optimiser l'utilisation des véhicules en planifiant les activités de façon à minimiser leur usage ;
- arroser les pistes et les voies d'accès.

Sous réserve de l'application des mesures d'atténuations proposées ci-dessus, l'impact sur la qualité de l'air à travers les poussières et les gaz d'échappement sera d'intensité faible, d'étendue ponctuelle, de courte durée et d'importance très faible.

### 7.1.7.1.2. Climat

Dans le cadre de ce projet, les impacts sur le climat seront liés à la destruction de la végétation située dans l'emprise des lignes et des gaz d'échappement issu du transport des véhicules.

En effet, les arbres constituent un élément régulateur du climat en absorbant le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) de l'atmosphère. L'abattage de ces arbres fait disparaître cet effet positif et le carbone stocké dans les arbres est libéré dans l'atmosphère entraînant l'augmentation des gaz à effet de serre.

Les travaux de libération des emprises, entraîneront une perte de la végétation. Selon le PAR, le nombre d'arbres fruitiers à abattre sur l'emprise du projet est de 648 et celui des arbres forestiers à abattre est de 1750.

Toutefois, la végétation qui sera détruite est faiblement dense avec la présence de quelques espèces ligneuses. En plus de cela, Senelec a prévu un reboisement au niveau de l'emprise pour compenser la végétation détruite.

A ces travaux de défrichage, s'ajoutent le déplacement des engins de chantier, des voitures qui généreront des gaz d'échappement pouvant contribuer à la présence des particules dans l'air mais aussi à la concentration du CO, CO<sub>2</sub> etc. dans l'atmosphère. Le degré de perturbation sera faible car le nombre d'engins qui sera utilisé ne peut émettre une quantité importante de gaz qui pourrait influencer de manière significative sur le climat. En plus de cela, les équipements de construction ne rejettent pas des gaz nocifs sur le climat.

D'une manière générale, toutes ces activités vont provoquer quelque rejet de gaz dans l'atmosphère mais sans effet négatif majeur.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Lobat Fall- poste de Mbao	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible
Mbao-Cap des Biches						

### Mesures d'atténuation

Même si les travaux de construction de la ligne ne peuvent pas impacter de façon considérable sur le climat, l'étude recommande de prendre en compte des dispositions suivantes pour rendre l'impact insignifiant :

- définir les spécifications techniques souhaitées pour les engins de chantier, au regard des normes internationales en termes de gaz d'échappement ;
- arrêter les véhicules et les machines quand ils ne sont pas utilisés en évitant la position en standby tel que moteur au ralenti ;
- remplacer la végétation détruite en reboisant au niveau de la zone du projet.

### 7.1.7.1.3. Odeurs

La construction de la ligne ne génèrera aucune odeur.

### 7.1.7.1.4. Bruit et vibrations

En phase construction, le bruit et vibrations seront liées au fonctionnement des engins de génie civil présents sur le chantier (grues, excavatrices, pelles mécaniques, bétonnières, machines à percussion, etc.), utilisés pour les travaux de terrassement, de mise en place des fondations, de montage, etc. A ces installations s'ajouteront le trafic lié à l'acheminement des matériaux.

Les activités de chantier doivent se faire dans l'espace et le temps (typiquement de 6h à 18h).

Pour la nouvelle ligne, la majorité des zones de chantier sont à proximité des zones densément habitées (Guinaw Rail Sud, Thiaroye, Mbao), sauf au niveau de la forêt de Mbao. Le degré de perturbation est fort.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Lobat Fall-poste de Mbao	Grande	Moyenne	Forte	Locale	Courte	Moyenne
Mbao- Cap des Biches						

### Mesures d'atténuation

Pour rendre l'impact insignifiante, l'entreprise en charge des travaux devrait appliquer les mesures d'atténuation suivantes :

- veiller à ce que le niveau sonore des activités de construction soit acceptable surtout au niveau des zones densément peuplées (Guinaw Rail Sud, Thiaroye et Mbao) ;
- respecter les horaires de chantier ( 6h – 18h) surtout au niveau des zones habitées ;
- mettre en place des procédures de suivi pour les phases bruyantes (battage des pieux, ...)
- suivre l'application des mesures d'atténuation proposées.

### 7.1.7.1.5. Sol

La construction de la ligne n'affectera pas de manière significative le relief. Cependant, quelques modifications locales pourront être notées autour des sites d'implantation des pylônes où il y aura des travaux d'excavation, des remblayages et du passage de véhicules lourds.

Les impacts sur la géologie seront limités aux couches supérieures qui seront affectées aux points d'implantation des pylônes, lors des excavations et travaux de fondations, ainsi que le long des accès routiers.

L'élimination de tout ou d'une partie du couvert végétal due aux activités de construction peut entraîner aussi l'érosion des sols. Ce phénomène sera circonscrit au niveau des surfaces des pylônes. Cet impact est donc faible.

Lors des travaux, les mouvements de terre (excavation et remblayage) et la circulation des engins pourraient occasionner des affaissements ou tassements de sols instables au niveau des pylônes. Ceci peut entraîner une augmentation des risques d'érosion hydrique et une modification des formes de relief in situ.

De plus, l'utilisation d'engins et de véhicules lourds, en dehors des routes existantes lors des excavations., de la préparation et de la pose de la ligne peut entraîner un compactage du sol.

Des huiles et carburants destinés aux engins seront présents sur les chantiers. Ces produits et déchets liquides manipulés et stockés sans précaution pourraient être source d'écoulement dans le sol et entraîner une contamination du sol.

Toutefois, de faibles quantités seront utilisées. Le degré de perturbation de ces activités sera faible vu que l'intégrité de la composante sera faiblement et temporairement affectée.

Les travaux affectent les composantes situées uniquement dans l'emprise, ce qui donne à cet impact une étendue ponctuelle.

L'impact se fera ressentir sur une courte période correspondant à la phase construction.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Pikine-Mbao	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible
Mbao-Cap des Biches						

### Mesures d'atténuation

Durant la construction, une attention particulière doit d'être portée aux zones où la ligne traverse des zones humides. Les mesures d'atténuation suivantes devront être prises en compte afin de rendre l'impact négligeable :

- utiliser des engins de chantier légers pour éviter l'affaissement du sol ;
- limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire ;
- remblayer le sol après les travaux d'excavation et de terrassement ;
- utiliser rationnellement des matériaux de construction (sable, gravats, ciments) ;
- retirer les matériaux de déblais ;
- mettre en place des mesures antiérosives( trappes à sédiments, matelas anti érosifs, géotextiles etc.);
- maintenir le couvert végétal original pour minimiser l'érosion ;
- réaliser le décapage du terrain le plus tard possible avant le début des travaux d'excavation ;

- maintenir le couvert végétal naturel existant sur les sols en limitant le décapage des surfaces ;
- cesser tout travail de terrassement ou d'excavation près d'un plan d'eau durant la période de fortes pluies ;
- bien nettoyer les sites après les travaux en enlevant les déchets solides (les restes de béton, les sachets plastiques) qui peuvent empêcher la circulation normale des eaux de ruissellement ;
- remettre en état les sols en tenant compte des horizons de sols rencontrés (terre végétale notamment).

Avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation ci-dessus évoquées, l'impact sur le sol sera d'intensité faible, d'étendue ponctuelle, de courte durée, d'importance très faible.

Les travaux de construction de la ligne peuvent entraîner une contamination des eaux souterraines, en cas de contamination. Les risques seront peu significatifs si des mesures de gestion appropriées sont mises en œuvre.

Dans la zone du projet, la nappe des sables quaternaires était l'une des nappes exploitées par la Sénégalaise des Eaux (SDE) pour assurer l'alimentation en eau potable de Dakar. Cependant, actuellement, ces forages de cette nappe dont ceux de Thiaroye ne sont plus utilisés pour l'alimentation en eau potables à cause de la pollution. Mais elles sont utilisées pour les activités maraîchères.

Selon des ouvrages hydrauliques disponibles dans la zone du projet, la profondeur de la nappe varie en fonction de la zone et de la pluviométrie (1 à 30 m). Dans la zone de captage de Thiaroye les profondeurs variées entre 1, 6 à 12 m.

Le degré de perturbation reste relativement faible car les impacts se limiteront à la surface d'implantation des pylônes, en plus l'intégrité de la composante sera faiblement et temporairement affectée.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Pikine-Mbao	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Mbao-Cap des Biches						

### Mesures d'atténuation

Durant les travaux de renouvellement de la ligne, la mise en œuvre des mesures suivantes permettra d'atténuer les impacts potentiels de la pollution des sols, des eaux de surfaces et souterraines :

- s'assurer que les véhicules et les engins disposent d'une visite technique en règle ;
- réaliser une étude hydrogéologique pour la gestion des eaux pluviales suivant les résultats de l'étude géotechnique et de l'emplacement des ouvrages ;

- prévoir une aire dédiée pour l'entretien des autres outils de chantier. L'aire devra être couverte, imperméabilisée, avec un système de collecte des effluents, au besoin ;
- limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire. L'accès aux chantiers et au site devra être réglementé, aussi bien pour les particuliers que pour les visiteurs et les sociétés sous-traitantes ;
- s'assurer qu'aucun entretien de véhicules ne sera autorisé sur le site, surtout en période hivernale ;
- limiter les déversements et fuites accidentels avec la mise à disposition des kits anti-pollution (produits absorbants, matériels de confinement) pour les opérateurs, préalablement sensibilisés et formés à leur utilisation ;
- mettre en œuvre des techniques de contrôle réguliers des engins de chantiers par l'équipe HSE de l'entreprise contractante ;
- mettre en place une politique HSE ;
- s'assurer que chaque entreprise qui intervient sur le site dispose d'une politique HSE acceptée par SENELEC ;
- mettre en place une procédure de réaction rapide, en cas de déversement d'huile sur le sol ;
- former tout le personnel sur les mesures à prendre, en cas de pollution accidentelle ;
- collecter, stocker et éliminer les déchets de construction selon un plan de gestion des déchets conforme aux dispositions réglementaires nationales et aux codes de bonnes pratiques internationaux.

Sous réserve de l'application des mesures ci-dessus durant la phase de construction du poste et des lignes de distribution, les effets résiduels sur le sol, les ressources en eaux de surface et souterraines seront considérés comme faibles.

#### **7.1.7.1.6. Eaux de surface**

Le tracé de la ligne traverse des zones humides, le Lac de Mariste et des bassins de rétentions d'eaux pluviales.

Les produits liquides manipulés et stockés pourraient être déversés accidentellement et/ou emportés par les eaux de ruissellement.

Les déchets solides issus des travaux de chantier, s'ils ne sont pas gérés correctement au niveau du chantier (collecte et enlèvement régulier), peuvent se retrouver dissous dans les eaux mais aussi perturber les eaux de ruissellement surtout si les travaux s'effectuent durant la saison des pluies.

La ligne sera en souterrain au niveau du couloir de l'autoroute à péage à partir de Pikine (pylône 15) jusqu'au poste de Mbao. Si les tranchées ne sont pas bien remblayées, les eaux de ruissellement peuvent suivre le tracé et entraîner une érosion hydrique.

Dans l'emprise de l'autoroute à péage, il y a la présence d'ouvrages à ciel ouvert d'évacuation des eaux pluviales. La destruction de ces ouvrages par les travaux de génie civil pour creusement peut modifier le circuit normal des eaux de ruissellement et entraîner des risques d'inondations ou d'érosion hydrique.

Les travaux de terrassement et d'excavation pourront aussi impacter le système de drainage naturel des eaux de la zone du projet, si les travaux se font pendant l'hivernage et que le sol n'est pas bien remblayé.

Toutefois les travaux sont temporaires, de petites surfaces seront utilisées et des mesures idoines pour prévenir cette situation seront prises sur les risques de pollution des eaux de ruissellement et d'infiltration dans le sol. Le degré de perturbation est donc jugé faible. L'importance de l'impact sera considérée comme moyenne, d'étendue locale et de longue durée.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Pikine-Mbao	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Mbao-Cap des Biches						

### Mesures d'atténuation

En dehors de l'application des mesures d'atténuation citées ci-dessus sur la pollution, l'étude recommande d'appliquer les mesures suivantes pour minimiser les impacts sur les eaux de surfaces :

- collecter et éliminer les déchets de chantier ;
- tenir en compte des canaux d'évacuation des eaux présent sur site (surtout au niveau du couloir de l'autoroute à péage) ;
- reconstituer les réseaux drainants existants qui seraient endommagés par les travaux ;
- remettre en état les sols en tenant compte des horizons de sols rencontrés (terre végétale notamment) ; au besoin utiliser des trappes à sédiments ;
- préserver l'écoulement des eaux en respectant les pentes naturelles ;
- Mettre en place des trappes à sédiment.

#### 7.1.7.1.7. Eaux de boisson

La phase de préparation et de construction va entraîner sur une courte période, des besoins en eau pour les travaux de construction des massifs des pylônes, les besoins humains, les opérations de nettoyage, etc.

Il est prévu l'utilisation en moyenne de 10 à 25 m<sup>3</sup> /d'eau par semaine<sup>4</sup>. Puisque le tracé n'est pas proche d'un branchement de robinet, l'entreprise en charge des travaux pourra utiliser des camions citernes. Ces besoins en eau ne vont pas concurrencer ceux de la population de la zone du projet ni entraîner un déficit pour les populations car c'est une quantité faible qui sera extraite de façon modérée.

---

<sup>4</sup> A confirmer par SENELEC

La Région de Dakar est bien desservie en eau potable. En 2013, 98% des ménages de cette région ont accès à l'eau potable (SES, Dakar 2013). Le degré de perturbation est jugé faible.

Les travaux d'ouverture de la trancher au niveau du couloir de l'autoroute à péage, de même que les techniques utilisées pour les forages des trous des pylônes comportent des risques de pollution des nappes et de perturbation du réseau de la SDE. Ceci pourrait entraîner des coupures d'eau au niveau de la zone du projet surtout là où le tracé traverse les conduites de la SDE. La durée de l'impact concernera que la phase chantier.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Pikine-Mbao	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Courte	Faible
Mbao-Cap des Biches	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Courte	Faible

### Mesures d'atténuation

Les mesures suivantes auront pour objectifs d'atténuer les impacts sur cette composante et se résument à ce qui suit :

- éviter d'endommager le réseau de la SDE en coordonnant avec elle, durant tous les travaux ;
- prendre en charge les modifications de réseaux (SDE) qui s'avèreraient nécessaires, ainsi que la reconstitution des réseaux éventuellement endommagés par les travaux ;
- utiliser des camions citernes en bon état pour éviter des fuites d'eau ;
- procéder à un arrosage rationnel des pistes.

#### 7.1.7.1.8. Flore

La libération des emprises est en général la source d'impact la plus importante sur la flore en phase construction de la nouvelle ligne. Des opérations de déboisement, d'essouchement, de déblai, d'élagage (au besoin), etc. seront réalisées au cours de cette phase. Les zones d'emprise seront presque rasées de toute végétation pouvant constituer une gêne aux travaux de construction.

Les impacts de la mise en place des lignes électriques sur la composante flore peuvent être directs, indirects, permanents, temporaires ou induit<sup>5</sup>.

Pour la composante aérienne SENELEC utilisera les couloirs d'emprise existants. Toutefois à cause de la présence d'espèces de haute tige principalement (l'Eucalyptus et le filao) dans certaines parties du tracé comme le Lac Mariste et la forêt de Mbao, des abattages et élagages seront nécessaires.

Pour la composante souterraine SENELEC utilisera l'emprise de l'autoroute à péage. La végétation présente est principalement celle ornementale mis en place par la SENAC à

---

<sup>5</sup> Source : Rapport du Plan d'action de Réinstallation (PAR)

certaines endroits du tracé. Au cours de la construction de la ligne souterraine toute la végétation située dans la partie sud de l'autoroute à péage entre Pikine et Fass Mbao sera rasée.

Au total 2398 arbres dont 648 arbres fruitiers et 1750 arbres forestiers situés dans l'emprise seront abattus dans le cadre du projet de construction de la nouvelle ligne.

**Photo 25 : Végétation de haute tige sur l'emprise**



Source : EES visite de site terrain Août 2017

Un autre impact concerne la perte de services écosystémiques le long du tracé des lignes à construire. En effet, les végétaux présents dans quelques parties du tracé sont utilisés par les populations riveraines pour leur alimentation (anacardier de la forêt de Mbao), leurs vertus phytosanitaires et pour contrer l'érosion éolienne, etc.

Parmi les espèces végétales recensées sous l'emprise du tracé de la ligne à construire et/ou à proximité des pylônes à déposer le baobab, le Kadd, le rônier, la forêt de Mbao et quelques reliques d'espaces verts identifiés présentent des enjeux de conservation.

Les impacts sur la flore persisteront dans le temps (longue durée), toutefois, ils seront limités à la surface qui sera aménagée (étendue ponctuelle).

La conjugaison de ces facteurs donnera à l'impact sur la végétation une importance moyenne.

<b>Zone du projet</b>	<b>VCE</b>	<b>Perturbation</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>
<b>Forêt Mbao</b>	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
<b>Autres zones du tracé</b>	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible

### **Mesures d'atténuation des impacts négatifs**

Pour minimiser les impacts sur la végétation, SENELEC et les différentes parties prenantes devront mettre en œuvre les recommandations suivantes :

### **Ligne aérienne**

- utiliser dans la mesure du possible les couloirs d'emprise existante ;
- utiliser au maximum les chemins existants pour l'accès aux pylônes ;
- privilégier les zones de passage à faible valeur floristique ;
- tenir compte de la hauteur maximale que peuvent atteindre les arbres avant les opérations d'abattage et respecter la distance de six (06) mètres pour les arbres dont la hauteur varie entre 22 et 50 mètres (*Borassus aethiopum*, *Adansonia digitata*, *Acacia albida*, *Eucalyptus alba* et *Casuarina equisetifolia*, etc.) et 3.5 mètres pour les arbres dont la hauteur n'excède pas 22 mètres (RTE, 2010) (*Balanites aegyptiaca*, *Euphorbia balsamifera*, etc.);
- éviter l'abattage d'espèces protégées en surélevant les pylônes et la ligne dans les zones où ces espèces ont été identifiées (principalement au niveau de la forêt de Mbao) ;
- respecter la procédure administrative avant tout abattage : cota impense à payer ; avant la procédure d'abattage aviser le secteur forestier concerné pour constat, etc. ;
- contacter les secteurs forestiers concernés pour présenter les situations de référence et obtenir des avis sur les techniques et les modalités d'abattage des arbres ;
- payer les impenses pour la végétation détruite ;
- éviter l'introduction accidentelle ou volontaire d'espèces exotiques lors des travaux et établir un plan de surveillance de ces espèces ;
- collaborer avec le secteur forestier de Mbao pour l'aide au reboisement de la forêt de Mbao ;
- ne pas perturber les écosystèmes adjacents au tracé.

### **Ligne souterraine**

- si possible respecter la distance minimale entre le tronc des arbres isolés et le bord de la tranchée qui est de deux (02) m sans disposition particulière ;
- si possible respecter une distance minimale de un (01) m entre les arbustes en massif, les haies et le bord de la tranchée.

#### **7.1.7.1.9. Faune**

Les travaux qui seront effectués pourront entraîner une perturbation de la faune surtout aviaire présente Cette perturbation sera d'autant plus importante durant les périodes sensibles (comme les périodes de reproduction, de nidification, la nuit, etc.). La faune impactée est en particulier celle trouvant repos ou habitat sur les végétaux (oiseaux, insectes, reptile, etc.), celle nichant sur les pylônes électriques (corbeau pie et milan noir) et les oiseaux de moyenne à grande envergure se déplaçant à proximité des lignes.

L'aménagement de l'emprise des lignes aériennes et souterraines nécessitera des abattages et élagages ce qui se traduira chez les animaux par la perte d'habitats, de lieux de repos, de reproduction et de nidification. On pourra de ce fait observer durant la phase de construction une migration temporaire ou permanente des individus vers d'autres milieux.

Les activités de préparation, d'aménagement ainsi que la construction des installations à travers les véhicules et équipements qui seront utilisés ainsi que la présence de la main

d'œuvre pourront générer du bruit. Un risque de perturbation temporaire de la faune surtout aviaire présente à proximité sera noté durant cette phase.

Des tranchées seront ouvertes pour la mise en place de la composante souterraine dans l'emprise de l'autoroute à péage. Il sera noté durant cette phase un risque de chute de la petite faune dans les fouilles ouvertes. La zone d'étude située dans l'emprise de l'autoroute à péage est marquée par sa pauvreté en termes de ressources fauniques. Toutefois des mesures seront prises pour prévenir ce risque.

Le degré de perturbation sera faible car la composante sera faiblement affectée par les travaux qui seront réalisés.

L'étendue de l'impact est ponctuelle car elle concernera la faune localisée sur ou à proximité immédiate de l'emprise des lignes.

Les impacts auront une durée courte car seront limités pour la plus grande partie à la phase construction. L'impact sur la faune sera d'importance faible.

Zone du projet	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible

### Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Pour minimiser les impacts sur la faune, SENELEC et les différentes parties prenantes devront mettre en œuvre les recommandations suivantes :

- aviser le secteur forestier concerné en cas de découverte d'animaux mort ;
- remblayer les tranchées ouvertes au fur et à mesure de l'évolution des travaux et si nécessaires mettre des grillages à petites mailles le long des tranchées ouvertes. Le remblaiement devra respecter les dispositions suivantes :
  - utilisation des matériaux compatibles avec chaque milieu ;
  - remise en état des zones traversées.
- mettre en place un système de gestion efficace des déblais et déchets résultant des travaux ;
- s'assurer qu'aucun travail n'est réalisé durant la nuit ;
- utiliser lors des travaux du matériel, des équipements et des véhicules respectant les normes en termes d'émissions sonores et assurer la sensibilisation du personnel ;
- éviter de commencer les travaux de chantier pendant la période de reproduction et de nidification de l'avifaune (correspondant au début de la saison pluvieuse chez le corbeau pie).

#### 7.1.7.1.10. Impact visuel

##### Impacts positifs

La libération de l'emprise impactera positivement sur l'environnement visuel. L'emprise des lignes haute tension existantes est occupée de manière anarchique et très dense par des

habitations, des ateliers d'artisanat de service, des boutiques, des restaurants etc., avec des conditions de vie insalubre.

Le déplacement involontaire des occupants permettra de désencombrer ces parties des maristes, Keur Mbaye Fall et Mbao. Le degré de perturbation est jugé élevé, vu l'occupation actuelle de l'emprise.

C'est un impact positif fort, dans la mesure où les collectivités locales concernées n'ont pas pu jusque-là régler ce problème d'encombrement à cause de sa sensibilité. L'intensité de l'impact sera forte, d'étendue ponctuelle et de longue durée.

Zone du projet	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Hann-Lobatt-fall Mbao-Cap biches	Grande	Elevé	Très Forte	Ponctuelle	Longue	Forte

### Mesures de bonification

Les mesures de bonification seront de recommander à :

- sécuriser l'emprise avec un balisage ;
- réaliser des aménagements paysagers sur les limites de l'emprise en utilisant des espèces natives ;
- faire un suivi régulier de l'emprise afin d'éviter toute occupation ;
- sensibiliser les populations locales sur les dangers d'habiter sous les lignes électriques.

### ✚ Impacts négatifs

Le projet nécessite la mise en place d'un chantier pour les travaux d'aménagements de l'emprise et de construction, l'utilisation d'engins de chantier, la présence de travailleurs sur le tracé. Ces actions entraîneront une transformation ou modification du paysage visuel sur tout le tracé. Les travaux peuvent être source de gêne par la génération de déchets et de poussières.

L'impact sera faible même si la valeur environnementale attribuée est moyenne. L'étendue sera ponctuelle et de courte durée.

Zone du projet	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
La partie en aérien	Moyenne	Moyen	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible

### Mesures d'atténuation

Pour minimiser l'impact sur la modification du paysage visuel, il faudra :

- niveler les surfaces;
- éviter l'emplacement des pylônes à côté des habitations ;
- enlever tous les équipements de chantier après les travaux;
- collecter et éliminer les déchets;
- remettre en état les lieux après travaux.

#### 7.1.7.1.11. Cadre de vie

##### Impacts positifs

L'emprise des lignes hautes tension connaissent de fortes occupations humaines dans la Région de Dakar. L'organisation spatiale y est anarchique, du fait de la spontanéité de l'occupation et de l'entrelacement et la succession d'habitats et de garages et ateliers de toute sorte.

La libération de l'emprise épargnera aux populations vivant sous les lignes HT, des conditions de vie insalubre et les dangers de cohabitation, surtout l'exposition aux champs magnétiques. Les occupants seront indemnisés et réinstallés au besoin dans des conditions d'activités et de vie durable. Un plan d'action et de réinstallation pour la prise en compte des impacts sociaux économiques est en train d'être réalisé parallèlement à cette étude. Toutefois, dans son programme d'aménagement paysager au niveau des emprises, Senelec a prévu de laisser les fleuristes et exploitants agricoles continuer leurs activités dans l'emprise

L'évacuation permettra de résoudre les problèmes sanitaires et de sécurisation de la zone pour les autorités chargées d'assurer la sécurité des personnes et des biens afin d'avoir un site propre et une zone sans occupants exposés en permanence aux dangers des émanations électromagnétiques. Les différents risques (sanitaires ou d'accidents) auxquels sont généralement confrontées les entreprises lors de l'exécution de tels travaux en zones habitées seront réduits à néant.

L'importance et l'intensité seront très fortes, d'étendue ponctuelle et de longue durée.

Zone du projet	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Hann-Lobatt Fall Mbao-Cap des biches	Grande	Elevé	Très forte	Ponctuelle	Longue	Très forte

#### Mesures de bonification

Afin de bonifier cet impact positif Senelec devra :

- Baliser et sécuriser l'emprise après les travaux ;
- Réaliser des aménagements paysagers ;
- Faire des suivis réguliers de l'emprise,
- Collaborer avec les collectivités locales pour éviter toute occupation future

### **Impacts négatifs**

L'emprise du tracé de la nouvelle ligne bien qu'étant dans le couloir des lignes HT existants, fait l'objet d'occupations humaines pour les besoins d'habitat. La plupart des maisons sont faites avec des matériaux traditionnels, mais la construction d'habitat en dur a commencé par endroits. Le déplacement involontaire des occupants aura des conséquences sociales difficilement mesurables, si des mesures d'accompagnement ne sont pas prises. L'intensité de cet impact sera forte, d'étendue ponctuelle, et de longue durée, car elle affecte à jamais la vie de familles entières.

L'aménagement de voies d'accès, la libération de l'emprise, la construction de la nouvelle ligne et ses accessoires, le transport et la circulation des engins de chantier sur les voies existantes sont susceptibles d'être une source de gêne pour les personnes résidentes ou exerçant une activité à proximité du chantier par le fait du bruit, la génération de déchets et de poussières.

<b>Zone du projet</b>	<b>VCE</b>	<b>Perturbation</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>
<b>Hann-Lobat Fall Mbao-Cap des biches</b>	Grande	Elevé	Très Forte	Ponctuelle	Longue	Très Forte

### **Mesures d'atténuations**

Comme mesures d'atténuation, il est préconisé l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) en conformité avec l'OP 4.12 afin de :

- recenser les différentes personnes affectées par le projet ;
- évaluer toutes les pertes subies par les PAP ;
- compenser de tous les ayants-droit pour les pertes subies ;
- avertir les occupants avant toute opération de déplacement ;
- mettre à place un plan d'accompagnement social conséquent ;
  - aider les PAP pour le transport de leurs bagages lors de leur déplacement sur le site de recasement ;
  - mettre les PAP dans un nouveau site avec accès aux services sociaux de base ( eau, électricité, accès aux soins primaires, etc.),
  - séparer les habitations et les lieux d'activités sur le site,
  - accompagner les femmes affectées par le projet dans la mise en place d'une mutuelle crédit dans le cadre de leurs activités génératrices de revenus.
- informer les populations du démarrage des travaux ;  
réduire au minimum les espaces occupés pour les besoins du chantier .

### 7.1.7.1.12. Impacts socio-économiques

Les impacts sur l'environnement socioéconomiques proviendront des travaux de libération de l'emprise et de la construction, l'achat de biens et services, et de la mise en service de la ligne, et de la dépose des deux anciennes lignes.

#### **Impacts positifs**

Ces impacts positifs porteront sur la création d'emplois, l'opportunité d'affaires pour les PME/PMI. La phase construction sera une période d'activités pour les PME/PMI de la région qui se verront offrir la possibilité de gagner des marchés importants. Seront surtout concernées, les PME/PMI spécialisées dans l'électricité, l'électromécanique, le Génie civil et d'autres corps de métiers qui prendront en charge les opérations d'aménagement, de construction et d'installation des équipes.

L'entreprise en charge des travaux aura besoin d'une main d'œuvre qualifiée ou non. Les impacts positifs seront essentiellement observés sur l'emploi et les activités socioéconomiques.

L'impact induit sera moyen avec des répercussions positives sur l'emploi et l'économie des localités traversées. Les emplois directs et indirects qui se créeront avec la présence des chantiers et des ouvriers auront une incidence certaine sur l'économie locale. Le degré de perturbation est jugé moyen.

L'intensité de cet impact sera forte, d'étendue ponctuelle, mais de durée courte, car ne concernera que la période des travaux.

Zone du projet	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Moyenne	Forte	Régionale	Courte	Forte

#### **Mesures de bonification**

Les mesures de bonification seront de :

- offrir à des entreprises nationales la possibilité d'accélérer leur développement à travers d'éventuels marchés à saisir;
- utiliser la main-d'œuvre locale à même de permettre aux populations locales d'accroître leurs revenus ;
- privilégier les personnes affectées par le projet lors de l'embauche ;
- impliquer l'Inspection Régionale du Travail pour l'identification de la cible ci-dessus décrite ;
- offrir la possibilité pour les collectivités locales de collecter des taxes substantielles à partir des emplois directs et indirects créés lors de la phase de construction.

#### **Impacts négatifs**

Les principaux impacts négatifs sur l'environnement socioéconomique seront la perte de logis et la perte de revenus des populations vivant ou travaillant sous les lignes électriques existantes.

Le projet est susceptible d'avoir un effet considérable sur les populations et les activités installées sous les lignes électriques. Cependant, la plupart de ces occupants ne possèdent pas titre de propriété sur ces espaces qui leur procurent les principaux moyens de subsistance. Dans le cadre du PAR approuvé et publié, le nombre potentiel de propriétaires avec titres fonciers et de baux identifiés est reparti comme suit :

- 06 titres fonciers individuels dont 02 dans le Département de Dakar, 03 dans le Département de Pikine et 01 dans le Département de Rufisque ;
- 04 titres fonciers globaux dont 03 dans le Département de Pikine et 01 dans le Département de Rufisque ;
- 02 baux dans le département de Pikine.

Le déplacement involontaire envisagé sera lourd de conséquences, car ces populations devront reconstruire une vie ailleurs, si elles ne sont pas accompagnées et prises en charge sur le plan social. Cet impact sera probablement l'impact social le plus significatif du projet sur les populations.

Le PAR réalisé dans le cadre de ce projet a fait état de 884 personnes affectées à indemniser dont, 64,82% sont des PAP places d'affaires (573 personnes) 26,58% des PAP habitats (235 personnes), suivies des PAP Parcelles agricoles/fermes/vergers (4,75%). Les autres PAP représentent moins de 2% toutes sous catégories confondues.

Les impacts sur l'environnement socioéconomique seront lourds. Plusieurs activités seront perdues ou perturbées. Des emplois seront perdus et même informelles, ces activités menées le long des lignes électriques sont source non négligeable d'emplois et de création de richesses.

Des lieux de travail (activités agricoles, artisanat de service, etc.) et des habitats seront détruits et s'il n'est pas envisagé un plan d'accompagnement, l'impact sera majeur et de longue durée.

Ces travaux affecteront principalement les occupants de l'emprise dans les tronçons Hann - Lobatt-fall et Mbao-Cap des biches. Le tronçon de la partie souterraine est occupé par des garages de mécaniques automobiles au niveau du diffuseur de l'autoroute à Thiaroye. Dans le cadre des consultations publiques, des Autorités de l'APIX rencontrées ont affirmés que les occupants sur cette ont été déjà indemnisé dans le cadre de l'aménagement de bassin de rétention d'eau pluviales dans la zone et recommandent à Senelec de coordonner avec eux pour disposer de la cartographie des emprises déjà libérées.

Les occupants des emprises et qui exercent des activités commerciales génèrent des taxes municipales aux collectivités locales traversées. Au cours des réunions publiques particulièrement avec les occupants de l'emprise au garage malien et à Mbao, les taxes mensuelles versés par ces derniers sont comprises en 3 000 et 4 000 franc CFA. Il en est de même pour les occupants à Dalifort. La libération de l'emprise sera sentie aussi au niveau des municipalités de Hann Bel air, Dalifort et Mbao.

L'environnement socioéconomique est la composante environnementale la plus sensible avec un degré de perturbation élevée. L'importance de l'impact et son intensité seront très forte, d'étendue régionale et de durée longue

Zone du projet	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Elevé	Très forte	Régionale	Longue	Très forte

### Mesures d'atténuation

Pour atténuer les impacts Senelec doit :

- identifier le nombre de personnes affectées;
- indemniser et recaser des personnes affectées;
- élaborer un plan de recasement en conformité avec les exigences de la Banque Mondiale (Politique Opérationnelle 4.12);
- permettre aux occupants de maintenir les activités et les emplois et aussi d'améliorer le cadre de vie des populations qui vivent et côtoient quotidiennement le danger sous les lignes Haute Tension;
- aviser les concernés avant le démarrage des travaux.

#### 7.1.7.2. Evaluations des risques sécuritaires en phase construction

##### 7.1.7.2.1. Cadre de vie

L'afflux des travailleurs sur site peut occasionner la détérioration du cadre de vie par la génération de déchets ou de poussières. Les autres craintes portent sur le fait que l'accès à des revenus importants des travailleurs qui passeront la journée, conduit au développement des comportements néfastes à la santé des individus qui les pratiquent, mais aussi parfois, par ricochet à la communauté locale (émergence de maladies MST, atteintes aux mœurs, etc.). A ceux-là s'ajoutent les risques de conflits entre le personnel et les populations avoisinantes.

Le degré de perturbation est jugé moyen du fait le nombre de travailleurs ne sera pas élevé, que les mesures d'atténuation seront mises en place et que la durée sera courte.

Zone du projet	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Hann-Lobat Fall Mbao-Cap des biches	Grande	Moyen	Forte	Locale	Courte	Moyenne

### Mesures d'atténuation des risques

- informer les populations du démarrage des travaux ;
- réduire au minimum les espaces occupés pour les besoins du chantier ;
- collecter et d'éliminer les déchets de chantier ;
- baliser le chantier ;

- assurer les services de contrôle et de dépistage des travailleurs avant le démarrage des travaux ;
- lancer des initiatives de sensibilisation et d'éducation sur la santé collaborer avec les pouvoirs publics locaux afin de renforcer l'accès aux services de santé publique ;
- sensibiliser les populations sur les risques associés à la présence des travailleurs sur le tracé ;
- sensibiliser les populations et les travailleurs sur les maladies infectieuses.

#### **7.1.7.2.2. Réseau des concessionnaires**

La fondation des pylônes et la partie souterraine de la ligne nécessitent des travaux d'excavation qui peuvent créer des incidents impactant les réseaux de concessionnaires présents sur le tracé.

Des réseaux des concessionnaires comme SONATEL, SDE, ONAS sont présents dans l'emprise de l'autoroute à péage, dans les quartiers de Dalifort et Maristes et entre Mbao et Cap de biches.

L'impact sera fort, s'il n'y a pas concertation avant travaux entre SENELEC et les différents concessionnaires de réseau présents sur le tracé.

<b>Zone du projet</b>	<b>VCE</b>	<b>Perturbation</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>
<b>Tout le tracé</b>	Grande	Moyenne	Forte	Régionale	Courte	Forte

#### **Mesures d'atténuation des risques**

- Concerter et coordonner avec les différents concessionnaires de réseaux afin d'éviter tout désagrément ;
- mettre à leur disposition la cartographie du tracé ;
- informer les concessionnaires du démarrage des travaux et mise à disposition d'un planning des activités des différentes parties du tracé.

#### **7.1.7.2.3. Infrastructures et équipements publics**

Les principaux infrastructures et équipements publics pouvant être impactés par les travaux seront l'autoroute à péage, des infrastructures scolaires et les routes.

Pour ce qui est du tracé dans l'autoroute, des murs ou ouvrages hydrauliques seront cassés à certains endroits pour traverser des obstacles comme la présence de passerelles à piétons ou l'étroitesse du trottoir.

Le tracé de la ligne traversera des routes communales de Dalifort et Han Bel-Air, et la route nationale RN1 à Pikine et Mbao. La circulation des véhicules de chantier et des camions de transport des matériaux vers le site peut perturber la mobilité sur ces axes pendant les travaux.

Le tracé de la nouvelle ligne passe dans le domaine de l'école des maristes (la partie qui a déjà fait l'objet de dépose de la ligne CH91) et des écoles coraniques dans des quartiers de Dalifort où sont identifiés des habitations. Lors de la libération de l'emprise, les écoles

coraniques construites en dur ou abri provisoire seront démolies. L'installation des pylônes dans l'enceinte de l'école des maristes est déjà réalisée et pour l'instant il n'y a pas eu d'incident d'après les informations obtenues auprès de EIFFAGE. Cependant la Banque mondiale recommande à Senelec de construire un mur de protection avec des dispositifs anti-escalade autour des pylônes.

Les effets couronnes de la nouvelle ligne peuvent être source de gêne pour les élèves. L'impact sera minime car les pylônes ne sont pas proches des bâtiments administratifs ou salle de cours.

Zone du projet	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Moyenne	Forte	Ponctuelle	Courte	Moyenne

#### Mesures d'atténuation des risques

Les principales mesures à prendre sont de :

- remettre aussitôt en état les lieux après les travaux ;
- évaluer et indemniser les pertes;
- construire des écoles coraniques dans le nouveau site de recasement ;
- mettre le minimum de temps possible pour la traversée des routes;
- travailler le plus rapidement possible avec toutes les dispositions nécessaires ;

#### 7.1.7.2.4. Risques sur l'hygiène, la santé et la sécurité

En phase construction des lignes, les risques et nuisances proviennent, pour la plus grande part, de la circulation et du fonctionnement des véhicules et engins de chantier lors des opérations de chargement, de déchargement et de transport des matériaux de construction.

Les travailleurs sont également sujets aux risques de chutes liés à l'installation et dépose des pylônes, au risque de TMS, de contusion de choc avec les véhicules de chantiers, etc.

Les impacts sur la santé et la sécurité de la population concernent, entre autres, la poussière, le bruit et les vibrations générées par la circulation des engins et les maladies transmissibles liées à la présence des travailleurs.

La valeur de la composante environnementale est grande au regard de l'intérêt que présente la préservation de l'hygiène, la santé et la sécurité des populations et des ouvriers.

Le degré de perturbation est jugé moyen car l'intégrité de la composante ne sera compromise en aucune manière.

Les travaux n'affecteront que les composantes présentes dans le tracé ou dans un périmètre proche. Ils seront de courtes durées.

Tronçon	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Moyenne	Forte	Ponctuelle	Courte	Moyenne

## Mesures d'atténuation des risques

Pour amoindrir les risques sur l'hygiène, la santé et la sécurité l'étude recommande la mise en place des mesures et actions suivantes :

- mettre en place des procédures de travail sécurisé ;
- s'assurer que les prescriptions suivantes sont respectées pour limiter les impacts liés au stockage :
  - aménager la zone de stockage et mettre en place des garde-corps ( barrières) ;
  - baliser la zone de stockage et mettre en place des consignes et affiches ;
  - utiliser des équipements (véhicules de chantier) conformes ;
  - Former et sensibiliser le personnel sur les risques ;
  - interdire l'accès à toutes personnes non autorisées.
- s'assurer que les prescriptions contenues dans la réglementation sénégalaise en termes d'émissions sonores seront respectées par SENELEC et que les travaux se feront uniquement le jour ;
- consulter les autres plans des tracés de câbles souterrains avant le début des travaux pour éviter les dommages occasionnés sur les autres réseaux ;
- éviter ou minimiser les nuisances sur la circulation routière. Pour cela, s'assurer des dispositions suivantes :
  - effectuer la traversée des routes en deux temps (d'une demi-chaussée à l'autre) et mettre en place au besoin des dispositifs de ponts léger pour rétablir le double sens durant les périodes d'inactivité (la nuit, heures de pauses, etc.) ;
  - mettre en place des panneaux de signalisation aux abords du chantier ;
  - remettre en état les chaussées à l'issue du chantier ;
  - informer et sensibiliser les riverains sur le chantier.
- fournir aux employés des EPI adéquats;
- mettre à place des toilettes mobiles ;
- sensibiliser le personnel sur les méthodes de manutention mécanique et manuelle ;
- protéger les sites par des filets de sécurité afin d'éviter la projection de projectiles.
- sensibiliser et former le personnel sur les risques HSS ainsi que les risques liés aux maladies contagieuses
- mettre en place des extincteurs de type A, B et C en poudre pour les travaux de soudage au niveau des chambres de jonction;
- mettre à disposition des soudeurs des EPI adéquats (casques, écran de soudage adéquat, gants anti-coupures et gants cuir, lunettes visières sécurité, tabliers en cuir, manchettes, chaussures de sécurité et guêtres, protection antibruit en fonction du niveau de bruit) ;
- déclarer les travailleurs au niveau de l'Inspection du travail ;
- mettre des grillages avertisseurs au-dessus du fourreau

### **7.1.7.3. Les impacts environnementaux potentiels en phase exploitation de la nouvelle ligne**

#### **7.1.7.3.1. Qualité de l'air**

Si les travaux d'entretien de la ligne HT 90 kV en double terne se font normalement, elle ne pourra être à l'origine de formation d'ozone, liée à une ionisation de l'air. La présence de la ligne ne devrait donc pas modifier la qualité de l'air.

#### **7.1.7.3.2. Climat**

Vu que les travaux de construction de la nouvelle ligne ne vont pas entraîner une déforestation importante de la végétation, la présence de la ligne ne modifiera pas le climat.

#### **7.1.7.3.3. Odeurs**

Aucune odeur ne sera dégagée par lors du fonctionnement de la nouvelle ligne.

#### **7.1.7.3.4. Bruit et vibrations**

En phase exploitation deux types de bruit généré par les lignes peuvent être observés : «l'effet couronne » et le « bruit éolien ».

En effet, les conditions météorologiques telles que l'humidité, la densité de l'air, le vent, les précipitations et l'ionisation de l'air entourant les conducteurs peuvent se produire et être à l'origine d'une micro décharge électrique (effet couronne). Dans la zone du projet, le maximum des précipitations est enregistré entre août et septembre. L'humidité relative est plus importante entre avril à octobre. Les techniques proposées par SENELEC pour la construction de la nouvelle ligne double terne, ont fait que l'effet couronne sera maîtrisé sans aucune nuisance sonore. Le degré de perturbation est faible.

Un autre type de pollution sonore beaucoup plus rare est le bruit éolien qui survient lorsqu'un vent fort et régulier fait « siffler » les parties rigides des lignes, c'est-à-dire essentiellement les chaînes d'isolateurs. Ces sifflements sont plus ou moins aigus selon la force et la régularité du vent. Cependant, cet impact ne peut produire que s'il y a la vétusté des isolateurs. Le degré de perturbation sera faible car les lignes existantes seront remplacées par une nouvelle ligne en double terne.

L'impact a une étendue ponctuelle car le bruit se limite au niveau de l'emprise avec une longue durée qui concerne toute la durée de vie de la ligne.

<b>Tronçons</b>	<b>VCE</b>	<b>Perturbation</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>
<b>Hann-Lobat Fall</b>	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
<b>Mbao-Cap des Biches</b>						

## Mesures d'atténuation

Pour limiter les impacts sur la pollution sonore lors du fonctionnement de la nouvelle ligne, les mesures suivantes devront être préconisées :

- entretenir les installations régulièrement pour diminuer le bruit;
- effectuer des mesures de bruit qui sont soit en conformité avec les normes issues de la législation nationale ou, à défaut, avec les normes internationales ;
- respecter les normes de bruit imposées en zone industrielle (70 dB(A)) et la réglementation nationale en zone résidentielle (40 dB(A) de nuit et de 55 à 60 dB(A) de jour).

La Banque Mondiale fixe toutefois les limites de bruit à respecter qui sont reprises dans le tableau suivant. Celles-ci ne devront pas être dépassées au niveau des zones résidentielles.

**Tableau 34: Valeurs limites de bruit (Banque Mondiale, 2007) :**

Récepteur	Limite de bruit [dB (A)]	
	7 h 00 - 22 h 00	22 h 00 – 7 h 00
Zone de résidence, institution, éducation	55	45
Zone industrielle, commerciale	70	70

Il faut signaler que la majeure partie du tracé passe par des zones habitées. Si toutefois SENELEC libère définitivement et sécurise ses emprises, la ligne ne va plus surplomber des habitations. L'impact sera faible.

### 7.1.7.3.5. Sol

En phase exploitation, différents produits seront utilisés lors de la maintenance de la ligne (peintures, solvants, graisse etc.). Ces opérations de maintenance généreront quelques déchets associés (emballages, bidons) et solvants usagés.

Ces produits et déchets liquides manipulés et stockés sans précaution lors des opérations de maintenance pourraient s'écouler sur le sol et entraîner une contamination de ce dernier.

Les déchets non biodégradables (sachets plastique) s'ils n'ont pas collecté régulièrement, peuvent entraîner localement une imperméabilisation des sols.

Le degré de perturbation est faible car les activités de maintenance de la ligne doivent se limiter à l'emprise de la ligne. L'impact se fera ressentir sur une longue durée car concernera la durée de vie de la ligne.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

### 7.1.7.3.6. Eaux souterraines

Une contamination des eaux souterraines ne peut être exclue en cas d'une contamination du sol telle qu'abordé ci-dessus. Cependant, le risque peut être négligeable si toutes les mesures de gestion appropriées des produits utilisés et des déchets sont mises en place.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

### 7.1.7.3.7. Eaux de surface

Le tracé de la nouvelle ligne traverse le Lac de Mariste et des bassins de rétention des eaux pluviales.

Les produits et déchets liquides manipulés et stockés lors des opérations de maintenances des lignes à haute tension pourraient être accidentellement répandus sur le sol et emportés par les eaux de ruissellement. Cependant la gestion de ces produits ainsi que les déchets incombe à SENELEC lors de la maintenance pour éviter le risque de pollution.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

### Mesures d'atténuation

Les risques seront peu significatifs si des mesures de gestion appropriées sont mises en œuvre. Cependant les mesures d'atténuation suivantes sont préconisées :

- limiter les déversements et fuites accidentels avec la mise à disposition des kits anti pollution ;
- éviter de réaliser les travaux de maintenance en saison des pluies ;
- se conformer aux procédures de gestion des déchets de l'opérateur lors de la maintenance (les ouvriers ne devraient laisser aucun déchet sur place);
- se conformer aux procédures établies par l'employeur en matière d'utilisation et de gestion des produits dangereux ;
- établir des procédures d'utilisation et de gestion des produits dangereux ainsi que des procédures de gestion des déchets;
- former le personnel à l'utilisation et à la gestion des produits dangereux ainsi qu'à la gestion des déchets;
- limitation des déversements et fuites accidentels
- interdiction d'usage de PCB ;
- sensibiliser le personnel sur la maîtrise des déversements accidentels ;
- assurer la surveillance et la dépollution régulière du milieu ;

- gérer les produits et déchets (solides et liquides) utilisés et générés lors de la maintenance de manière à ce que rien ne soit infiltré dans le sol ni emporté par les eaux de ruissellement ou encore rejeté dans la zone d'inondation.

Les mesures préconisées ci-dessus devraient être suivies afin d'éviter toute pollution du sol et par conséquent, des eaux souterraines et des eaux de surface.

#### 7.1.7.3.8. Eaux de boisson

Le fonctionnement de la ligne n'aura pas d'impact sur l'eau de boisson car ne nécessite l'extraction d'une quantité importante d'eau. En plus il n'y a pas des travaux de génie civil pouvant perturber le réseau de la SDE lors des travaux de maintenance.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

#### 7.1.7.3.9. Flore

Les activités d'entretien de la ligne nécessitent des débroussaillages et inspections régulières dans l'emprise des pylônes entraînant ainsi une perte mineure de végétation. L'absence d'entretien peut entraîner un risque de court-circuit. Le feu pouvant être généré peut dès lors se propager et impacter une grande partie de la végétation, surtout au niveau des zones boisées.

Les emprises peuvent être confrontée aux risques liés, à la pollution à la suite de la libération des emprises, à l'introduction et à la propagation d'espèces exotiques à croissance rapide qui peuvent se propager rapidement et étouffer les espèces autochtones ou modifier les caractéristiques originelles des zones traversées, à une modification des facteurs physico-chimiques au niveau des emprises surtout pour la composante souterraine.

Le degré de perturbation sera moindre vu que l'essentiel des impacts sur la flore aura lieu en phase construction de la ligne. En outre, les milieux perturbés et dénudés de leur végétation au cours de la phase construction seront envahis par des espèces pionnières qui modifieront petit à petit le milieu et seront remplacées par des espèces plus spécialisées et exigeantes. Dès lors il pourra être observé une augmentation de la diversité biologique par une possible apparition d'espèces nouvelles dans les zones dénudées.

Les travaux affecteront les composantes situées uniquement dans l'emprise, ce qui donne à ce risque, une étendue ponctuelle.

L'importance et son intensité sur l'écosystème nouveau ou rajeunit seront moyennes, d'étendue ponctuelle et de durée courte.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible

#### Mesures d'atténuation des risques

En phase exploitation SENELEC ainsi que les différentes parties prenantes doivent prendre en compte les recommandations suivantes :

- enlever sélectivement les grands arbres et les remplacer par des herbes et arbustes autochtones ;
- établir une distance sécuritaire entre les arbres et la ligne (entre 3.5 à 7 m selon les cas) et respecter une distance de 9.5 mètres entre les pylônes et les arbres les plus proches. (RTE, 2010) ;
- éviter de défricher la végétation située sur les rives des cours d'eau et ne pas utiliser de machines à proximité de ces cours d'eau ;
- utiliser des méthodes environnementales (désherbage manuel) ;
- mettre en place une ceinture arbustive et arborée le long des emprises en respectant les distances sécuritaires pour les lignes aériennes et souterraines ;
- éliminer les déchets conformément à la réglementation en la matière ;
- assurer la surveillance, le suivi et la dépollution régulière des zones d'emprises ;
- enlever les espèces exotiques envahissantes si elles sont identifiées sur le tracé.

#### 7.1.7.3.10. Impact visuel

Une ligne de transport électrique peut être considérée comme un élément d'incohérence dans un paysage naturel ou urbain, car elle transforme les champs visuels des paysages tout au long de son parcours. L'impact visuel est important, compte tenu de sa linéarité et de la taille des pylônes.

Lignes électriques sont déjà connus du paysage visuel de la zone du projet, donc l'impact peut être considéré comme moyen

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Le tracé de la nouvelle ligne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne

Au niveau des lignes de transport, il n'existe pas de mesures d'atténuation en phase exploitation pour réduire leur visibilité.

### 7.1.7.3.11. Impacts socio-économiques

#### Impacts positifs

Le projet aura des impacts positifs grâce à l'augmentation de l'offre nationale en énergie électrique. Une offre suffisante boostera le secteur de la production et des services qui a longtemps souffert de l'insuffisance de l'offre en énergie.

Le renforcement du système de transport et la fiabilité du réseau électrique sera source de création de meilleures possibilités d'investissement et partant, de création de nouveaux emplois dans plusieurs secteurs.

La satisfaction de la forte demande en énergie sera la principale attente des populations et des entreprises. Le projet renforcera la sécurité à travers l'amélioration de l'éclairage public des zones jusqu'ici exclues.

L'espoir d'une offre conséquente et régulière d'énergie permettra d'en faire bénéficier les infrastructures sociales de base qui ont des besoins importants en énergie pour satisfaire les populations.

L'impact sera très fort en raison des perturbations que connaît actuellement le système électrique du fait de son intensité forte, de sa durée longue et de son étendue Régionale.

<b>Zone du projet</b>	<b>VCE</b>	<b>Perturbation</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>
<b>Toute la Région de Dakar</b>	Grande	Elevé	Très forte	Régionale	Longue	Très forte

La construction et la dépose des lignes nécessitent des travaux techniques, justifiant qu'en termes d'emploi, la main-d'œuvre spécialisée sera utilisée et n'aura que peu d'incidences sur l'environnement économique. En effet, l'entreprise EIFFAGE disposant déjà une équipe technique est chargé de réaliser les travaux.

#### **Mesures de bonification**

Les mesures de bonification seront de :

- produire de l'énergie suffisante capable de répondre à la demande publique ;
- offrir la possibilité aux collectivités locales d'améliorer leur offre de services aux populations et de leur garantir la sécurité via un éclairage public régulier et suffisant.

### 7.1.7.4. *Evaluations des risques sécuritaires liés à l'exploitation de la nouvelle ligne*

#### 7.1.7.4.1. Faune

L'impact de la composante aérienne des lignes HT sur la faune aviaire constitue la principale source de préoccupation durant la phase exploitation.

En effet les risques de collision et d'électrocution sont présents surtout à cause de la présence d'oiseaux de grande envergure (Corbeau pie, milan noir) qui nichent parfois sur les lignes électriques.

#### **Risques liés au champ magnétique**

Des études menées sur le magnétisme associé aux lignes HT ont montré que le champ magnétique n'a pas d'impact significatif sur la faune terrestre. Cependant, une exposition au champ magnétique chez les oiseaux peut affecter de manière générale mais pas systématique ; leur comportement, leur reproduction, leur développement, etc.

#### **Risques de collision**

Les pylônes et les lignes électriques représentent une importante cause de mortalité chez la faune aviaire (oiseaux de moyenne et grande envergure).

La percussion des pylônes et des lignes peut engendrer des blessures ou même causer la mort de l'animal, sur le coup ou après sa chute.

Les facteurs climatiques, topographiques, biologiques et techniques contribuent à augmenter le nombre de victimes. Parmi ces facteurs on note le brouillard, les vents forts, la configuration des lignes, leur disposition par rapport aux zones sensibles, la morphologie des oiseaux, leurs capacités visuelles, leurs comportements, etc.

La zone du projet ne présente pas de couloir de déplacement privilégié pour les oiseaux migrateurs. En plus les composantes aériennes prévues seront parallèles au rivage qui constitue un couloir de vol majeur ce qui réduira considérablement le risque de collision.

Le brouillard par exemple réduit la visibilité des lignes électriques pour les oiseaux, ce qui augmente le risque de collision.

#### **Risques d'électrocution**

Les lignes électriques et les pylônes peuvent être des lieux de nidification, de perchoir et de repos pour les oiseaux. Les investigations faites au cours de cette étude ont montré que la plupart des pylônes visités au cours des études de terrain sont utilisés comme nichoirs par des oiseaux de grande envergure en particulier le corbeau.

L'électrocution concerne le plus souvent ces oiseaux de grande envergure. Leur vulnérabilité tient du fait qu'ils peuvent grâce à leur grande taille toucher simultanément les composantes sous tension ou ceux reliés à la terre par les poteaux électriques.

Les lignes HT présentent moins de risques contrairement aux lignes MT et BT, en raison de l'écartement plus important entre leurs composants en plus des études ont montrés que les pylônes avec isolateurs suspendus ou orientés vers le bas (modèle qui sera utilisé pour la composante aérienne de ce projet) semblent présenter de plus faibles risques. Dans le cadre de ce projet, une distance de trois (03) mètres entre les zones de perchoir potentiel et les câbles sous tension sera respectée, ce qui laisse présager une forte réduction des risques d'électrocution.

Les travaux affecteront les composantes situées uniquement dans l'emprise, ce qui donne à ce risque une étendue ponctuelle. Le degré de perturbation sera moyen.

L'impact se fera ressentir sur une longue période, car correspondant à la durée de vie de la ligne.

Tronçon	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Moyenne	Forte	Ponctuelle	Longue	Forte

#### Mesures d'atténuation des risques

Pour minimiser les risques sur la faune, il faut :

- financer un suivi de la mortalité aviaire induite par la ligne, durant deux ans au minimum ;
- disposer les pylônes dans des zones planes assez éloignées des obstacles (arbres, relief, etc.) qui peuvent nuire à la visibilité des oiseaux ;
- installer, au besoin, des systèmes de visualisation (balisage) sur les lignes et les pylônes. Ces systèmes sont fortement recommandés pour la traversée de la forêt de Mbao ;
- mettre en place un système d'effarouchement visuel (silhouettes artificielles de rapace, appelées effaroucheurs, fixées sur un support, afin que les oiseaux survolent celles-ci et évitent les câbles) ;
- isoler les structures sous tension pour éviter leur contact avec les oiseaux. « la longueur des parties isolées doit être supérieure à 0.7 mètres. » (UNEP, 2011) ;
- mettre en place des équipements permettant de dissuader les oiseaux de se percher ou de nicher sur les pylônes électriques. Ce système peut être efficace pour empêcher les corbeaux de construire leur nid sur le sommet des pylônes ;
- mettre, au besoin, à proximité des pylônes existants des poteaux uniquement dédiés à la nidification de ces espèces.

#### 7.1.7.4.2. Cadre de vie

Les lignes aériennes HT sont sources d'effet couronne pouvant provoquer des nuisances sonores. En temps humide ou pluvieux les lignes émettent un son audible et des craquements dus à l'ionisation de l'air autour des câbles. Toutefois, ces bruits ne seront perceptibles qu'à proximité immédiate de la ligne.

Le degré de perturbation sera moyen puisque l'emprise sera libérée de toute occupation.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne

#### Mesures d'atténuation des risques

- sécuriser l'emprise de telle sorte qu'elle ne pourra pas être habitée ;
- sensibiliser les populations sur les dangers des lignes HT ;
- interdire aux populations d'habiter ou de mener des activités sous les lignes.

### 7.1.7.4.3. Hygiène santé et sécurité

Les risques associés à cette phase sont le fonctionnement de la ligne CH91 double terre et les travaux d'entretien des équipements et éventuellement de réfection des équipements au cours de leur vie utile.

Durant la phase d'exploitation et d'entretien du réseau souterrain et aérien de la ligne CH91 double terre Hann-Cap des biches, les sources de risques sur la santé et la sécurité concernent les ruptures de conducteurs sous tension ou de câbles de garde, les chutes de pylônes, les collisions de conducteurs ou de poteaux avec des objets entraînant dans certains cas des chocs électriques graves et des chutes et l'émission de champs électromagnétiques.

Les risques peuvent aussi provenir de la pollution accidentelle liée à :

- l'utilisation de produits, d'engins, d'outils ou de véhicules (fuites de carburant, d'huiles) ;
- la production de déchets (résidus de grattages, peinture, pièces métalliques ou en verre issus de la structure du pylône, sections de câbles altérées) ;
- la maintenance avec les personnes qui en sont chargés qui sont plus exposées que les populations, car celle-ci s'effectue parfois à plusieurs dizaines de mètres de hauteur et les conditions météorologiques sont parfois difficiles ;
- une rupture de conducteurs ;
- les fouilles.

Une rupture de conducteurs peut être due à des tentatives de vol ou à des conditions météorologiques défavorables. La chute de conducteur crée des courts-circuits à la terre et des risques d'électrocution. Une chute de pylône est assez rare si toutes les normes sont respectées lors de la construction et de l'exploitation de la ligne.

Toutefois les pylônes peuvent tomber à la suite d'actes de vandalisme ou de vol sur les éléments de la structure métallique ou lors de conditions météorologiques désastreuses avec des vents très forts. La chute de pylône entraîne une rupture des conducteurs, des courts-circuits et des déclenchements de la ligne.

Un autre risque concerne le champ magnétique et le champ électrique généré par la ligne souterraine à la surface du sol. Cependant, le risque lié au champ magnétique et électrique généré par cette ligne souterraine à la surface du sol est faible.

Le personnel pourra être exposé au risque de chute en hauteur (partie aérienne) et d'électrocution lié au contact avec les lignes électriques sous tension dans le cadre des activités d'entretien et d'exploitation.

Le travail pour la pose des câbles en souterrain pose le risque d'effondrement des tranchées et excavations.

Durant la phase exploitation, les sources de risques sur la santé l'hygiène et la sécurité, sont moyennes.

Tronçon	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
---------	-----	--------------	-----------	---------	-------	------------

<b>Tout le tracé</b>	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
----------------------	--------	--------	---------	------------	--------	---------

### Mesures d'atténuation des risques

Les actions à mettre en place par SENELEC pour éviter les risques sur l'hygiène, la santé et la sécurité sont les suivantes :

- disposer d'une politique HSE et être en règle vis-à-vis de la DEEC en matière de conformité environnementale ;
- assurer la formation en HSE du personnel et de tout prestataire accédant au site ;
- entretenir régulièrement les emprises ;
- élaborer un système de repérage du tracé de câbles électriques enterrés pour faciliter sa maintenance ;
- associer les autorités locales sur la sensibilisation des risques liés au réseau souterrain;
- autoriser uniquement les travailleurs formés et certifiés pour installer, entretenir ou la réparer la ligne souterraine ;
- mettre hors tension et assurer la mise à la terre des lignes de distribution d'électricité sous tension avant d'entreprendre des travaux sur ces lignes ou à proximité ;
- veiller à ce que les travaux sur les fils sous tension soient effectués par des ouvriers formés et dans le respect strict de normes de sécurité et d'isolement. Les employés qualifiés ou formés pour travailler sur les réseaux de transport ou de distribution doivent être capables de :
  - distinguer les éléments sous tension des autres éléments du réseau électrique ;
  - déterminer la tension des éléments sous tension ou évaluer correctement les distances ; sécuritaires minimales à respecter pour les travaux sur les lignes sous tension ;
  - veiller à une bonne utilisation du matériel de sécurité et au respect des procédures par les travailleurs opérant à proximité des éléments sous tension d'un système électrique ou exposés à de tels éléments.
- appliquer les mesures prévues en phase construction en cas de dépannage de la ligne HT souterraine ;
- sensibiliser la population habitant à proximité des lignes sur les dangers liés aux lignes électriques (même tombés à terre) ;
- faire respecter les valeurs d'expositions aux champs électriques et magnétiques selon les normes de l'OMS (non supérieur à 2 mA/m<sup>3</sup> soit 100 µT).
- sont inférieurs au niveau d'exposition professionnelle de référence (50 % par exemple).
- prévoir les plans d'action qui peuvent, entre autres, de limiter le temps d'exposition par une rotation du temps de travail, augmenter la distance entre la source et le travailleur dans la mesure du possible, ou utiliser de matériaux de protection former les ouvriers pour qu'ils puissent déterminer les niveaux et les risques d'exposition professionnelle aux champs électromagnétiques ;

- instaurer et identifier des zones de sécurité afin de distinguer les aires où le niveau d'exposition aux champs électromagnétiques est acceptable pour la population, des zones de travail où ces risques sont élevés ;
- limiter l'accès de ces zones à risque aux travailleurs ayant reçu la formation ;
- mettre en place des plans d'action pour faire face aux situations dans lesquelles les niveaux d'exposition potentiels ou confirmés sont supérieurs aux niveaux d'exposition professionnelle ;
- disposer les appareils de mesure individuels des niveaux d'exposition qui doivent être programmés de façon à signaler automatiquement les degrés d'exposition qui sont inférieurs au niveau d'exposition professionnelle de référence (50 % par exemple).
- prévoir les plans d'action qui peuvent, entre autres, de limiter le temps d'exposition par une rotation du temps de travail, augmenter la distance entre la source et le travailleur dans la mesure du possible, ou utiliser de matériaux de protection ;
- mettre en place un programme de protection contre la chute qui prend en compte la formation aux techniques d'ascension et l'application des mesures de protection contre la chute ;
- s'assurer de la bonne formation des ouvriers pour le travail en fouille ; s'assurer de la mise en place de bardage/étiage pour protéger les ouvriers lors de fouilles.

#### 7.1.7.5. Phase dépose

##### 7.1.7.5.1. Qualité de l'air

Après la mise en service de la nouvelle ligne, la dépose des lignes CH91 et CH92 sera réalisée par EIFFAGE au niveau des tronçons Pikine-Cap des Biches pour la CH91 et Hann-Cap des Biches pour la CH92.

Durant les travaux de dépose, le déplacement des engins de chantier ainsi que des voitures va générer des gaz d'échappement qui peuvent contribuer à la présence des particules dans l'air mais aussi à la concentration du CO, CO2 etc. dans l'atmosphère. Le degré de perturbation est faible car le nombre d'engins qui sera utilisé est minime.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
CH92 : Hann-Cap des Biches	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible
CH91 : Pikine-Cap des Biches	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible

#### Mesures d'atténuation

Pour atténuer les impacts sur la qualité de l'air de la zone du projet, les mesures d'atténuation suivantes doivent être prises en compte pour maintenir l'impact à un niveau très faible :

- définir les spécifications techniques souhaitées pour les engins de chantier, au regard des normes internationales en termes de gaz d'échappement ;
- assurer un entretien régulier des engins de chantier pour assurer une combustion optimale et limiter les émissions de polluants (suies, imbrûlés, NO<sub>x</sub>).

#### 7.1.7.5.2. Bruit

Les deux lignes à déposer (CH91 et CH92) traversent des zones densément habitées (Dalifort, Pikine Ouest, Guinaw Rail Sud, Diack Sao, Mbao, Thiaroye sur Mer). Le déplacement des grues et des voitures lors de la dépose va provoquer du bruit.

EIFFAGE T&D a déjà effectué la dépose le tronçon Hann jusqu'à Pikine (autoroute à péage) de la ligne CH91 existante sur un total de 15 portées. Cette dépose s'est déroulée sans incident, de façon continue, et sans déplacement des populations supérieur à une journée<sup>6</sup>[1]. Le degré de perturbation peut être jugé faible si les populations sont bien informées et sensibilisées. Les travaux seront temporaires avec une étendue ponctuelle.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
<b>CH92 : Hann-Cap des Biches</b>	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible
<b>CH91 : Pikine-Cap des Biches</b>	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible

#### Mesure d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation suivantes permettront de rendre l'impact insignifiant :

- informer les populations riveraines des travaux de dépose des lignes(CH91 et CH92);
- utiliser des engins qui ne génèrent pas beaucoup de bruit ;
- entretenir régulièrement les engins ;
- respecter la tranche horaire 6h-18h pour les chantiers situés à proximité de zones habités ;
- évacuer journalièrement, ponctuellement et exceptionnelle les habitations qui sont dans l'emprise lors de la dépose (Conducteurs et/ou Pylônes).

<sup>6</sup> **Eiffage** : Dossier technique de finalisation de l'avenant au PASE 48, 2011-2012

### 7.1.7.5.3. Sol

La dépose des pylônes et des fondations nécessitera des travaux qui peuvent générer un certain nombre de matières plastiques et d’emballages liés à la présence du personnel de chantier mais aussi des déchets issus des pylônes. Il y aura aussi l’utilisation d’équipements contenant des hydrocarbures (carburant, huiles usagées). Ces déchets constituent une source de pollution du sol.

Le déplacement des grues et des engins de chantiers peut occasionner des affaissements ou tassements de sols instables au niveau des pylônes. Ceci peut entraîner une augmentation des risques d’érosion hydrique et une modification des formes de relief in situ.

Après la dépose des pylônes et de leur fondation, les gravats et cornières déposées sont évacuées et le terrain remis à l’état naturel, sans obstacle donc le degré de perturbation peuvent être jugé faible.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
<b>CH92 : Hann-Cap des Biches</b>	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Courte	Faible
<b>CH91 : Pikine-Cap des Biches</b>	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Courte	Faible

### 7.1.7.5.4. Eaux souterraine

Une contamination des eaux souterraines ne peut être totalement exclue en cas d’une contamination du sol. Si toutes les mesures appropriées sont mises en œuvre pour la gestion des déchets solides et liquides qui seront générés, le degré de perturbation sera faible.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
<b>CH92 : Hann-Cap des Biches</b>	Grande	Moyenne	Moyenne	Locale	Courte	Faible
<b>CH91 : Pikine-Cap des Biches</b>	Grande	Moyenne	Moyenne	Locale	Courte	Faible

### 7.1.7.5.5. Eaux de surface

Les lignes traversent le Lac Mariste, des bassins de rétention d’eau pluviales, et des zones humides. Il n’y a pas de présence de pylône à déposer dans ces zones.

Les travaux d’aménagement pour l’installation des équipements de la dépose pourront impacter le système de drainage naturel des eaux de la zone du projet (tronçon Mbaou Cap des Biches), si les travaux se font pendant l’hivernage et que le sol n’est pas bien remblayé.

Les fouilles des pylônes s’ils ne sont pas bien remblayés peuvent devenir des plans d’eau temporaire.

Toutefois, les travaux seront temporaires et s'effectueront dans l'emprise des tracés des lignes à déposer. En plus Eiffage s'engage après la dépose des pylônes et de leur fondation de bien remettre le terrain à l'état naturel, sans obstacle. Donc le degré de perturbation peut être jugé faible.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
<b>CH92 : Hann-Cap des Biches</b>	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Courte	Faible
<b>CH91 : Pikine-Cap des Biches</b>	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Courte	Faible

### Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes permettront de limiter les impacts sur les sols, les eaux souterraines et les eaux de surface lors de la dépose des lignes CH91 et CH92 :

- ❖ limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire ;
- ❖ remblayer le sol après les travaux de dépose ;
- ❖ bien nettoyer les sites après les travaux en enlevant les déchets solides (les restes de béton, les sachets plastiques) qui peuvent empêcher la circulation normale des eaux de ruissellement ;
- ❖ s'assurer qu'aucun entretien de véhicules ne sera autorisé sur le site, surtout en période hivernale ;
- ❖ mettre en œuvre des techniques de contrôle réguliers des engins de chantiers par l'équipe HSE de l'entreprise contractante ;
- ❖ s'assurer que chaque entreprise qui intervient sur le site dispose d'une politique HSE acceptée par SENELEC.

#### 7.1.7.5.6. Faune et la flore

Les effets sur la faune et la flore en phase de dépose des lignes CH91 et CH92 simples ternes peuvent être positifs ou négatifs, temporaires ou permanents.

#### Impacts positifs

Les effets positifs liés à la dépose des lignes CH91 et CH92 sont permanents. Une fois les lignes déposées, l'entretien de la végétation au niveau des emprises est arrêté. Les milieux perturbés et dénudés de leur végétation seront envahis par des espèces pionnières qui modifieront petit à petit le milieu et seront remplacées par des espèces plus spécialisées et exigeantes. Le démantèlement des lignes HT CH91 et CH92 supprimera également tout risque de collision et d'électrocution des oiseaux avec les câbles électriques et de percussion des pylônes. Le degré de perturbation est jugé, d'intensité moyenne et d'étendue ponctuelle.

Tronçon	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
---------	-----	--------------	-----------	---------	-------	------------

<b>Tout le tracé</b>	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
----------------------	--------	--------	---------	------------	--------	---------

### Mesures de bonification des impacts positifs

Elles visent une augmentation de la diversité faunistique et floristique par l'apparition d'espèces nouvelles dans les zones vertes traversés.

Ces mesures sont de rétablir les caractéristiques (nature et texture) du sol après les travaux et d'éviter l'introduction accidentelle et ou volontaire d'espèces exotiques opportunistes ou réglementer leur introduction dans le milieu.

### Impacts négatifs

Des piétinements, des tassements ou la dégradation de certains milieux peuvent se produire en phase de démantèlement des lignes CH91 et CH92 simples ternes.

Les travaux qui seront effectués pourront entraîner une perturbation de la faune surtout aviaire présente. Cette perturbation sera d'autant plus importante durant les périodes sensibles (comme les périodes de reproduction, de nidification, la nuit, etc.). La faune impactée est en particulier celle trouvant repos ou habitat sur les végétaux (oiseaux, insectes, reptile, etc.) localisés à proximité des pylônes à déposer, celle nichant sur les pylônes électriques (corbeau pie et milan noir) et les oiseaux de moyenne à grande envergure se déplaçant à proximité des lignes à déposer.

Des investigations menées sur le terrain ont permis de mettre en évidence les pertes (648 arbres fruitiers et 1750 arbres forestiers) d'habitats associées à la dépose des lignes CH91 et CH92 simples ternes existantes. En effets environ 37% des pylônes à déposer visités dans le cadre de cette étude constituent des habitats pour certains oiseaux qui nichent au sommet de ces pylônes. La dépose de ces pylônes existantes entrainera par ailleurs des pertes d'habitats non négligeable principalement pour le corbeau pie.

L'importance de l'impact est moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée longue.

Tronçon	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
<b>Tout le tracé</b>	Grande	Moyenne	Forte	Ponctuelle	Courte	Moyenne

### Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Pour minimiser les impacts sur la composante biologique en phase dépose des lignes CH91 et CH92, SENELEC et les différentes parties prenantes devront mettre en œuvre les recommandations suivantes :

- remettre en état les aires de travaux après passage ;
- mettre en place un système de gestion efficace des déblais et déchets résultant des travaux ;
- s'assurer qu'aucun travail n'est réalisé durant la nuit ;

- utiliser lors des travaux du matériel, des équipements et des véhicules respectant les normes en termes d'émissions sonores et assurer la sensibilisation du personnel ;
- éviter de commencer les travaux de chantier pendant la période de reproduction et de nidification de l'avifaune (correspondant au début de la saison pluvieuse chez le corbeau pie) ;
- mettre en place un plan de reboisement pour assurer dans le moyen ou le long termes le remplacement des habitats perdus.

#### 7.1.7.5.7. Activités socioéconomiques

Les travaux de dépose des lignes anciennes (CH91 et CH92) par l'usage d'un certain nombre d'équipement, la génération de poussières ou de déchets, peuvent perturber les activités socioéconomiques menés dans l'emprise. En superposant la cartographie du tracé et la carte des entreprises au Sénégal particulièrement la Région de Dakar (une base de données de l'ANSD de 2013) les occupations sont suivantes sont recensés dans l'emprise des lignes CH91 et CH92 à déposer sur une emprise 15m de part et d'autre des lignes.

**Tableau 35 : Infrastructures dans l'emprise des tracés des lignes à déposer**

Types d'occupation	Nombre	Communes
<b>Ligne CH91</b>		
<b>Ateliers d'artisanat de service</b>	32	Dalifort Diamaguene Sicap Mbao
<b>Entrepôts</b>	5	Dalifort et Mbao
<b>Mosquée</b>	4	Diamaguene Sicap mbao Guinaw rail sud Tivaouane Diacksao
<b>Écoles franco-arabe</b>	3	Diamaguene Sicap mbao Guinaw rail sud Mbao
<b>Ecole élémentaire</b>	1	Tivaouane Diacksao
<b>Bornes fontaine</b>	2	Diamaguene Sicap Mbao Guinaw rail sud
<b>Boutiques</b>	49	Diamaguene Sicap Mbao Guinaw rail sud Pikine ouest Tivaouane Diacksao
<b>Usine SETMI</b>	1	Pikine Ouest
<b>Parking</b>	1	

Types d'occupation	Nombre	Communes
Magasin	1	
<b>Ligne CH92</b>		
Ateliers d'artisanats de service	53	Pikine ouest ; Guinaw rail sud ; Tivaouane Diacksao ; Thiaroye sur mer ; Mbao.
Entrepôts	5	Mbao
Boutiques	70	Pikine ouest ; Guinaw rail sud ; Tivaouane Diacksao ; Thiaroye sur mer ; Mbao.
Garage Malien	1	Mbao
Bornes fontaine	3	Tivaouane Diacksao ; Guinaw rail sud
Ecole arabe	1	Guinaw rail Sud
Terrain de Foot ball	1	Thiaroye sur Mer
Mosquées	2	Tivaouane Diacksao

L'entreprise EIFFAGE T&D a déjà effectué la dépose de la première partie de la ligne CH91 existante sur un total de 15 portées en partant du poste de HANN jusqu'à Pikine (Autoroute). Cette dépose a eu lieu entre Mars et Avril 2016. Cette dépose s'est déroulée sans incident, de façon continue, et sans déplacement des populations supérieur à une journée.

Par conséquent la dépose se fera sur une courte durée et que les travaux se limiteront dans l'emprise.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
<b>CH91 : Pikine Mbao</b>	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible
<b>CH92 : Hann- Cap des Biches</b>						

### Mesure d'atténuation

Pour minimiser les pertes lors de la dépose des lignes veillera à :

- Aviser les personnes concernées avant la dépose ;
- Évaluer et indemniser toutes les pertes en cas de dommage.

### 7.1.7.5.8. Cadre de vie

#### Impacts positifs

L'emprise des lignes à déposer (CH91 et CH92) traversent les Communes de Dalifort, Guinaw Rail Sud, Thiaroye, Mbao qui sont densément peuplées. L'organisation spatiale y est anarchique, du fait de la spontanéité de l'occupation et de l'entrelacement et la succession d'habitats et de garages et ateliers de toute sorte.

La dépose des lignes épargnera aux populations vivant sous les lignes HT, des dangers de cohabitation, surtout l'exposition aux champs magnétiques.

Les différents risques (sanitaires ou d'accidents) auxquels sont généralement confrontées les entreprises lors de l'exécution de tels travaux en zones habitées seront réduits à néant. Les populations pourront aussi construire en hauteur. Le degré de perturbation est élevé car les populations ne vont plus cohabiter avec les lignes.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
<b>CH91 : Pikine-Cap des Biches</b> <b>CH92 : Hann-Cap des Biches</b>	Grande	Elevé	Très forte	Ponctuelle	Longue	Très forte

#### Impacts négatifs

La dépose des anciennes lignes peut générer de la poussière, des déchets qui affectent le cadre de vie des riverains. Le démantèlement des pylônes et l'enlèvement des fondations peuvent endommager les habitations s'il n'y a pas une bonne technique de dépose de la ligne.

Toutefois EIFFAGE T&D a déjà effectué la dépose de la première partie de la ligne CH91 existante sur un total de 15 portées. Cette dépose s'est déroulée sans incident, de façon continue, et sans déplacement des populations supérieur à une journée. Le degré de perturbation sera faible si toutes les dispositions sont mises en place pour veiller à la sécurité des personnes et des activités présents dans l'emprise.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
CH91 : Pikine-Cap des Biches CH92 : Hann-Cap des Biches	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible

#### Mesures d'atténuations

Afin d'atténuer les impacts sur les populations lors de la dépose des lignes CH91 et CH92, Eiffage et Senelec doivent :

- information et sensibiliser les populations avant le démarrage des travaux de dépose;
- mettre à la disposition des chefs de quartiers, conseils de quartier, associations sportives et culturelle-ASC et autres « badianou gokh » le calendrier et de la durée des travaux, des dates et périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes ;
- éviter toute entrave à la circulation des populations en ayant recours à une planification adéquate ;
- ne pas procéder au déplacement involontaire de personnes au cours des opérations de dépose ;
- mettre en place les mesures de sécurité adéquates ;
- réduire au minimum les espaces occupés pour les besoins du chantier ;
- indemniser les populations en cas de déplacement ;
- réparer les dégâts qui seront causés lors du démantèlement de la ligne ;
- faire attention aux bâtiments et aux ardoises des habitations;
- collecter et d'éliminer les déchets de chantier ;
- informer et sensibiliser les populations avant le démarrage des travaux ;
- indemniser les populations en cas de déplacement ;

#### 7.1.7.5.9. Impact visuel

L'impact visuel d'une ligne à haute ou très haute tension est importante, compte tenu de sa linéarité et de la taille des pylônes. La présence de lignes de transmission électrique modifie fortement un paysage.

L'emprise des lignes à déposer (CH91 et CH92) est occupée de manière anarchique et très dense par des habitations (immeubles, R+ etc.).

La dépose des lignes impactera positivement le paysage visuel des zones traversées. Le degré de perturbation sera élevé.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
CH91 : Pikine-Cap des Biches CH92 : Hann-Cap des Biches	Grande	Elevé	Très forte	Ponctuelle	Longue	Très forte

#### Mesures de bonification

Afin de bonifier cet impact positif Senelec devra :

- baliser et sécuriser l'emprise de la nouvelle ligne après les travaux de dépose ;
- réaliser des aménagements paysagers ;
- faire des suivis réguliers de l'emprise ;
- déposer la ligne 225 kV Hann-Kounoune.

#### 7.1.7.5.10. Hygiène santé et sécurité

Le démantèlement des lignes CH91 et CH92 supprimera toute source d'émission sonore liée à l'effet couronne, toute émission d'ozone et de champs électromagnétiques et toute perturbation radioélectrique pouvant être générée par les lignes.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Moyenne	Forte	Ponctuelle	Courte	Moyenne

#### 7.1.7.6. Evaluations des risques liés à la dépose des lignes CH91 et CH92

##### 7.1.7.6.1. Cadre de vie

En phase dépose comme en phase construction, l'afflux des travailleurs sur site peut occasionner la détérioration du cadre de vie par la génération de déchets ou de poussières. Les autres craintes portent sur le fait que l'accès à des revenus importants des travailleurs qui passeront la journée, conduit au développement des comportements néfastes à la santé des individus qui les pratiquent, mais aussi parfois, par ricochet à la communauté locale (émergence de maladies MST, atteintes aux mœurs, etc.). A ceux-là s'ajoutent les risques de conflits entre le personnel et les populations avoisinantes.

Le degré de perturbation est jugé moyen du fait le nombre de travailleurs ne sera pas élevé et que la durée sera courte.

Zone du projet	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Hann-Lobat Fall Mbao-Cap des biches	Grande	Moyen	Forte	Locale	Courte	Moyenne

#### Mesures de mitigation des risques

- réparer les dégâts qui seront causés lors du démantèlement de la ligne ;
- démanteler la ligne HT 225 kV Hann-Kounoune ;
- tenir compte des maisons où il y a la présence de pylône lors des travaux ;
- assurer les services de contrôle et de dépistage des travailleurs avant le démarrage des travaux ;
- lancer des initiatives de sensibilisation et d'éducation sur la santé collaborer avec les pouvoirs publics locaux afin de renforcer l'accès aux services de santé publique ;
- sensibiliser les populations sur les risques associés à la présence des travailleurs sur le tracé.
- sensibiliser les populations et les travailleurs sur les maladies infectieuses.

### 7.1.7.6.2. Hygiène santé et sécurité

Actuellement l'état de la ligne CH91/92 est devenu très dangereux par son niveau élevé de vétusté et les risques de chutes de conducteurs ou de pylônes allant en s'aggravant avec le temps, il est devenu impératif de procéder à la dépose le plus rapidement possible.

Avec la présence des pylônes dans ou à proximité des habitations, des ateliers, des lieux de cultes etc., la population de cette zone et même les ouvriers risqueront de chute de la ligne ou des pylônes le risque de chute d'éléments issus des pylônes (cornières, boulons, isolateurs, etc.) au moment de déposer.

Les passants et les riverains du carrefour Thiaroye sont sujets à des risques de blessures découlant de l'ouverture des tranchées, de l'absence de leur balisage et du rétrécissement de la chaussée.

Les impacts liés aux rejets des gaz d'échappements des engins de chantier ainsi que les envois de poussières ne seront pas limités étant donné que les travaux sont proches des zones densément peuplées. De plus, les véhicules devront être entretenus régulièrement pour permettre une combustion efficace ainsi que limiter les risques de fuite d'huiles.

Les trafics routier (garage Malien, l'échangeur keur Massar) et ferroviaire (forêt de Mbao) seront perturbés pendant cette phase de dépose de la ligne CH91/92 simple terre.

En phase de dépose, les sources d'impact sur la santé l'hygiène et la sécurité, sont faibles

Tronçon	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Courte	Faible

### Mesures d'atténuation des risques

Les actions à mettre en place par SENELEC pour éviter les risques sur l'hygiène, la santé et la sécurité sont les suivantes :

- disposer d'une politique HSE et être en règle vis-à-vis de la DEEC en matière de conformité environnementale ;
- assurer la sensibilisation et la formation en HSE du personnel et de tout prestataire accédant au site;
- mettre en place un dispositif de protection contre les chutes ;
- mettre à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle (EPI) tels que :
  - casques de protection ;
  - lunettes et écrans de protection ;
  - protecteurs d'ouïe ;
  - masque avec cartouche ;
  - chaussures de sécurité ;
  - gants et vêtements de protection ;
  - produits de protection de la peau et, au besoin, sous-vêtements spéciaux.

- faire une campagne de sensibilisation auprès des populations avant les travaux de dépose.

## 7.1.8. Matrice globale des impacts

### 7.1.8.1. Phase construction

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
<b>Qualité de l'air</b>	Grande	Nuisances olfactives  Modification localisée et temporaire de la qualité de l'air	Faible	Moyenne	Courte	Ponctuelle	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>limiter la vitesse des camions et des engins sur les zones sensibles à la poussière (zones d'habitation surtout au niveau de Guinaw Rail Sud, Diack Sao, Pikine et de Mbao) ;</li> <li>informer et sensibiliser les populations locales sur la nature des travaux à réaliser ;</li> <li>mettre en place un plan de circulation des voitures et des engins ;</li> <li>arroser les pistes et les voies d'accès.</li> </ul>	Très faible
<b>Climat</b>	Grande	Emission de gaz à effet de serre	Faible	Moyenne	Courte	Ponctuelle	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>minimiser autant que possible les impacts sur le climat ;</li> <li>arrêter les véhicules et les machines quand ils ne sont pas utilisés en évitant la position en standby tel que moteur au ralenti;</li> <li>remplacer la végétation détruite en reboisant au niveau de la zone du projet.</li> </ul>	Très faible
<b>Bruit et vibration</b>	Grande	Pollution sonore	Forte	Très forte	Courte	Locale	Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>veiller à ce que le niveau sonore des activités de construction soit acceptable surtout au niveau des zones densément peuplées (Guinaw Rail Sud, Thiaroye et Mbao) ;</li> <li>respecter les horaires de chantier ( 6h – 18h) surtout au niveau des zones habitées ;</li> </ul>	Moyenne

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								<ul style="list-style-type: none"> <li>● mettre en place des procédures de suivie pour les phases bruyantes (battage des pieux, ...);</li> </ul>	
<b>Sol</b>	Grande	Erosion éolienne et hydrique Compactage Imperméabilisation Pollution	Faible	Moyenne	Courte	Ponctuelle	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>● utiliser des engins de chantier légers pour éviter l'affaissement du sol;</li> <li>● limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire;</li> <li>● remblayer le sol après les travaux d'excavation et de terrassement;</li> <li>● retirer les matériaux de déblais;</li> <li>● remettre en état les sols en tenant compte des horizons de sols rencontrés (terre végétale notamment).</li> </ul>	Faible
<b>Eaux souterraines</b>	Grande	Pollution	Faible	Moyenne	Longue	Locale	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>● s'assurer que les véhicules et les engins disposent d'une visite technique en règle;</li> <li>● limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire.;</li> <li>● limiter les déversements et fuites accidentels avec la mise à disposition des kits anti-pollution;</li> <li>● mettre en œuvre des techniques de contrôle réguliers des engins de chantiers par l'équipe HSE de l'entreprise contractante;</li> <li>● former tout le personnel sur les mesures à prendre, en cas de pollution accidentelle;</li> <li>● collecter, stocker et éliminer les déchets de construction</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
<b>Eaux de surface</b>	Grande	Erosion Pollution Perturbation des eaux de ruissellement	Faible	Moyenne	Courte	Locale	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>collecter et éliminer les déchets de chantier ;</li> <li>tenir en compte des canaux d'évacuation des eaux présent sur site ;</li> <li>remettre en état les sols en tenant compte des horizons de sols rencontrés (terre végétale notamment) ;</li> <li>préserver l'écoulement des eaux en respectant les pentes naturelles.</li> </ul>	Faible
<b>Eaux de boisson</b>	Grande	Consommation d'eau	Faible	Moyenne	Courte	Locale	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>éviter d'endommager le réseau de la SDE en coordonnant avec elle, durant tous les travaux ;</li> <li>prendre en charge les modifications de réseaux (SDE) qui s'avèreraient nécessaires, ainsi que la reconstitution des réseaux éventuellement endommagés par les travaux ;</li> <li>utiliser des camions citernes en bon état pour éviter des fuites d'eau ;</li> <li>procéder à un arrosage rationnel des pistes.</li> </ul>	Très faible
<b>Flore</b>	Grande	perte de végétation ; envahissement du milieu par des espèces exotiques.	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>utiliser dans la mesure du possible les couloirs d'emprise existante ;</li> <li>utiliser au maximum les chemins existants pour l'accès aux pylônes ;</li> <li>respecter la procédure administrative avant tout abattage ;</li> <li>payer les impenses pour la végétation détruite ;</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								<ul style="list-style-type: none"> <li>collaborer avec le secteur forestier de Mbao pour l'aide au reboisement de la forêt de Mbao ou autre secteur forestier ;</li> <li>respecter la distance minimale entre le tronc des arbres isolés et le bord de la tranchée de la ligne souterraine qui est de deux (02) m sans disposition particulière ;</li> <li>si possible respecter une distance minimale de un (01) m entre les arbustes en massif, les haies et le bord de la tranchée pour la ligne souterraine.</li> </ul>	
<b>Faune</b>	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>perturbation des espèces présentes ;</li> <li>pertes d'habitats, de lieux de repos,</li> <li>chute de la faune présente dans les fouilles ouvertes ; mortalité.</li> </ul>	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>remblayer les tranchées ouvertes au fur et à mesure de l'évolution des travaux.</li> <li>mettre en place un système de gestion efficace des déblais et déchets résultant des travaux ;</li> <li>s'assurer que les travaux sont effectués uniquement de jour ;</li> <li>utiliser du matériel, des équipements et des véhicules respectant les normes en termes d'émissions sonores et assurer la sensibilisation du personnel ;</li> <li>éviter de commencer les travaux pendant le début de l'hivernage période de nidification des corbeaux.</li> </ul>	Faible
<b>Impact visuel</b>	Moyenne	Modification du paysage visuel	Moyen	Moyenne	Courte	Ponctuelle	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>éviter l'emplacement des pylônes à côté des habitations ;</li> <li>enlever tous les équipements de chantier après les travaux;</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								<ul style="list-style-type: none"> <li>● collecter et éliminer les déchets;</li> <li>● remettre en état les lieux après travaux.</li> </ul>	
<b>Cadre de vie</b>	Grande	perte de logement ; génération de déchets ; émanation de poussières et bruit.	Elevé	Très forte	Longue	Ponctuelle	Très forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>● recenser les différentes personnes affectées par le projet ;</li> <li>● évaluer toutes les pertes subies par les PAP;</li> <li>● compenser de tous les ayants-droit pour les pertes subies ;</li> <li>● avertir les occupants avant toute opération de déplacement ;</li> <li>● mettre à place un plan d'accompagnement social conséquent ;</li> <li>● collecter et d'éliminer les déchets de chantier.</li> </ul>	Fort
<b>Impact socioéconomiques</b>	Grande	perte de logis ; perte de revenus ; baisse de revenus.	Elevé	Très forte	Longue	Régionale	Très forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>● identifier le nombre de personnes affectées;</li> <li>● indemniser et recaser des personnes affectées;</li> <li>● élaborer un plan de recasement en conformité avec les exigences de la Banque Mondiale (Politique Opérationnelle 4.12);</li> <li>● permettre aux occupants de maintenir les activités.</li> </ul>	Fort

### 7.1.8.2. Phase exploitation

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
<b>Bruit et vibration</b>	Grande	« effet couronne »  « bruit éolien ».	Faible	Moyenne	Longue	Locale	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entretenir les installations régulièrement pour diminuer le bruit;</li> <li>• effectuer des mesures de bruit qui sont soit en conformité avec les normes issues de la législation nationale ou, à défaut, avec les normes internationales ;</li> </ul>	Faible
<b>Sol</b>	Grande	Pollution	Faible	Moyenne	Longue	Locale	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• éviter de réaliser les travaux de maintenance en saison des pluies ;</li> <li>• se conformer aux procédures de gestion des déchets de l'opérateur lors de la maintenance (les ouvriers ne devraient laisser aucun déchet sur place);</li> <li>• former le personnel à l'utilisation et à la gestion des produits dangereux ainsi qu'à la gestion des déchets;</li> </ul>	Faible
<b>Eaux souterraines</b>									
<b>Eaux de surface</b>									

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								<ul style="list-style-type: none"> <li>• limitation des déversements et fuites accidentels.</li> </ul>	
<b>Flore</b>	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perte de végétation ;</li> <li>• augmentation des risques de pollution</li> <li>• colonisation du milieu par des espèces exotiques.</li> </ul>	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enlever sélectivement les grands arbres et les remplacer par des herbes et arbustes autochtones ;</li> <li>• établir une distance sécuritaire entre les arbres et la ligne ;</li> <li>• éviter de défricher la végétation située sur les rives des cours d'eau et ne pas utiliser de machines à proximité de ces cours d'eau ;</li> <li>• mettre en place une ceinture arbustive et arborée le long des emprises en respectant les distances sécuritaires pour</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								les lignes aériennes et souterraines ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• éliminer les déchets conformément à la réglementation en la matière ;</li> <li>• assurer la surveillance, le suivi et la dépollution régulière des zones d'emprises ;</li> <li>• enlever les espèces exotiques envahissantes si elles sont identifiées sur le tracé.</li> </ul>	

### 7.1.8.3. Phase dépose

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
Qualité de l'air	Grande	Nuisances olfactives  Modification localisée et temporaire de la qualité de l'air	Faible	Moyenne	Courte	Ponctuelle	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• définir les spécifications techniques souhaitées pour les engins de chantier, au regard des normes internationales en termes de gaz d'échappement ;</li> <li>• assurer un entretien régulier des engins de chantier pour assurer une combustion optimale et limiter les émissions de polluants (suies, imbrûlés, NOx).</li> </ul>	Très faible
Bruit et vibration	Grande	Pollution sonore	Faible	Moyenne	Courte	Ponctuelle	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informer les populations riveraines des travaux de dépose des lignes(CH91 et CH92) ;</li> <li>• utiliser des engins qui ne génèrent pas beaucoup de bruit ;</li> <li>• entretenir régulièrement les engins ;</li> <li>• respecter la tranche horaire 6h-18h pour les chantiers situés à</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								proximité de zones habités ; <ul style="list-style-type: none"> <li>● évacuer journalièrement, ponctuellement et exceptionnelle les habitations qui sont dans l'emprise lors de la dépose (Conducteurs et/ou Pylônes).</li> </ul>	
<b>Sol</b>	Grande	Erosion éolienne et hydrique ; Pollution	Faible	Moyenne	Courte	Ponctuelle	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>● limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire ;</li> <li>● remblayer le sol après les travaux de dépose ;</li> <li>● bien nettoyer les sites après les travaux en enlevant les déchets solides (les restes de béton, les sachets plastiques) qui peuvent empêcher la circulation normale des eaux de ruissellement ;</li> <li>● s'assurer qu'aucun entretien de véhicules ne sera autorisé sur le site, surtout en période hivernale ;</li> </ul>	Très Faible
<b>Eaux souterraines</b>									
<b>Eaux de surface</b>									

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								<ul style="list-style-type: none"> <li>mettre en œuvre des techniques de contrôle réguliers des engins de chantiers par l'équipe HSE de l'entreprise contractante ;</li> <li>s'assurer que chaque entreprise qui intervient sur le site dispose d'une politique HSE acceptée par SENELEC.</li> </ul>	
<b>Faune</b>	Grande	Bruit et perte d'habitat	Faible	Moyenne	Courte	Ponctuelle	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>remettre en état les aires de travaux après passage ;</li> <li>mettre en place un système de gestion efficace des déblais et déchets résultant des travaux ;</li> <li>s'assurer qu'aucun travail n'est réalisé durant la nuit;</li> <li>utiliser lors des travaux du matériel, des équipements et des véhicules respectant les normes en termes d'émissions sonores et assurer la sensibilisation du personnel ;</li> <li>éviter de commencer les travaux de chantier</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								pendant la période de reproduction et de nidification de l'avifaune (correspondant au début de la saison pluvieuse chez le corbeau pie) ; <ul style="list-style-type: none"> <li>mettre en place un plan de reboisement pour assurer dans le moyen ou le long termes le remplacement des habitats perdus.</li> </ul>	
<b>Cadre de vie</b>	Grande	Génération de poussières et déchets	Faible	Moyenne	Courte	Ponctuelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>information et sensibiliser les populations avant le démarrage des travaux de dépose ;</li> <li>mettre à la disposition des chefs de quartiers, conseils de quartier, associations sportives et culturelle-ASC et autres « badianou gokh » le calendrier et de la durée des travaux, des dates et périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes ;</li> </ul>	

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								<ul style="list-style-type: none"> <li>● éviter toute entrave à la circulation des populations ;</li> <li>● informer et sensibiliser les populations avant le démarrage des travaux ;</li> <li>● indemniser les populations en cas de déplacement ;</li> <li>● réparer les dégâts qui seront causés lors du démantèlement de la ligne ;</li> <li>● tenir compte des maisons où il y a la présence de pylône lors des travaux</li> <li>● remettre en état les aires de travaux après passage.</li> </ul>	
<b>Impact socioéconomiques</b>	Grande	Perturbation lies à la dépose des lignes	Moyen	Forte	Courte	Ponctuelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>● aviser les personnes concernées avant la dépose,</li> <li>● évaluer et indemniser toute les pertes en cas de dommage</li> </ul>	Faible

## 7.1.9. Matrice globale des risques en phase construction

### 7.1.9.1. En phase construction

Composante	Valeur de la composante	Risques	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance du risque	Mesures de mitigation	Impact résiduel
<b>Réseau des concessionnaires</b>	Grande	Perturbation du réseau	Moyenne	Forte	Courte	Régionale	Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>● concerter et coordonner avec les différents concessionnaires de réseaux afin d'éviter tout désagrément ;</li> <li>● mettre à leur disposition la cartographie du tracé ;</li> <li>● informer du démarrage des travaux</li> <li>● mettre à leur disposition le planning des activités des différentes parties du tracé.</li> </ul>	Faible
<b>Infrastructures et équipements publics</b>	Grande	Démolition d'ouvrage de l'autoroute ; Perturbation du trafic.	Moyenne	Forte	Courte	Ponctuelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>● remettre aussitôt en état les lieux après les travaux ;</li> <li>● évaluer et indemniser les pertes;</li> <li>● mettre le minimum de temps possible pour la traversée des routes;</li> <li>● travailler le plus rapidement possible avec toutes les dispositions nécessaires ;</li> </ul>	Faible
<b>Hygiène Santé et Sécurité</b>	Grande	chute de hauteur et chute de plein pied choc avec les engins de chantier et autres véhicules ; Troubles Musculo-	Moyenne	Forte	Courte	Ponctuelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>● mettre en place des procédures de travail sécurisé,</li> <li>● s'assurer que les prescriptions contenues dans la réglementation sénégalaise en termes d'émissions sonores seront respectées par SENELEC et que les travaux se feront uniquement le jour ;</li> <li>● consulter les autres plans des tracés de câbles souterrains avant le début des</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Risques	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance du risques	Mesures de mitigation	Impact résiduel
		squelettiques, contusion choc						travaux pour éviter les dommages occasionnés sur les autres réseaux ; <ul style="list-style-type: none"> <li>● éviter ou minimiser les nuisances sur la circulation routière ;</li> <li>● fournir aux employés des EPI adéquats;</li> <li>● protéger les sites par des filets de sécurité afin d'éviter la projection de projectiles.</li> <li>● sensibiliser et former le personnel sur les risques HSS ainsi que les risques liés aux maladies contagieuses</li> <li>● déclarer les travailleurs au niveau de l'Inspection du travail ;</li> <li>● mettre des grillages avertisseurs au-dessus du fourreau.</li> </ul>	

### 7.1.9.2. En phase exploitation

Composante	Valeur de la composante	Risques	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance du risque	Mesures de mitigation	Impact résiduel
<b>Faune</b>	Grande	Présence d'un champ magnétique Collision avec les pylônes et câbles ; Electrocution.	Moyenne	Forte	Ponctuelle	Longue	Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>financer un suivi de la mortalité aviaire induite par la ligne, durant deux ans au minimum ;</li> <li>disposer les pylônes dans des zones planes assez éloignées des obstacles (arbres, relief, etc.) ;</li> <li>isoler les structures sous tension pour éviter leur contact avec les oiseaux ;</li> <li>mettre en place des équipements permettant de dissuader les oiseaux de se percher ou de nicher sur les pylônes ;.</li> </ul>	Moyenne
<b>Cadre de vie</b>	Grande	Exposition à l'effet couronne	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>sécuriser l'emprise de tel sorte qu'elle ne pourra pas être habitée ;</li> <li>sensibiliser les populations sur les dangers des lignes HT ;</li> <li>interdire aux populations d'habiter ou de mener des activités sous les lignes.</li> </ul>	Faible
<b>Hygiène, Santé et Sécurité</b>	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un champ électrique et magnétique</li> <li>Electrocution électrisation</li> </ul>	Faible	Moyenne	Longue	Ponctuelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>disposer d'une politique HSE et être en règle vis-à-vis de la DEEC en matière de conformité environnementale;</li> <li>assurer la formation en HSE du personnel et de tout prestataire accédant au site ;</li> <li>entretenir régulièrement les emprises ;</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Risques	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance du risque	Mesures de mitigation	Impact résiduel
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Chute du pylône</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborer un système de repérage du tracé de câbles électriques enterrés pour faciliter sa maintenance ;</li> <li>veiller à une bonne utilisation du matériel de sécurité et au respect des procédures;</li> <li>sensibiliser la population habitant à proximité des lignes sur les dangers ;</li> <li>s'assurer que l'expositions aux champs électriques et magnétiques est inférieure à 2 mA/m3 soit 100 µT.</li> </ul>	

### 7.1.9.3. En phase dépose

Composante	Valeur de la composante	Risques	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance du risque	Mesures	Impact résiduel
<b>Cadre de vie</b>	Grande	Détérioration du cadre de vie Risques de changements de comportements Risques de conflit	Moyen	Forte	Locale	Courte	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>information et sensibiliser les populations avant le démarrage des travaux de dépose;</li> <li>mettre à la disposition des chefs de quartiers, conseils de quartier, associations sportives et culturelle-ASC et autres « badianou gokh » le calendrier et de la durée des travaux, des dates et périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes ;</li> <li>mettre en place les mesures de sécurité adéquates ;</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Risques	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance du risque	Mesures	Impact résiduel
								<ul style="list-style-type: none"> <li>• collecter et d'éliminer les déchets de chantier ;</li> <li>• assurer les services de contrôle et de dépistage des travailleurs avant le démarrage des travaux .</li> </ul>	
<b>Hygiène, Santé et Sécurité</b>	Grande	Chute de pylône ; Risque de blessure ; Pollution.	Grande	Faible	Courte	Ponctuelle	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disposer d'une politique HSE et être en règle vis-à-vis de la DEEC en matière de conformité environnementale ;</li> <li>• assurer la sensibilisation et la formation en HSE du personnel et de tout prestataire accédant au site;</li> <li>• mettre en place un dispositif de protection contre les chutes ;</li> <li>• mettre à la disposition des travailleurs des équipement de protection individuelle (EPI).</li> </ul>	Faible

## **7.2. ÉVALUATION DES IMPACTS CUMULATIFS**

### **7.2.1. Description des programmes ou projets passés et futurs**

La zone traversée par le tracé de la ligne Hann-Cap des biches a déjà fait l'objet de projet, de programmes ou d'aménagement qui ont des impacts tant positifs que négatifs sur l'environnement physique ou humain. Entre autres on peut citer :

- l'autoroute à péage Dakar-Diamniadio ;
- les travaux d'extension et de rénovation de la RN1 ;
- l'aménagement de bassins de rétention d'eau pluviales par Apix dans la zone de Thiaroye ;
- l'aménagement de bassin de rétention d'eau pluviales à Dalifort.

### **7.2.2. Description des programmes ou projets actuels**

Parmi les programmes actuels qui ont de forts impacts environnementaux et sociaux dans la zone on peut citer :

- projet de restructuration de Pikine Irrégulier Sud;
- le train express régional Dakar- AIBD ;
- la ligne souterraine 255 KV entre le poste de Kounoune et de Patte d'Oie.

### **7.2.3. Programmes ou Projet pris en compte pour l'évaluation des effets cumulatifs**

Tous les projets et programmes cité plus haut sont pris en compte dans l'évaluation des impacts cumulatifs.

### **7.2.4. Identification des effets cumulatifs**

#### **7.2.4.1. Qualité de l'air**

Dans la Région de Dakar, les activités de transport associés au développement des activités industrielles participent à la perturbation de la qualité de l'air. D'ailleurs, elle est confrontée à un niveau de pollution au-delà des limites définies par la norme NS-05-062. Les polluants concernés sont particulièrement les particules (PM10 et PM2,5)<sup>7</sup>. La zone d'influence directe du projet, on note la présence des zones industrielles (Pikine et Thiaroye) mais les ICS de Mbao.

En dehors de cette pollution, des projets comme, l'autoroute à péage, du Train Expresse Régionale Dakar-AIBD et des lignes hautes tensions de Senelec qui entraînent une perturbation temporaire de la qualité de l'air.

L'utilisation d'engins de chantiers, les travaux de libération de l'emprise pourra augmenter la pollution de l'air par des gaz d'échappement ou la génération de poussières. Le degré de perturbation est jugé moyen vu la nature des travaux et que l'impact sera ressenti pendant une durée courte.

---

<sup>7</sup> <http://www.air-dakar.org/>

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Lobat Fall- poste de Mbao	Grande	Moyenne	Forte	Ponctuelle	Courte	Moyenne
Mbao-Cap des Biches						

#### Mesures d'atténuation

- limiter la vitesse des camions et des engins sur les zones sensibles à la poussière (zones d'habitation surtout au niveau de Guinaw Rail Sud, Diack Sao, Pikine et de Mbao) ;
- informer et sensibiliser les populations locales sur la nature des travaux à réaliser ;
- arroser les pistes et les voies d'accès.

#### 7.2.4.2. Sol, eaux de surface et eaux souterraine

Dans la Région de Dakar, le développement industriel ainsi que l'urbanisation sont à l'origine de la pollution des sols, des eaux de surfaces et souterraine. Certains Lacs comme Lac Rose, Lac Mbeubeuss sont pollués du fait entre autres de la décharge de Mbeubeuss. Dans beaucoup de zone dans la région, les eaux usées domestiques et industrielles sont déversées dans les rues (voir photo ci-dessous).

**Photo 26 : Exemple d'eau usées industrielles dans la zone d'influence directe de la CH92 (à hauteur des ICS de Mbao)**



Source : Cliché EES, visite de site, juillet 2017

Les travaux de construction et de maintenance peuvent avoir des impacts cumulatifs sur le sols les ressources en eaux de surface et souterraines par la génération de déchets non collectés et éliminés ou par des déversements accidentels de produits chimiques. Cependant le degré de perturbation est jugé faible car Senelec dispose d'une politique d'élimination des déchets électriques et que les travaux de maintenance ne nécessitent pas de quantités importantes de produits chimiques.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Pikine- Mbao	Grande	Faible	Moyenne	Longue	Locale	Moyenne

<b>Mbao- Cap des Biches</b>						
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--

### Mesures d'atténuation

- s'assurer que les véhicules et les engins disposent d'une visite technique en règle;
- limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire.;
- limiter les déversements et fuites accidentels avec la mise à disposition des kits anti-pollution;
- mettre en œuvre des techniques de contrôle réguliers des engins de chantiers par l'équipe HSE de l'entreprise contractante ;
- former tout le personnel sur les mesures à prendre, en cas de pollution accidentelle ;
- collecter, stocker et éliminer les déchets de construction et lors de la maintenance ;
- éviter de réaliser les travaux de maintenance en saison des pluies .

#### 7.2.4.3. Faune et flore

En plus des emprises des lignes aériennes Hann – Mbao - Cap des Biches et Hann - Kounoune – Cap des Biches, plusieurs programmes fonciers et immobiliers empiètent actuellement sur le périmètre de la forêt classée de Mbao (autoroute à péage, pistes et routes goudronnées, stations d'essence, service de redistribution d'électricité, un centre de transfert et de tri des ordures, rails, etc.).

Cette forêt qui jadis faisait dans les 1000 ha ne compte plus que moins de 700 ha au profil des programmes et projets réalisés dans la zone et qui ont entraîné une perte d'environ 300 ha de forêt.

La forêt de Mbao devra également être traversé par le Train Express Régional (TER). Toutefois, ce projet ne nécessitera pas des ouvrages de franchissement et utilisera l'emprise ferroviaire initiale du petit train bleu.

A ces projets anciennes et futures s'ajoute le projet de réhabilitation de la ligne Hann – Cap des Biches objet de cette présente étude qui entrainera l'abattage de 648 arbres fruitiers et 1750 arbres forestiers dont une partie dans la forêt de Mbao.

La faune sera également impactée à travers la perte d'habitats de lieux de repos et de nutrition. A cela s'ajoutent les perturbations liées aux bruits générés par ces différentes activités humaines dans la zone. La multiplicité des projets impactera négativement la forêt de Mbao.

Les impacts cumulés des différents projets localisés ou traversant la forêt classée de Mbao auront une étendue régionale.

L'importance de l'impact et son intensité sur le périmètre classé de Mbao seront moyennes, d'étendue ponctuelle et de durée courte.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
<b>Tout le tracé</b>	Grande	Moyenne	Forte	Locale	Longue	Forte

## Recommandations

- utiliser les couloirs de passage déjà aménagés dans la forêt classée ;
- laisser sur place la petite végétation (arbustes et plantes herbacées ne constituant pas une gêne pour les lignes et les pylônes) ;
- renforcer les actions visant à éviter la détérioration de la forêt de Mbao ;
- participer au financement pour le renforcement des bases de connaissances pour la conservation et l'utilisation durable des ressources animales et végétales dans la forêt de Mbao.

### 7.2.4.4. Activités socio-économiques

Le projet d'autoroute à péage, la restructuration de Pikine irrégulier (là où passe la ligne à déposer dans les quartiers de Guinaw rail nord et sud), l'extension et la rénovation de la RN1 sont des projets qui ont occasionné des déplacements de population dans la zone. A Cela s'ajoute le projet actuel du train express régional Dakar-AIBD et les projets de lignes hautes tension de Senelec qui nécessitent une libération des emprises.

Ce projet de renouvellement de la ligne Hann cap des biches occasionnera des pertes ou déplacements d'activités.

Le PAR réalisé dans le cadre de ce projet a fait état de 884 personnes affectées à indemniser dont, 64,82% (573 personnes) sont des PAP de places d'affaires.

Le degré de perturbation sera très élevé vu le nombre de personnes qui sera affecté sur une longue durée.

Tronçons	VCE	Perturbation	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Tout le tracé	Grande	Elevé	Très forte	Régionale	Longue	Très Forte

### Mesures d'atténuation

Pour atténuer les impacts Senelec doit :

- identifier le nombre de personnes affectées;
- indemniser et recaser des personnes affectées;
- élaborer un plan de recasement en conformité avec les exigences de la Banque Mondiale (Politique Opérationnelle 4.12);

### 7.2.5. Mesures d'atténuation des impacts cumulatifs

Lors de la construction de la nouvelle et de la dépose des deux lignes CH91 et CH92, Senelec, l'entreprise en charge des travaux de construction et Eiffage devront appliquer les mesures d'atténuations proposées en phase construction et exploitation de la nouvelle ainsi que celles associés à la dépose des lignes.

### 7.2.6. Matrice globale des impacts cumulatifs

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
<b>Qualité de l'air</b>	Grande	Nuisances olfactives  Modification localisée et temporaire de la qualité de l'air	Moyenne	Forte	Courte	Ponctuelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• limiter la vitesse des camions et des engins sur les zones sensibles à la poussière (zones d'habitation surtout au niveau de Guinaw Rail Sud, Diack Sao, Pikine et de Mbao) ;</li> <li>• informer et sensibiliser les populations locales sur la nature des travaux à réaliser ;</li> <li>• arroser les pistes et les voies d'accès ;</li> <li>•</li> </ul>	Faible
<b>Bruit et vibration</b>	Grande	Pollution sonore	Forte	Très forte	Courte	Locale	Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veiller à ce que le niveau sonore des activités de construction soit acceptable surtout au niveau des zones densément peuplées (Guinaw Rail Sud, Thiaroye et Mbao) ;</li> <li>• respecter les horaires de chantier ( 6h – 18h) surtout au niveau des zones habitées ;</li> <li>• mettre en place des procédures de suivie pour les phases bruyantes (battage des pieux, ...) ;</li> <li>• entretenir les installations régulièrement pour diminuer le bruit;</li> <li>• effectuer des mesures de bruit.</li> </ul>	Moyenne
<b>Sols, eaux de surface et eaux souterraine</b>	Grande	Pollution	Faible	Moyenne	Longue	Locale	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s'assurer que les véhicules et les engins disposent d'une visite technique en règle;</li> <li>• limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire.;</li> </ul>	Faible

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
								<ul style="list-style-type: none"> <li>• limiter les déversements et fuites accidentels avec la mise à disposition des kits anti-pollution;</li> <li>• mettre en œuvre des techniques de contrôle réguliers des engins de chantiers par l'équipe HSE de l'entreprise contractante ;</li> <li>• former tout le personnel sur les mesures à prendre, en cas de pollution accidentelle ;</li> <li>• collecter, stocker et éliminer les déchets de construction et lors de la maintenance ;</li> <li>• éviter de réaliser les travaux de maintenance en saison des pluies .</li> </ul>	
<b>Faune et flore</b>	Grande	Perte de végétation Perturbation de la faune	Moyenne	Forte	Locale	Longue	Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser les couloirs de passage déjà aménagés dans la forêt classée ;</li> <li>• laisser sur place la petite végétation (arbustes et plantes herbacées ne constituant pas une gêne pour les lignes et les pylônes) ;</li> <li>• renforcer les actions visant à éviter la détérioration de la forêt de Mbao ;</li> <li>• participer au financement pour le renforcement des bases de connaissances pour la conservation et l'utilisation durable des ressources animales et végétales dans la forêt de Mbao.</li> </ul>	Faible
<b>Activités socioéconomiques</b>	Grande	Perte ou perturbation d'activités	Elevé	Très forte	Régionale	Longue	Très Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier le nombre de personnes affectées;</li> <li>• indemniser et recaser des personnes affectées;</li> </ul>	

Composante	Valeur de la composante	Impact potentiel	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Etendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesures	Impact résiduel
		Baisses de revenus						<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborer un plan de recasement en conformité avec les exigences de la Banque Mondiale (Politique Opérationnelle 4.12);</li> </ul>	

## 8 ÉVALUATION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

### 8.1. INTRODUCTION

L'étude de danger est un document réglementaire pour les installations soumises à autorisation. Dans le cadre de la réalisation du projet de réhabilitation de la ligne Hann – Cap des Biches consistant à la construction de la ligne double terne CH91 et la dépose des lignes CH91/92 simple terne, une analyse des risques technologiques ou étude de dangers (EDD) est réalisée.

### 8.2. OBJECTIFS ET RÉSULTATS ATTENDUS

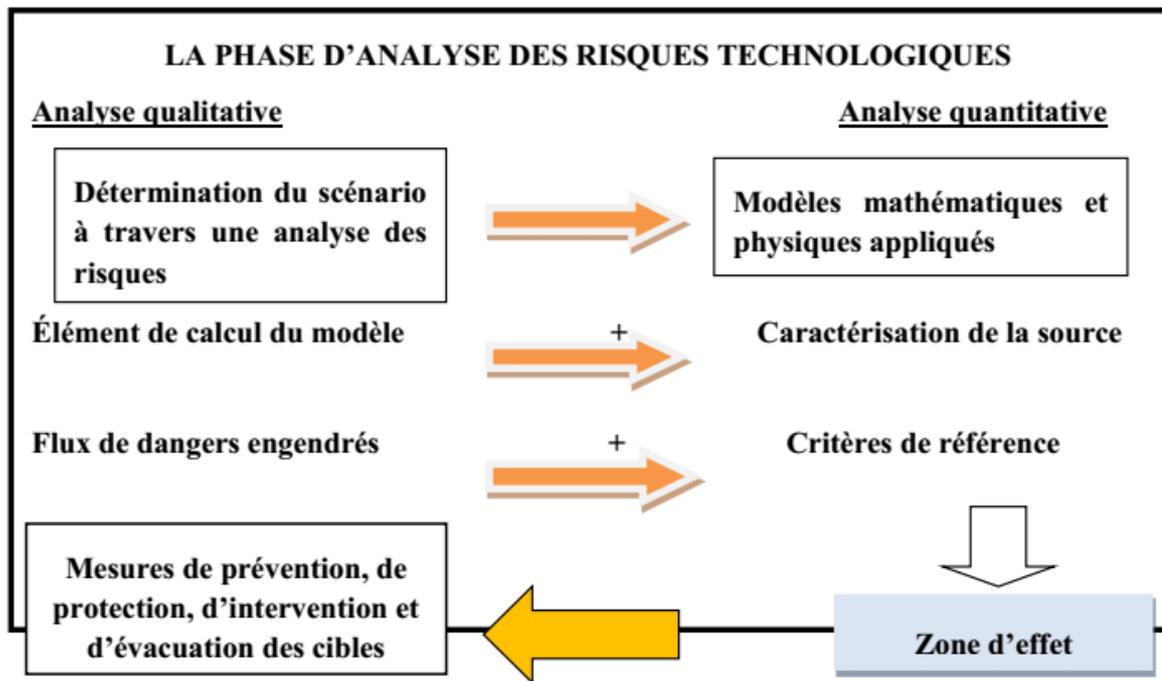
Cette étude a pour objectif, d'une part d'identifier les situations qui peuvent être à l'origine d'un accident, et d'autre part, d'analyser les barrières de sécurité (mesures de prévention, moyens de protection et d'intervention) qui y sont associées.

Dans le cadre de la présente étude, il s'agit de :

- faire l'historique des accidents passés concernant les lignes électriques hautes tension ;
- analyser les risques engendrés par les méthodes et outils utilisés à travers une
- étude à la fois élémentaire et fonctionnelle du système (outils et opérations mis en
- œuvre, équipements, etc.) ;
- rendre compte de l'examen effectué pour caractériser, évaluer, prévenir et réduire les risques associés à la construction de la ligne double terne CH91 et la dépose des lignes CH91/92 simple terne, que leurs causes soient liées aux équipements et procédés mis en œuvre ou dues à l'environnement naturel ou humain ;
- indiquer l'ensemble des mesures de maîtrise des risques mises en œuvre, aussi bien en phase travaux de pose de la ligne CH91 double terne que durant son exploitation et la dépose des lignes CH91/92 simple terne.

#### 8.2.1. Méthodologie de réalisation

L'étude a été réalisée conformément au « guide méthodologique d'étude de dangers » du Sénégal. Les éléments dangereux associés à cette étude ont été identifiés pour décrire les dysfonctionnements pouvant engendrer un risque entraînant des conséquences significatives sur l'Environnement (naturel et humain) et pour justifier les mesures prises enfin d'en limiter les effets. La méthodologie adoptée pour l'étude de dangers est présentée sur le logigramme ci-après.



**Figure 9 : Démarche adoptée**

### 8.3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

La description de l'environnement de la zone du projet a été détaillé dans l'état initial du présent rapport d'étude d'impact. Les points les plus importants sont repris ci-après.

#### 8.3.1. Environnement naturel

Le tracé de la ligne CH91 double terne à construire et CH92 simple terne à déposer traverse un domaine classé (forêt de Mbao) et des zones vertes d'importance tels que le lac de Mariste et la zone boisée à l'intérieur du camp LGI Mbao.

Le tracé de la ligne CH91 simple terne à déposer traverse des zones horticoles, le lac Mariste et une zone verte situé derrière la S.A.R.

La faune est très peu diversifiée dans la zone d'étude. Elle se compose principalement d'espèces aviaires dont le Milan noir et le Corbeau qui nichent souvent sur les pylônes, le héron garde bœuf, les tourterelles, le passer domestique, le vanneau à tête noir, la merle métallique (dont plusieurs individus ont été rencontrés dans la forêt classée de Mbao).

#### 8.3.2. Zones d'habitation

Le tracé de la ligne traverse les Communes de Rufisque Ouest, Mbao, Diamageune Sicap Mbao, Thiaroye gare, Tivaouane Diaksao, Guinaw rail Sud, Dalifort et Hann Bel Air.

Les lignes électriques à déposer surplombent de nombreuses habitations, certains pylônes sont même présents à l'intérieur des habitations.

### 8.3.3. Zones d'activité

Les lignes simples ternes CH91 et CH92 à déposer et le tracé de la nouvelle ligne double terne à construire traversent de nombreuses zones d'activités dans la zone du projet. Il y'a : les champs maraîchers, les garages mécaniques, les ateliers de menuiserie, etc.

### 8.3.4. Etablissement recevant du public (ERP)

Des ERP ont été identifiés dans l'emprise des lignes à déposer et celle de la ligne à construire. Les établissements qui seront impactés dans le cadre de cette étude sont entre autres ; l'école des Maristes, une école franco arabe et une mosquée dans le quartier de Lansar, etc.

## 8.4. DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS ET DES PROCÉDÉS

Les équipements et procédés utilisés pour la dépose des lignes CH91/92 et la construction de la ligne CH92 double terne sont détaillés dans la partie Description du projet du présent rapport.

### 8.4.1. Matériels et équipements à risque utilisés

**Tableau 36 : Matériels et équipements à risque utilisés**

<b>Matériels et équipements</b>	<b>Dangers</b>
Appareils de levage (grue, fourchette, pelleuse, etc.)	Manipulations de matériaux lourds
Véhicules de transport	Circulation des poids lourds et véhicules de chantier
Outils (coupe câbles électriques, clé à main, marteau, perceuses, pioches, etc.)	Utilisation de matériaux coupants
Matériaux de soudure (chalumeaux, bouteille de gaz)	Utilisation de produits inflammables
Baguette de soudure, peinture, ciment, hydrocarbures, etc.	Utilisation de produits chimiques

## **8.4.2. Produits chimiques à risque utilisés**

### **8.4.2.1. Peinture**

Les pylônes de la ligne double terre CH91 à construire seront en acier galvanisé, ils nécessitent d'être repeints après une période donnée à partir de la mise en service de la ligne.

Les produits toxiques contenant des substances Cancérogènes, Mutagènes, toxiques pour la Reproduction (CMR) ou à base de PVC sont interdits.

### **8.4.2.2. Ciment**

Les ciments seront utilisés pour la construction des massifs de fondation des pylônes, la construction des chambres de jonction et l'enrobage des fourreaux avec du béton. Les ciments peuvent être à l'origine de plusieurs maladies dont certaines pourront se révéler invalidantes pour les travailleurs.

### **8.4.2.3. Hydrocarbures**

Les hydrocarbures seront utilisés sur le chantier pour le déplacement des engins et véhicules de chantier. Les hydrocarbures peuvent être source d'incendie, de pollution et d'atteinte à la santé du personnel en contact permanent.

### **8.4.2.4. Baguette de soudure**

Elles seront utilisées au niveau des chambres de jonction. Deux tronçons de câble sont reliés entre eux par des jonctions. Pour réaliser une jonction, les âmes conductrices sont raccordées par soudure.

Les fumées de soudure contiennent des mélanges toxiques en partie cancérigènes.

## **8.4.3. Déchets dangereux générés**

Les déchets principaux générés par la dépose des anciennes lignes et la construction de la nouvelle ligne sont les résidus de grattages, les restes de solvant et de peinture, les pièces métalliques ou en verre issus de la structure du pylône, les sections de câbles altérées, etc.

La peinture et les solvants seront les déchets dangereux susceptibles d'être produites.

## **8.4.4. Facilités**

Les moyens utilisés pour l'approvisionnement en matériels de chantier et équipements pour la ligne présentent des risques potentiels consignés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 37 : Dangers liés aux facilités**

<b>Facilité</b>	<b>Risque</b>	<b>Effet sur l'environnement et les infrastructures</b>
Véhicules de transport de matériel	Chute du matériel ; Accident ; Fuite de carburant.	Dégâts sur l'infrastructure ; Dégâts humains ; Pollution.
Véhicules de transport du personnel	Collision ; Accident ; Fuite de carburant.	Blessures : gravité selon la nature de l'accident ; Pollution.
Engins de chantier	Chute d'objet ; Mauvaise manœuvre.	Blessures ;

#### **8.4.5. Utilités**

Les utilités nécessaires à la construction de la ligne CH91 double terre et la dépose des lignes CH91/92 simple terre sont :

- l'électricité ;
- l'air ; et
- l'eau brute.

##### **8.4.5.1. Manque d'électricité**

Pour les besoins du chantier, il sera mis en place un groupe pour la production d'électricité. L'électricité servira au fonctionnement des machines, des compresseurs, de l'éclairage, etc. Une perte de l'alimentation électrique entraînera l'arrêt de fonctionnement de ces équipements.

##### **8.4.5.2. Manque d'air**

L'air comprimé produit par des compresseurs sera utilisée pour le fonçage au cours du traversé d'obstacles. Tout manque d'air comprimé entrainera l'arrêt de ces machines.

##### **8.4.5.3. Manque d'eau brute**

L'eau sera utilisée pour les besoins humains et les activités de construction. Un manque d'eau pourrait entraîner un retard dans les travaux.

#### **8.5. IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES POTENTIELS DE DANGERS**

L'identification et la caractérisation des dangers potentiels permettent d'estimer le risque par la même occasion de connaître sur quels éléments agir pour l'éviter ou le réduire. Les sources de dangers peuvent provenir des installations (lignes électriques à construire et à déposer) ou de leur environnement naturel ou anthropique.

## **8.5.1. Sources de dangers externes**

### **8.5.1.1. Dangers externes naturels**

Les installations électriques (pylônes et câbles) à 90 kV présentent des potentiels de dangers assez importants. Le contact direct ou indirect (distance d'ionisation ou d'amorçage) avec les conducteurs sous tension présente un risque élevé d'électrocution.

Pour permettre une détermination aussi exhaustive que possible des sources de danger, il est nécessaire de recueillir l'ensemble des données permettant d'appréhender chaque opération et chaque installation dans les zones étudiées.

Les dangers externes naturels font référence aux phénomènes météorologiques qui pourraient avoir un effet sur les lignes aérienne et souterraine de façon à créer un dommage.

#### **8.5.1.1.1. Réseau souterrain**

Les lignes sont enfouies à une profondeur d'au moins 0.8m et isolées avec un fourreau en PVC enrobé de béton. En raison de leur profondeur d'enfouissement et de leur système d'isolation les phénomènes météorologiques n'ont aucune incidence sur les réseaux souterrains.

#### **8.5.1.1.2. Réseau aérien**

Les lignes électriques 90 kV sont robustes et bien dimensionnées pour résister aux intempéries. Les sources potentielles de dangers liées à l'environnement sont diverses :

##### **❖ Les vents**

Le vent est une source potentielle de danger pour les lignes électriques aériennes. A vitesse élevée, il peut engendrer un mouvement des câbles qui à la longue peuvent se croiser si la distance minimale entre eux n'est pas respectée. Ce contact entre deux phases pourrait favoriser l'apparition d'arcs électriques créant par la même occasion un incendie. Le vent occasionne également des dépôts de poussière sur les lignes et les isolateurs.

En présence d'humidité, ces particules se fixent et créent une pollution au niveau des lignes et des isolateurs.

##### **❖ La foudre**

Le foudroiement des câbles entraîne un court-circuit qui favorise le transfert de la charge vers la terre, ceci est source d'électrocution si toutefois il n'y a pas de mise à la terre de grande amplitude. L'action de la foudre sur les câbles peut occasionner un départ de feu s'il existe de la végétation à proximité des pylônes ou à hauteur des lignes. La foudre tue au Sénégal, principalement dans les régions sud et sud-est. Les données font cas de 20 cas de décès en 2016, contre 7 au courant de l'année 2015<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Source : (<http://www.lavoiedebargny.com/catastrophes-naturelles-dans-le-monde-des-chiffres-alarmants-le-senegal-loin-detre-a-labri/>).

Ainsi avec la pluviométrie qui règne à Dakar et notamment dans les zones côtières, le risque lié à l'orage et à la foudre est bien présent sur l'itinéraire de la ligne.

#### ❖ **La pluviométrie**

La pluie est source de danger naturel dans la mesure où elle s'accompagne le plus souvent de vent, de décharges électriques et ceux-ci sont connus pour leurs potentiels de dangers face aux lignes électriques. Une partie de la zone d'emprise de la ligne 90 kV double terre à construire et celle des lignes CH91/92 à déposer sont situées dans des zones basses inondables. De fortes pluies et un ruissellement important présentent des risques sur ces ouvrages.

Une attention particulière à ce phénomène devrait être portée lors de la réalisation des nouveaux ouvrages pour éviter la dégradation rapide des supports et les risques associés. Par ailleurs, les Pylônes seront surélevés par rapport au niveau de la mer.

#### ❖ **Séismes & Mouvements de terrain**

Le Sénégal est situé dans une zone tectoniquement stable. Toutefois les risques de mouvements de terrains sont à considérer dans la conception des supports.

#### ❖ **La chaleur**

Elle peut entraîner une augmentation des câbles électriques suite à leur dilatation. Par temps de forte chaleur la dilatation des lignes peut entraîner leur affaissement sur parfois près de deux mètres de hauteur. Les conducteurs sont de ce fait plus proche du sol ce qui augmente les risques d'électrocution.

#### ❖ **L'humidité**

L'eau est un excellent conducteur d'électricité. Le risque d'électrocution est augmenté par temps de pluie ou par brouillard certains pylônes (objet de la dépose) étant implantés dans des zones humides et inondables.

#### ❖ **Le phénomène d'érosion**

Les nouveaux pylônes à construire dans le cadre de ce projet seront implantés dans des zones qui peuvent être sujettes à l'érosion éolienne et hydrique. Des cas ont été observés principalement dans la forêt de Mbao ou des pylônes électriques objets de la dépose sont installés sur des dunes de sable (voir photos ci-contre).

**Photo 27 : Erosion mettant à nu les massifs de fondation des pylônes**



Source : Cabinet EES ; cliché juillet 2017

#### ❖ **Les plantes grimpantes**

Certains pylônes visités dans le cadre de cette étude sont recouverts de plantes grimpantes. Ces plantes sont gorgées de sève et sont d'excellents conducteurs. La présence de celles-ci à proximité des fils et équipements électriques est extrêmement dangereuse pour toute personne qui s'approche des pylônes, qui touchent ou, pire, qui tentent d'arracher ces plantes. La photo ci-dessous montre la présence de plantes grimpantes sur des pylônes à déposer dans le cadre de cette étude.

**Photo 28 : Présence de plantes grimpantes sur pylône à déposer**



Source : Cliché Cabinet EES, Juillet 2017

#### **8.5.1.2. Dangers externes non naturels**

Les dangers externes non naturels proviendraient de l'action anthropique ou d'effets dominos survenus à la suite d'un sinistre dans une installation voisine.

##### **8.5.1.2.1. Environnement humain comme agresseur**

Il s'agit d'un risque difficile à prévenir de façon systématique et à parer de façon absolue. L'inconscience de la population, le manque d'information ou encore la malveillance peut être sources de dangers pouvant mener à de graves conséquences. La ligne traverse des quartiers populaires. Les agressions sont surtout réalisées par les populations qui vandalisent

les pylônes dans le but de recueillir les mises à terre faites de cuivre et qui sont par la suite vendue. Par conséquent, des indications de dangers et une sensibilisation sur les risques doivent accompagner le projet.

#### **8.5.1.2.2. Travaux à proximité**

Les câbles peuvent être endommagés à la suite de la pression exercée sur l'ouvrage en cas d'implantation d'ouvrages lourds sur l'emprise ou lors de travaux d'excavations faites au moyen d'engins pour les câbles souterrains ou lors de l'utilisation d'équipements (grue) à proximité des lignes aériennes.

#### **8.5.1.2.3. Cohabitation avec d'autres réseaux**

La possible présence des conduites d'eau de la SDE (pour la ligne souterraine) et celles d'autres concessionnaires (ONAS et SONATEL entre autres), peuvent être sources de dangers dans la mesure où en phase maintenance ces opérateurs peuvent altérer les câbles et être exposés au risque électrique.

La présence de pylônes à proximité des voies de circulation peut également être source de dangers dans la mesure où les véhicules peuvent entrer en collision avec ces derniers.

#### **8.5.1.2.4. Voie de communication**

Les voies de communication peuvent constituer des sources potentielles de dangers associées aux lignes électriques aériennes. Des dérapages ou de mauvaises manœuvres peuvent entraîner la collision de véhicules avec les pylônes implantés à proximité des routes. En plus les câbles électriques surplombent de nombreuses voies de communication dont l'échangeur de Keur Massar, les chemins de fer dans la forêt de Mbao, etc. le risque de percussion des câbles est faible toutefois, les hauteurs conventionnelles devront être respectées et les pylônes sont implantés en retrait de la route (> 10 m), ce qui permettra d'écarter tout risque de percussion.

### **8.5.2. Sources de dangers internes**

#### **8.5.2.1. Analyse des dangers liés aux solvants**

Les solvants utilisés pour la peinture des pylônes peuvent avoir des effets sur la santé des travailleurs. Les conséquences varient en fonction des produits et de la nature de l'exposition professionnelle (dermatose, vertiges, ébriété, paralysie, anémie, hépatite, insuffisance rénale, infertilité, malformations, cancers, etc.). Aux risques pour la santé l'utilisation de solvants organiques est associée au risque d'incendie et d'explosion.

Nb : Le solvant White spirit sera utilisé comme exemple pour les caractéristiques des solvants.

**Tableau 38 : Propriétés physico-chimiques des solvants**

SOLVANTS	
Couleur : Incolore	Odeur : caractéristique solvant pétrolier
Densité : inférieur à 1	Pression de vapeur : 1.9 hPa (20°C)
Point d'éclair : 40°C	Limite inférieure d'explosivité : 0.7 %

Incompatibilité, stabilité, réactivité : stable dans les conditions recommandées de manipulation et de stockage. Aucune possibilité de réactions dangereuses dans les conditions normales d'utilisation.

Risque incendie / explosion : Liquide inflammable, Catégorie 3 (Flam. Liq. 3, H226)

Risques toxiques : Par voie orale DL50 > 15000 mg/kg chez le rat

Pictogramme de danger :



*Références bibliographiques : Fiche de données de sécurité (Règlement (CE) n° 1907/2006 - Reach) Version 16.1 (24-06-2015) - Page 1/11 White spirit - SSN049*

#### **8.5.2.2. Analyse des dangers liés au ciment**

La manipulation des ciments présente un risque pour les yeux et la peau. Il constitue la première cause d'eczéma de contact dans le secteur de la construction. Parmi les maladies pouvant être causées par le contact avec le ciment il y'a : les irritations de la peau pouvant conduire à des brûlures, à un dessèchement de la peau et à des crevasses ; les dermatites de contact dus aux impuretés présentes ; des irritations oculaires en cas de projection de ciment dans les yeux ; des rhinites provoquées par l'inhalation de ciment sec ; des pathologies broncho-pulmonaires, bronchites chroniques et atteinte de la fonction respiratoire par l'inhalation de poussière de ciment. Les facteurs environnementaux tels que le froid, la sueur, le lavage avec des produits agressifs contribuent à l'aggravation des symptômes et atteintes de la peau.

**Tableau 39 : Propriétés physico-chimiques de l'hexafluorure de soufre**

<b>Couleur</b> : grisâtre	<b>Etat physique</b> : poudre anhydre de granulométrie composée entre 0 et 1 mm
<b>Solubilité</b> : dans l'eau, la dissolution est accompagnée de la précipitation immédiate des hydrates formés	<b>pH</b> : sans objet, anhydre – Dans l'eau pH 12 à 13
<b>Masse volumique</b> (kg/m <sup>3</sup> ) : Apparente : 1.1 – Réelle : 3	<b>Inflammation et explosion</b> : Produit ininflammable classé M0

Stabilité à l'humidité : le ciment s'hydrate et devient inexploitable

Toxicologie :

Irritant : propriété alcaline, abrasive et hygroscopique

Allergisant : présence de Chrome VI (cancérogène catégorie 2 UE)

Pictogramme de dangers



Irritant

*Références bibliographiques Fiche de Données de Sécurité produits chimiques à usage industriel ciment CPJ-CEM II/B 32,5 (Z) UT*

#### **8.5.2.3. Analyse des dangers liés aux déchets générés**

Des huiles usagées seront produites avec l'utilisation d'engins et d'équipements à moteur. Ces huiles peuvent être dangereux dans la mesure où ils peuvent polluer l'environnement. Des matières combustibles (emballages, chutes et tourets de câbles) seront également produites en phase chantier.

#### **8.5.2.4. Analyse des dangers liés aux équipements utilisés et aux procédés**

##### **8.5.2.4.1. En phase chantier**

Durant cette phase, le risque de chute de hauteur est présent lors du raccordement des lignes entre les pylônes et lors du démantèlement des anciens pylônes. Il existe également un autre potentiel de dangers relatif aux travaux de manutention manuelle ou mécanique qui pourront se manifester par des blessures ouvertes, des TMS, etc.

##### **8.5.2.4.2. En phase exploitation**

Le principal danger est l'utilité en tant que tel. Une surintensité due à l'échauffement des conducteurs peut engendrer une électrocution.

La présence de la ligne aérienne est un danger notoire pour la faune aviaire. Certains oiseaux du fait des caractéristiques de leur vol ou de leur envergure sont exposés au risque de collision avec les câbles et les pylônes électriques et d'électrocution lors du contact avec deux phases.

#### ❖ **Le champ électromagnétique**

Il apparaît lorsque les charges électriques se déplacent, c'est-à-dire lorsqu'il y a circulation de courant électrique. Les champs électromagnétiques (CEM) résultent de la combinaison des champs électrique et magnétique.

##### • **Effets des champs électromagnétiques sur l'organisme humain**

Les lignes à haute tension sont suspectées d'effets néfastes sur l'organisme humain, en particulier à cause des champs magnétiques qu'elles émettent. Les résultats des études épidémiologiques sont contrastés.

Le sujet reste malgré tout très débattu et si « les études consacrées à l'effet possible des rayonnements à basse fréquence sur la leucémie infantile se comptent par centaine », « la relation causale entre les deux reste très incertaine : elle n'est ni exclue, ni prouvée, au sens scientifique du terme ».

##### • **Effets sur les animaux**

Des études en laboratoire sur des animaux ont montré que l'exposition aux champs électriques et magnétiques peut être associées à l'augmentation d'incidence de certains cancers (mais pas les leucémies). Les études ne montrant aucune relation entre les cas de cancer et le champ électromagnétique sont plus nombreuses. Mais les niveaux de champs nécessaires à l'apparition des phénomènes néfastes sont sans commune mesure avec ceux mesurés à proximité des lignes à haute tension.

Selon Fernie & Reynolds (2005), la plupart des études indiquent que l'exposition des oiseaux aux champs électromagnétiques « change généralement, mais pas systématiquement en effet ou en direction, le comportement, le succès de reproduction, la croissance et le développement, la physiologie et l'endocrinologie ainsi que le stress oxydatif ». La présence de ces champs magnétique peut influencer certaines espèces d'oiseaux, cependant il existe encore beaucoup d'incertitudes planent sur la nature, la direction et l'impact de ces effets sur les oiseaux.

#### ❖ **Chute de Support**

La chute de supports (pylônes électriques) représente après le contact avec les conducteurs (câbles électriques) un danger hautement probable. Certains pylônes objet de la dépose dans le cadre de ce projet présentent des supports (socles) extrêmement dégradés augmentant ainsi le risque de chute. Plusieurs paramètres devront être prise en compte au cours de la conception des massifs de fondation pour éviter ce risque.

##### **8.5.2.4.3. Dangers liés aux opérations d'entretien et de maintenance**

Lors des travaux d'entretien et de maintenance, les risques encourus sont entre autres :

- la chute de hauteur lors du dépoussiérage des lignes ou de l'escalade des treillis ;

- la pollution du sol due aux résidus de peinture ;
- l'atteinte à la santé liée aux émanations de solvant ;
- l'électrocution ;
- etc.

#### a) Le Champ électrique

Le champ électrique caractérise l'effet d'attraction ou de répulsion exercé par une charge électrique sur une autre. Toute charge électrique produit un champ électrique. La tension électrique, qui traduit l'accumulation de charges électriques, génère donc du champ électrique.

En effet, lorsque l'on se trouve trop près d'un élément à haute tension, il se forme un arc électrique qui peut mettre la vie en danger. Si une ligne à haute tension gît sur le sol suite à un incident, le danger reste imminent.

#### b) L'électrisation

Il y a principalement deux façons de subir des blessures causées par une ligne électrique 90kV. Il s'agit d'un choc électrique et d'un arc électrique.

- le choc électrique provient du passage d'un courant électrique à travers le corps. Le contact électrique peut causer des mouvements physiques involontaires.
- un coup d'arc est une décharge d'énergie produite par un arc électrique. Le coup d'arc cause une expansion explosive de l'air et du métal. L'explosion produit :
  1. une dangereuse onde de pression
  2. une dangereuse onde sonore
  3. des éclats de métal
  4. une chaleur extrême
  5. une lumière extrême.

Ces dangers peuvent causer des lésions par souffle, des dommages aux poumons, la rupture des tympanes, des blessures d'éclat de métal, des brûlures sévères et la cécité. Les blessures de coup d'arc peuvent aussi causer la mort.

Ainsi, le choc électrique peut causer selon l'intensité :

- des contractions musculaires plus ou moins intenses pouvant se compliquer de chutes ou de brûlures
- une perte de connaissance et état de mort apparente
- des brûlures électriques par arc qui sont des brûlures de contact
- des brûlures électrothermiques qui sont des brûlures profondes sur le trajet du courant avec nécrose secondaire responsable de crush-syndrom
- des brûlures par inflammations des vêtements ou par projection de matériel enflammé
- des intoxications par électrolyse, ozonisation.

#### c) Électrocution

Le risque d'électrocution existe lorsque l'opérateur actionne un organe de commande et que le contact ou l'amorçage est établi avec une ligne électrique. C'est l'issue fatale, le terme

d'électrocution est réservé à toute électrisation immédiatement mortelle par fibrillation ventriculaire.

Ainsi, le risque d'électrocution, probable du fait de l'éventualité de voir des personnes inconscientes escalader les pylônes, sera à prendre en compte.

d) L'induction

Par induction, on entend une tension électrique qui se crée sur un conducteur hors service générée par des conducteurs en service. Tous les éléments conducteurs d'électricité y sont sensibles. Plus l'élément conducteur hors service est long et parallèle au conducteur en service, plus la tension d'induction est élevée. Ce sont des pièces qui sont soit hissées avec une corde ou se trouvant à proximité d'une ligne sous tension comme les échafaudages, éléments de clôture, installations de tirage de câbles, etc.

e) Le court-circuit

Le court-circuit est un courant important qui se développe dans un réseau par contact accidentel entre deux pièces à potentiels différents. Le contact se fait entre phases, ou phases et neutres ou phases et terre. Le courant de passage est le courant maximal que peut fournir la source à cet endroit.

f) Dangers liés aux travaux en hauteur

Le risque rencontré pour les travaux en hauteur est la chute. Une déstabilisation peut conduire à la chute de l'opérateur effectuant des travaux à plus de 2 mètres d'altitude sans EPI ou avec des EPI non adéquats.

g) Dangers liés aux travaux de nuit

Les travaux de nuit sont considérés comme un facteur aggravant le risque d'accident car, les lignes électriques sont moins visibles que durant la journée de plus, la notion de distance n'est pas appréciée de la même façon.

h) Chocs avec des engins motorisés

Les pylônes et les lignes aériennes sont le plus souvent heurtées par des véhicules motorisés, plateformes élévatrices, grues, etc.

- risques d'électrocution : Il peut y avoir contact avec une ligne aérienne et formation d'un arc électrique si un élément de la grue s'approche trop d'une ligne électrique. En cas de contact, le risque ne vise pas seulement l'opérateur mais peut s'étendre à l'ensemble des personnes se trouvant à proximité immédiate.
- risques mécaniques. Le personnel de maintenance devrait éviter de se trouver coincé entre une partie mobile et une partie fixe de la grue. Lors d'une opération de graissage exigeant la mise en mouvement de l'engin, par exemple, les travailleurs se trouvant à proximité de la grue devraient s'en éloigner.

#### **8.5.2.4.4. Dangers liés aux facilités**

Les moyens utilisés pour l'approvisionnement en matériels de chantier et équipements pour la ligne présentent des risques potentiels consignés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 40 : Dangers liés aux facilités**

<b>Facilité</b>	<b>Risque</b>	<b>Effet sur l'environnement et les infrastructures</b>
Véhicules de transport de matériel	Chute du matériel ; Accident ; Fuite de carburant.	Dégâts sur l'infrastructure ; Dégâts humains ; Pollution.
Véhicules de transport du personnel	Collision ; Accident ; Fuite de carburant.	Blessures : gravité selon la nature de l'accident ; Pollution.
Engins de chantier	Chute d'objet ; Mauvaise manœuvre.	Blessures ;

## 8.6. ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPÉRIENCE

### 8.6.1. Méthodologie

Le retour d'expériences est une fenêtre ouverte sur l'accidentologie dans les divers secteurs d'activités dans le monde. Il permet de connaître les accidents qui ont eu à se passer dans le secteur, leurs origines, leurs conséquences et les moyens déployés pour les maîtriser. De ce fait, il permet une anticipation sur les probables risques que cette installation électrique pourrait générer et permet ainsi de faire des prévisions quant aux méthodes de prévention et de sécurité à mettre en œuvre.

Les recherches sur l'accidentologie concernant ce projet électrique ont été tirées de la base de données de SENELEC et ceux d'ARIA du Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles (BARPI), rattaché au Service de l'Environnement industriel du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable de la France (cf. <http://aria.developpement-durable.gouv.fr>).

#### 8.6.1.1. Sélection des accidents

La sélection a été basée sur les activités concernant le transport d'électricité par voie aérienne et souterraine. Les recherches ont été axées sur les accidents impliquant les câbles électriques et les pylônes.

### 8.6.2. Résultats de l'accidentologie

#### 8.6.2.1. Causes des accidents passés

Deux facteurs principaux sont à l'origine d'accident dans le secteur il s'agit du facteur humain et des défauts du matériel. Le graphique ci-dessous donne les causes d'accidents de travail à SENELEC entre 2012 et 2016.

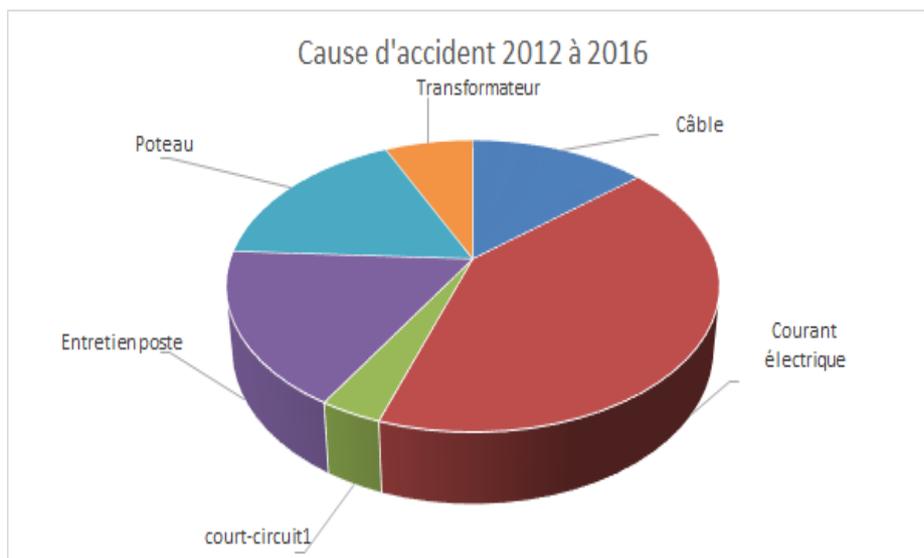


Figure 10 : Cause d'accident 2012 à 2016

### **8.6.2.2. Installations/ équipements impliqués**

Les équipements les plus souvent impliqués dans les accidents sont :

- les postes de transformation où l'ensemble de l'énergie est dirigée à une très haute tension avant d'être redistribuée à une tension plus faible (Le projet de réhabilitation de la ligne Hann - Cap des Biches n'inclut pas la construction de poste de transformation électrique) ;
- les lignes électriques chargées du transport de l'énergie électrique ;
- les pylônes qui soutiennent les lignes.

### **8.6.2.3. Les phénomènes dangereux**

Les événements redoutés dans ce secteur sont entre autres les courts-circuits, les surcharges sur le réseau ou encore une défaillance au niveau du support des lignes. Ces événements sont à l'origine de phénomènes dangereux tels que les incendies/explosions (rare), les électrocutions ou électrisation, etc.

## **8.7. ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES**

Le risque peut être défini comme étant la possibilité de survenance d'un dommage suite à une exposition aux effets d'un phénomène dangereux. En effet, il est le croisement entre la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux et la gravité de ses effets induits.

L'analyse préliminaire des risques revient à faire une quantification de toutes les causes et conséquences des phénomènes dangereux redoutés. Ainsi, elle permet de répertorier les différents risques et de les classer selon une hiérarchisation forfaitaire à travers une grille de cotation ce qui permet alors de définir les différentes catégories de risque comme indiqué dans le Guide d'Étude de Dangers du Sénégal.

Son argumentaire se fonde sur l'identification des dangers potentiels, sur l'accidentologie et sur les enjeux. De ce fait, l'APR permet de classer le risque selon une grille de cotation et par la même occasion les hiérarchises suivant leur degré de criticité défini par la couleur qui leur est attribuée. Elle permet de confirmer ou d'infirmer l'existence de risque majeur donc, la faisabilité ou non d'une étude détaillée des risques. Par la même occasion, l'APR permet de proposer des moyens de prévention contre les événements redoutés et des moyens de protection contre les effets des phénomènes dangereux probables.

Au décours de l'APR seuls les événements redoutés les plus significatifs seront analysés en détail.

Pour chaque composante du projet (lignes aériennes et lignes souterraines), il s'agit d'identifier :

- les événements redoutés ;
- les phénomènes dangereux qui en découlent ;
- leurs causes, les mesures de prévention prévues par le projet et complétées par le consultant ;
- les conséquences, les mesures de maîtrise prévues par le projet et complétées par le consultant.

## 8.7.1. Méthodologie

### 8.7.1.1. L'estimation du niveau de risque

L'estimation du niveau de risque revient à faire une cotation sur la base de laquelle les risques seront hiérarchisés. Au préalable l'installation doit être divisée en systèmes pour mieux appréhender les risques probables.

L'estimation se fait selon plusieurs méthodes dont certaines sont exposées ci-dessous.

**Tableau 41 : Quelques méthodes d'analyse des risques**

Désignation de la méthode	Principe de la méthode
Analyse Préliminaire des Risques (APR)	Identification et évaluation des risques de manière préliminaire à l'utilisation de méthodes d'analyse plus précises ou sur un système peu complexe – adapté à la conception d'installations nouvelles
Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité (AMDEC)	Méthode inductive qui analyse les conséquences d'une défaillance élémentaire sur un système technique.
Hazard and Operabilty study (HAZOP)	Utilisée surtout pour les systèmes thermo-hydrauliques, cette méthode permet d'étudier a priori les conséquences d'écarts locaux de fonctionnement (paramètres tels que T, P ...).
Arbre de Défaillances	Schéma logique arborescent qui permet de relier par une méthode déductive l'événement non désiré aux événements élémentaires susceptibles de l'entraîner.
Arbre d'Événements	Schéma logique arborescent qui permet de relier par une méthode inductive l'événement initiateur aux événements élémentaires susceptibles de l'entraîner.

La méthode de l'Analyse Préliminaire des Risques est la méthode utilisée dans cette étude de dangers. Le choix porté sur cette méthode se justifie par le fait que la construction des lignes électriques est une opération peu complexe.

Les résultats de l'APR permettent d'identifier les événements redoutés, les phénomènes dangereux induits ainsi que les effets néfastes qu'ils peuvent engendrer. Ainsi, selon la gravité des effets et leur probabilité d'occurrence, il leur sera attribué des valeurs forfaitaires qui seront renseignées dans une grille conformément au guide d'étude de danger du Sénégal. L'attribution de ces scores est également fonction des informations obtenues grâce au retour d'expériences par rapport à des accidents similaires qui ont eu lieu dans d'autres installations.

**Tableau 42 : Grille d'attribution des risques :**

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
1 = improbable	-Jamais vu dans ce secteur industriel ; -Presque impossible dans l'établissement	1= négligeable	-Impact mineur sur le personnel -Pas d'arrêt d'exploitation -Faibles effets sur l'environnement
2 = rare	-Déjà rencontré dans ce secteur industriel ; -Possible dans l'établissement	2 = mineur	-Soins médicaux pour le personnel -Dommages mineur -Petite perte de produits -Effets mineurs sur l'environnement
3 = occasionnel	-Déjà rencontré dans l'établissement ; -Occasionnel mais peut arriver quelque fois dans l'établissement	3 = important	-Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) -Dommages limités -Arrêt partiel de l'exploitation -effets sur l'environnement importants
4 = fréquent	-Arrive deux à trois fois dans l'établissement	4 = critique	-Blessure handicapante à vie, (1 à 3 décès) -Dommages importants -Arrêt partiel de l'exploitation -effets sur l'environnement importants
5 = constant	-Arrive plusieurs fois par an dans l'établissement (supérieur à 3 fois par an)	5 = catastrophique	-Plusieurs morts -Dommages très étendus -Long arrêt de production

Source : Guide d'Étude de Danger Sénégal

La combinaison des deux scores affectés à chaque facteur de risque permettra de le coter en risque tolérable, important ou inacceptable selon le code de couleur qui lui sera attribué à travers le tableau suivant :

**Tableau 43 : Cotation des risques**

NIVEAU DE RISQUE		Gravité				
		5	4	3	2	1
Probabilité	5					
	4					
	3					
	2					
	1					

Source : Guide d'Étude de Danger Sénégal

En croisant probabilité et gravité, le risque encouru se trouvera sur l'un des trois niveaux représentés par les couleurs suivantes :

- **Vert : risque tolérable.** Selon le Guide d'Étude de danger du Sénégal, aucune action n'est requise.
- **Jaune : risque important.** D'après le guide, un plan de réduction à court, moyen et long terme doit être mis en œuvre.
- **Rouge : risque élevé, inacceptable.** Tout risque contenu dans cette partie rouge est considéré comme majeur et par conséquent, conformément au guide, une étude détaillée incluant l'élaboration de scénarios d'accidents pouvant y conduire est exigée. A la suite, des mesures de prévention et de protection doivent être mis immédiatement en place en vue de réduire et de maîtriser le risque.

#### 8.7.1.2. Découpage en systèmes

Dans le but de mieux appréhender les risques inhérents à la construction et à la dépose des lignes électriques, l'installation sera découpée en 2 systèmes à savoir : les câbles conducteurs et les pylônes. Ce découpage s'est basé sur les résultats du REX.

#### 8.7.2. Présentation des résultats

Le tableau ci-dessous donne les résultats de l'APR. Les événements redoutés identifiés ont été analysés afin de connaître leurs causes et leurs conséquences. Des moyens de prévention des accidents et de maîtrise des conséquences ont été proposés.

**Tableau 44 : Présentation des résultats de l'APR**

<b>Systèmes 1 : les câbles électriques</b>												
N°	Evènement redouté	Causes	Pi	Gi	Ri	Prévention	Pf	Conséquences	Maitrise des conséquences	Gf	Rf	
1.1	Décharge électrique sur les lignes	Foudre	2	3		Installer des parafoudres Mettre en place les câbles de garde parfaitement reliés à la terre	2	Incendie ; Perturbation du réseau électrique ; Arrêt du service.	Proximité des équipes de secours	2		
1.2	Court-circuit	Contact entre deux phases suite à un vent violent ; Dépôt de poussière sur les isolateurs ; Erreur humaine : contact accidentel physique	2	3		Distance sécuritaire entre les deux phases ; Entretien périodique des lignes et accessoires ; Choisir des isolateurs adaptés ; Formation du personnel ; Sensibilisation du voisinage.	2	Perturbation du réseau ; Electrocution ; Incendie.	Dispositif d'isolation électrique du réseau en cas de dysfonctionnement ; Proximité des équipes de secours.	2		

		ou mécanique.									
<b> Systèmes 2 : les pylônes</b>											
<b>N°</b>	<b>Evènement redouté</b>	<b>Causes</b>	<b>P i</b>	<b>G i</b>	<b>R i</b>	<b>Prévention</b>	<b>P f</b>	<b>Conséquence s</b>	<b>Maitrise des conséquences</b>	<b>Gf</b>	<b>Rf</b>
2.1	Renversement des pylônes	Défaut de fondation ; Collision (choc avec véhicule ou engin motorisés).	2	5		Faire une bonne assise de fondation ; Inspection et entretien périodique des pylônes ; Installer les pylônes loin des voies de circulation ; Sensibiliser les riverains.	2	Perte matérielle ; Blessure ; Perturbation du réseau.	présence équipe d'intervention rapide; alerte des services de secours	4	

### 8.7.3. Synthèse de l'analyse des risques

Les résultats de l'analyse des risques concernant l'ensemble des systèmes qui composent l'installation sont représentés sur la matrice de criticité suivante. Chaque système est représenté par ses deux numéros correspondant à la probabilité et à la gravité finale.

**Tableau 45 : Matrice des risques initiaux**

		GRAVITÉ				
		5	4	3	2	1
PROBABILITE	5					
	4					
	3					
	2	2.1		1.1 ; 1.2		
	1					

**Tableau 46 : : Matrice des risques finaux**

		GRAVITÉ				
		5	4	3	2	1
PROBABILITE	5					
	4					
	3					
	2		2.1		1.1 ; 1.2	
	1					

La grille de criticité met en évidence un seul événement dangereux jugé important eu égard à son niveau de risque dans la grille de criticité (jaune). Il s'agit du chute d'un pylône électrique (lors de la construction ou en phase démantèlement). Cet événement sera analysé en détail, car étant susceptible d'engendrer des accidents majeurs et par la même occasion de créer des dommages importants sur les biens, les personnes et l'environnement.

#### 8.7.4. Analyse détaillée des risques

Pour l'événement redouté à étudier en détail, il convient de définir un scénario qui soit majorant et qui prenne en compte les phénomènes les plus probables, compte tenu de la conception des pylônes.

L'évaluation détaillée du scénario (chute d'un pylône électrique) permettra de déterminer les distances d'effet. Les cibles des dommages pouvant être engendrés par la chute d'un pylône électrique sont les personnes, les biens et l'environnement naturel.

##### 8.7.4.1. Zone d'effet

La zone d'effet de l'effondrement d'un pylône électrique correspond à la surface circulaire de rayon égal à la hauteur totale du pylône soit huit (08) mètres. Les risques d'atteinte d'une personne en dehors de cette zone sont négligeables.

Le tableau ci-dessous donne la zone d'effet du phénomène étudié avec ZE la zone d'effet du phénomène étudié en m<sup>2</sup> et H la hauteur d'un pylône.

<b>Effondrement du pylône (dans un rayon inférieur ou égal à la hauteur totale soit 8 m)</b>	
Zone d'effet du phénomène étudié en m <sup>2</sup>	$ZE = \pi \times (H)^2 = 201 \text{ m}^2$

##### 8.7.4.2. Gravité

En fonction des définitions issues de la grille d'attribution des risques du guide méthodologique de l'EDD du Sénégal, il est possible de définir les différentes classes de gravité pour le phénomène d'effondrement, dans le rayon inférieur ou égal à la hauteur totale des pylônes électriques.

Dans un rayon de 8 m autour des pylônes, on retrouve parfois des maisons, des ERP, des voies de circulation, des activités, etc. la densité moyenne est estimée à 2034 hbts/ha.

Le tableau ci-dessous donne les zones concernées par la construction ou la dépose de la nouvelle ligne où il a été remarqué un plus grand nombre de personnes exposés.

**Tableau 47 : Niveau de gravité pour le scénario d'effondrement de pylône**

<b>Pylône électrique à l'intérieur des habitations</b>				
<b>Localisation du pylône et coordonnées GPS</b>			<b>Nombre de personnes exposés</b>	<b>Gravité</b>
<b>Quartier Aliou Ndao</b>	0242586 1631789		0.0201*2034 = 40	Catastrophique
<b>Darou Marnane</b>	0243133 1631803		0.0201*2034 = 40	Catastrophique
<b>Guinaw rail sud</b>	0243133 1631803		0.0201*2034 = 40	Catastrophique

Pylône électrique à l'intérieur des habitations			
Localisation du pylône et coordonnées GPS		Nombre de personnes exposés	Gravité
<b>Quartier Alioune Ndao</b>	0242588 1631766	0.0201*2034 = 40	Catastrophique
<b>Guinaw rail sud</b>	0243138 1631780	0.0201*2034 = 40	Catastrophique
<b>Gokh bi (petit Mbao)</b>	0249434 1630148	0.0201*2034 = 40	Catastrophique
<b>Niari Gouy</b>	0250109 1629924	0.0201*2034 = 40	Catastrophique

Au regard du niveau de risque associé à la présence des pylônes électriques l'effondrement des pylônes apparaît dans la case rouge de la matrice, ce qui signifie que le risque est « non acceptable ».

### 8.7.5. Moyens de prévention, de protection et d'intervention

#### 8.7.5.1. Pour les lignes électriques

Les lignes HT ne sont pas munies de gaines protectrices, seul l'air joue le rôle d'isolant et ne protège pas l'homme des méfaits du courant. Des travaux sur ces lignes nécessitent au préalable un équipement adapté. Quelques mesures de précaution sont données ci-dessous.

- Utiliser des équipements adéquats lors de travaux sur les lignes

Lors de travaux sur les lignes, afin d'éviter les chutes et les décharges électriques, des équipements de protection sont nécessaires :

- utiliser un élévateur à nacelle ou un échafaudage ;
- utiliser un harnais de sécurité munis d'un amortisseur de chute ;
- utiliser des gants en cuir ;
- utiliser des casques ;
- utiliser des chaussures de sécurité.
- Autoriser uniquement les travailleurs qualifiés pour l'installation et l'entretien

Seuls les professionnels du métier avec une bonne base doivent être habilités à travailler pour ainsi réduire le risque d'accidents.

- Espacer les phases

Un espace minimum est requis entre les lignes conductrices pour éviter un contact entre elles.

- Choisir les isolateurs adaptés

Les isolateurs assurent l'isolation entre les pylônes et les lignes électriques. Ils sont exposés à la pollution par le fait des dépôts de l'humidité, de particules de sable et de poussières. Cette pollution est à l'origine d'arcs partiels et crée un contournement. Il est conseillé de choisir des isolateurs qui ont une bonne tenue au contournement en utilisant ceux avec une ligne de fuite plus longue.

- Eviter de passer près des lignes par temps d'orage

La foudre qui apparaît par temps d'orage essaie d'atteindre la terre en passant par le corps conducteur le plus proche possible. Les lignes et les pylônes étant à une certaine hauteur sont susceptibles de capter cette énergie et de la véhiculer.

- Faire un entretien régulier et périodique des lignes et des assiettes d'isolateurs

L'entretien permet le bon fonctionnement de la ligne en évitant l'accumulation des particules de poussières sur la ligne et sur les isolateurs. Ces particules sous l'influence de l'humidité créent des courants de fuite suivis de l'apparition d'arc partiels à l'origine du contournement de l'isolateur.

### **Pour les supports (pylônes)**

- Faire des études de sol avant le démarrage des travaux

Les essais géotechniques permettent de connaître les caractéristiques des sols d'assise des massifs des pylônes et ainsi de déterminer la profondeur d'ancrage et le type de fondation à mettre en place.

- Bien ancrer les supports sur le bon sol

Une bonne fondation des pylônes assure leur résistance par rapport à la poussée des terres et diminue les risques de tassement différentiel. Ancrer les pylônes dans le bon sol assure une bonne transmission des charges et la stabilité de l'ouvrage.

- Protéger les pylônes de la corrosion

Pour une bonne tenue et une dureté dans le temps, les pylônes doivent être protégés de la corrosion par galvanisation à chaud et peinture.

- Bien assembler les treillis

L'assemblage des barres métalliques doit être fait à la précision près et les boulons doivent être bien visés ainsi que les tiges d'ancrage pour éviter une dissociation des composantes.

- Faire un entretien régulier et périodique des pylônes

L'absence de maintenance des pylônes peut remettre en cause leur fiabilité. Lors des opérations de maintenance, vérifier :

- l'état du massif de fondation : présence d'eau, fissuration du béton, tassement, etc. ;
- l'état de la protection anti-rouille : corrosion, oxydation des tiges, des boulons, etc. ;

- la propreté du pylône : poussière, nid d'oiseaux, excréments d'oiseaux, mousse, lichens, etc. ;
- l'état de l'ossature des pylônes : boulonnage de toutes les barres ;
- la mise à la terre ;
- faire un balisage nocturne pour plus de visibilité.

## **8.8. ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS**

L'étude des risques professionnels dans le secteur du transport d'électricité permet d'anticiper sur les probables impacts sur la santé des travailleurs et de mettre en place des barrières préventives afin de pallier à tout accident de travail ou maladie professionnelle.

### **8.8.1. Méthodologie**

L'objectif est d'inscrire l'évaluation des risques dans la démarche de prévention des risques professionnels. L'analyse des risques et leur estimation sont faites selon une méthodologie qui se base sur une grille d'analyse de risque.

La méthodologie utilisée est basée sur trois étapes notamment :

- l'identification des dangers ;
- l'estimation de gravité de dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- la hiérarchisation des risques.

### **8.8.2. 8.8.2 Présentation des résultats**

Le tableau ci-dessous donne les résultats de l'analyse des risques professionnels.

**Tableau 48 : Grille d'analyse des risques professionnels**

Source de Dangers	Situation /Evènement dangereux	Dommmage	G	P	R	Mesures de prévention à mettre en œuvre
Travail manuel	Le salarié enlève la dalle du caniveau, main nue La personne glisse	Blessure Fracture	2	4		Sensibiliser et informer le port des EPI adéquats ;
Entreposage	Déchargement des matériels Erreur humaine ou négligence : non-respect de l'interdiction de fumer,	Incendie Chute de plein pied	3	3		Clôturer les zones de dépôt du matériel ; Interdire le libre accès locaux entrepôt ; Munir les zones de dépôt du matériel d'un poste de gardiennage, de jour et éventuellement de nuit Mettre en place des extincteurs adéquats
Travaux en hauteur	Point d'ancrage non situé à la verticale au-dessus de l'utilisateur ; Glissade lors de manœuvres Phénomène d'entraînement	Chute de hauteur	3	4		Donner aux travailleurs des équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur (travaux à plus de 2 mètres) ; Faire adopter les meilleures postures et s'assurer que les travailleurs sont attachés en permanence ; Faire attention en ce qui concerne les (longes) cordes (lignes de vie) à proximité de la haute tension ; Evaluer les mouvements de corde inattendus avec beaucoup d'attention ; Interdire de travailler en superposition s'il Ya un risque de chute d'objets divers ; S'assurer que les intervenant sont formés et sensibilisés
Lignes sous tension Phénomène d'induction	Travaux avec tirage de corde à proximité d'une ligne sous tension	Électrisation Électrocution Arc électrique	3	4		Respect des distances de sécurité sans coupure de terre ; Les obstacles sur un pylône sont matérialisés par des drapeaux placés à la limite entre la zone de travail et la zone interdite ; Pour les travaux hors tension : identifier les installations sur lesquelles on doit procéder à un travail ; définir les mesures de prévention s'y rapportant ; Mettre en place des procédures de travaux sécurisé.

Source de Dangers	Situation /Evènement dangereux	Dommmage	G	P	R	Mesures de prévention à mettre en œuvre
Rayonnement non-ionisant	Exposition prolongée	Trouble du rythme cardiaque Hausse tension artérielle	3	3		Maintien des distances de sécurité

### 8.8.3. Prévention et protection contre les risques professionnels

L'un des principes généraux de la prévention est d'*Adapter le travail à l'homme*. Dans ce sens des mesures de prévention et de protections sont préconisées. La priorité concernant ces moyens de prévention et de protection doit être accordée aux équipements de protection collective. A l'impossibilité de les mettre en place Senelec doit faire recours aux équipements de protection individuelle.

Quelques principes de prévention à mettre en place avant le début du chantier sont décrits ci-dessous :

- sécuriser l'emprise ;
- aménager des voies d'accès et définir les sens de circulation pour accéder au poste de travail et pour des interventions ultérieures ;
- régler les conditions de circulation et de stationnement lors du chantier ;
- étudier la résistance du sol pour l'implantation des pylônes ;
- mettre les équipements électriquement hors charge lors des maintenances;
- prévoir des équipements de manutention adaptés à l'activité ;
- former le personnel sur les techniques de manutention ;
- définir des horaires de travail souples en intégrant les aléas du climat ;
- étudier le choix des équipements et des techniques à utiliser en tenant compte des opérations de réalisation des massifs de pylônes, de rassemblement des treillis, de raccordement des câbles, d'entretien et de maintenance des équipements, etc. ;
- définir un planning de maintenance des équipements afin de garantir une sécurité maximale et un rendement optimal :

La SENELEC dispose d'un programme d'entretien préventif pour s'assurer de l'intégrité et de la sécurité des lignes, ainsi qu'un plan d'intervention d'urgence sur les ouvrages en cas de besoin. Les activités comprennent :

L'inspection physique régulière de la ligne par « voie aérienne » et par « parcours terrestres ». Les inspections de sécurité à proximité des zones habitées afin de rechercher des signes de vandalisme, de tripatouillage et de risques potentiels sur la sécurité générale des lignes.

Les défaillances seront identifiées et réparées : remplacement de conducteurs, d'isolateurs, d'amortisseurs ; entretien de pistes et de layon ; etc. La vérification et la réparation éventuelle de pylônes commencent un an après la mise en service de la ligne et sont renouvelés annuellement.

Dans un cycle de contrôle des pylônes, un échantillon de pylônes de suspension ou d'alignement et tous les pylônes d'arrêt seront examinés de façon approfondie. Les boulons desserrés seront détectés et resserrés.

Des contrôles seront entrepris pour s'assurer que les pylônes et les parties associées sont à l'abri de la corrosion atmosphérique, chimique ou électrolytique. Les pylônes corrodés seront de nouveau galvanisés. Des contrôles à l'infrarouge seront également menés pour aider à identifier des connecteurs, pinces, etc. surchauffés.

Le lavage des isolateurs sera utilisé pour éviter l'accumulation des contaminants sur les isolateurs des lignes, ce qui peut provoquer des étincelles. Ces opérations s'effectuent à l'aide de machines à laver les isolateurs et de vapeur d'eau à haute pression. Le contrôle du circuit de terre et la mesure régulière de la résistance de terre aux pieds des pylônes seront entrepris à intervalles réguliers.

SENELEC s'attachera en permanence au minimum de sécurité avec un système antichute. Le harnais avec ses accessoires est à utiliser obligatoirement par toute personne qui travaille à une hauteur de plus de 2 mètres.

- s'assurer de l'habilitation des personnes intervenant sur le chantier ;
- s'assurer de la formation et de l'habilitation électrique des intervenants lors de la phase exploitation pour des besoins d'entretien ou de maintenance :

Une vaste campagne de formation et d'habilitation du personnel est en cours à la SENELEC. Cette formation/habilitation est réalisée avec les exigences de la publication UTE C 18-510, du code des manœuvres de la production et du transport. L'objectif global pour La SENELEC est d'établir la capacité des agents à accomplir en sécurité les tâches fixées :

- élaboration d'un plan de formation ;
- formation individuelle et habilitation au poste de travail ;
- sensibilisation et formation au risque ;
- protocole administratif avec les entreprises extérieures (plan de prévention).
- sensibiliser le personnel sur les risques qu'ils encourent et sur l'importance des EPC et des EPI :

### **Le matériel de Protection collective**

- Protection contre les contacts directs : mise hors de portée

Les mesures de protection contre les contacts indirects par coupure automatique reposent sur l'emploi de matériel de classe 2, matériel dans lequel la protection contre les chocs électriques ne repose pas uniquement sur l'isolation principale mais qui comporte des mesures supplémentaires de sécurité telles que la double isolation ou l'isolation renforcée.

- par éloignement (respect des distances de voisinage)
- au moyen d'obstacles (présence d'écran, armoires électriques fermées)
- par isolation (gainage des câbles)
- Protection contre les contacts indirects
  - par l'emploi de matériel à double isolation (protection de l'utilisateur en cas de défaillance de la première enveloppe) par l'utilisation de la très basse tension (réduction du courant à un niveau non dangereux).
  - par l'utilisation de dispositifs à coupure automatique type disjoncteur (mise hors tension rapide) de l'installation en cas de défaut)
  - Prévention des brûlures, incendies et explosions d'origine électrique
  - Par l'emploi de matériels conformes aux normes
  - Par le respect des règles d'installation

La réglementation impose également une vérification générale périodique (annuelle) des installations électriques.

Les installations électriques seront réalisées conformément à la réglementation et répondront aux prescriptions des normes françaises en vigueur (NFC 15-100, NFC 17-200), notamment en ce qui concerne la protection contre les surintensités et contre les contacts indirects mettant en jeu la sécurité des personnes.

- le vérificateur d'absence de tension : les vérificateurs d'absence de tension et détecteurs unipolaires de SENELEC doivent répondre aux prescriptions des normes en vigueur (NF C 18- 310 et NF C 18-311).
- les dispositifs mobiles de mise à la terre et en court-circuit MALT et CCT
- les cadenas et étiquettes de consignation, dispositifs permettant de respecter la norme C18 510 en matière de le verrouillage et de signalisation et d'avertissement.
- les écrans de protection (nappe isolante, tôle épaisse mise à la terre, etc.).

### **Equipement de Protection Individuel**

SENELEC veille rigoureusement sur l'utilisation d'EPI (Equipements de Protection Individuelle) lors d'interventions réalisées à proximité de lignes et d'installations ou d'appareillages électriques.

Par ailleurs SENELEC a pris l'essentiel des dispositions nécessaires à la protection individuelle de ses agents par la mise à disposition des équipements individuels tels que les EPI (Equipement de protection individuelle) :

- les chaussures de sécurité ;
- les tenues de travail ;
- les casques anti-bruit ;
- les casques isolants et antichocs (norme NF EN 397) ;
- les écrans faciaux anti-UV (ultraviolet) pour la protection contre les arcs électriques et les courts-circuits (norme NF EN 166) ;
- les gants isolants (norme NF EN 60 903) ;
- les perches, les couvertures et combinaisons isolantes, etc.

### **Retour d'expérience du chantier en cours du projet**

L'analyse des causes de l'accident du 25 Avril 2018 révèle d'abord **l'absence d'un process complet et formalisé** en matière de travaux d'excavation, comprenant : objectifs et références en matière EHS, terminologie et procédures techniques, les exigences de toutes les phases opératoires, les moyens à mettre en œuvre, la description des équipements nécessaires, les mesures de contrôle managérial, les rapports de visite et statistiques associées ( traçabilité, retour d'expérience, difficultés rencontrées, etc...)

**Des actions immédiates ont été formulées pour mieux accompagner les travaux d'excavations de la partie souterraine et, mais également de la partie aérienne restante :**

#### **1- Recruter un expert en matière de travaux d'excavation**

La société EIFFAGE recrute, pour toute la durée du projet PASE 48, une « personne compétente » en matière de travaux d'excavation. La nomination et l'affectation de cette

personne est confirmée officiellement par courrier adressé au client SENELEC et à la Banque Mondiale.

Cette personne référente et habilitée a pour mission de :

- Rédiger le process complet « Travaux d'excavation » : objectifs EHS (s'assurer de la sécurité des biens et des personnes), directives, instructions, règles, modes opératoires, outils, etc...
- Evaluer les risques pour chaque tranchée de 8m, en prenant en compte : la nature du sol, les structures adjacentes, le rapport largeur/profondeur de la tranchée, les possibilités d'infiltration d'eau, l'éventualité de la présence de réseaux utilitaires souterrains (eau, gaz, électricité), les obstacles tels que : croisement routier, regards, drainage, etc...
- Définir les moyens de prévention et de protection à mettre en œuvre afin de maîtriser les risques, et rédiger les modes opératoires associés.
- Rédiger la procédure du « Permis de travail » incluant les points critiques de l'évaluation des risques, et l'autorisation de travail.
- Maintenir le matériel en conformité
- Contribuer à la formation de l'encadrement opérationnel et des opérateurs sur le terrain.

## **2- Approvisionner des blindages de protection, appropriés et conformes**

La société EIFFAGE approvisionne des équipements de blindage ou d'étaieement appropriés et conformes (plaques métalliques pleines, vérins, etc.) en quantité suffisante.

Un mode opératoire et des consignes de sécurité sont formalisés pour les opérations d'installation et de désinstallation de ces équipements.

## **3- Elaborer les tableaux de maîtrise des risques pour toutes les activités du PASE 48**

La prévention des accidents a pour objectif de préserver la santé et la sécurité des personnes, et de garantir l'intégrité des biens. Elle se fonde sur la maîtrise des risques au quotidien.

Il est donc essentiel et impératif que le projet PASE 48 procède à l'évaluation de tous les risques liés à ses activités sur la base des modes opératoires de réalisation. Il est également très important de hiérarchiser ces risques, en identifiant les activités à haut potentiel de perte (ex : travaux d'excavation, intervention sur le réseau électrique HT, travail en hauteur, utilisation d'engins de génie civil, etc...)

ACTIVITE	DANGER	RISQUE	CONSEQUENCE POTENTIELLE	PREVENTION	PROTECTION	CONTROLE
----------	--------	--------	-------------------------	------------	------------	----------

## **4- Elaborer et mettre en œuvre la procédure « Permis de travail »**

Les risques étant évalués pour chaque tranchée à réaliser, les moyens de prévention et de protection étant définis, il importe de vérifier que tout est conforme avant de commencer le travail.

C'est l'objet de la procédure du « Permis de Travail ». Celui-ci comporte deux volets principaux :

- Tous les éléments relatifs à la maîtrise des risques : généralement ce volet est présenté sous la forme d'une check-list exhaustive à cocher complètement (les points critiques pris en compte, les points non applicables)
- L'autorisation de travail, validée par l'expert en travaux d'excavation, qui précise le lieu, la date, la durée estimée des travaux.

#### **5- Briefer les opérateurs avant chaque excavation d'une tranchée**

L'autorisation de travail étant donnée, le chef de chantier/conducteur de travaux rappelle à l'ensemble des opérateurs les modes opératoires à appliquer et toutes les règles à respecter, avant d'entamer le travail.

Il est recommandé que ce briefing soit mentionné sur le permis de travail, à fin de traçabilité.

#### **6- Mettre en place une pratique quotidienne de détection, analyse et traitement des déviations**

Il est essentiel et vital que, dans les activités à haut risque, les déviations soient détectées en temps réel.

Les déviations sont les causes immédiates des accidents ou des événements potentiellement graves.

Le chef d'équipe/chef de chantier met en œuvre et anime une pratique de relevé quotidienne de ce qui est observé sur le terrain : les points positifs d'abord (toujours féliciter et congratuler les opérateurs qui observent les règles), les déviations ensuite.

Les déviations à haut potentiel de perte doivent faire l'objet de mesures correctives et d'une analyse comme s'il s'était agi d'un accident.

Il est recommandé que les observations et mesures prises soient enregistrées sur le permis de travail, à fin de traçabilité.

La détection et l'analyse des déviations incombent au chef d'équipe et à ses opérateurs. Cette pratique s'effectue avec le soutien de l'expert EHS, sous le contrôle périodique du conducteur de travaux.

#### **7- Maintenir les causeries EHS hebdomadaires**

La causerie hebdomadaire est une bonne pratique qui permet d'aborder différents thèmes EHS.

Elle est l'occasion pour les opérateurs de s'exprimer, et de prendre conscience que tout ce qui est entrepris a pour objectif de préserver leur santé et de garantir leur sécurité.

L'enjeu de ces causeries est aussi de faire en sorte que les opérateurs prennent une part de plus en plus active dans la maîtrise des risques au quotidien.

#### **8- Débuter toute réunion de chantier par un point EHS**

Chacun s'accorde à dire que les priorités sont la santé et la sécurité des personnes, la préservation des biens, la sauvegarde de l'environnement.

La proposition est donc que le sujet EHS figure en N°1 dans tout agenda des réunions de revue de projet ou de chantier.

Outre son intérêt symbolique (exemplarité, faire ce que l'on dit), cette mesure garantit que le sujet EHS est effectivement abordé au cours de ces réunions.

#### **9- Réviser le PHSE (Plan Santé Sécurité Environnement)**

Le PHSE est un document très intéressant qui a été établi par EIFFAGE, mais n'a pas fait l'objet d'un échange critique entre toutes les parties impliquées dans le projet PASE 48, avant le lancement de celui-ci.

Dans le cadre du projet PASE 48, le PHSE est un plan de prévention dont l'objectif est « Zéro accident et Zéro événement potentiellement grave ». Il place la Prévention au cœur des activités du projet, et doit donc définir, face aux risques identifiés en commun : « Qui est responsable de quoi ? »

Le PHSE doit donc être clair, cohérent, bien structuré, et surtout opérationnel, c'est-à-dire axé sur des pratiques simples, concrètes, et utilisables par l'encadrement et les opérateurs. C'est avant tout le cadre de référence à l'élaboration de tous les outils de management EHS utilisés sur le terrain.

#### **Objectifs de la révision du PHSE / PASE 48 :**

- clarifier le chapitre consacré à l'évaluation des risques ;
- valider l'ensemble des dispositions, en tenant compte des exigences respectives de la Banque Mondiale, SENELEC et EIFFAGE.

## 9 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

### 9.1. INTRODUCTION

Le Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES) vise à assurer la réalisation correcte et dans les délais prévus, de toutes les mesures d'atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs.

Les objectifs du PGES sont, entre autres de :

- s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires ;
- s'assurer que les enjeux environnementaux du projet sont bien compris par le promoteur et mis en œuvre aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation.

Le plan de gestion environnementale comprend diverses mesures :

- celles à insérer dans les différents cahiers de charge des entreprises contractantes des travaux au titre de mesures contractuelles qui ne seront donc pas évaluées financièrement, car incluses dans les DAO des travaux ;
- des mesures d'accompagnement à réaliser en plus des actions techniques et/ou environnementales qui seront évaluées financièrement, par exemple les actions de sensibilisation, de formation (renforcement institutionnel des acteurs).

Le PGES sera au besoin révisé pour s'assurer de sa pertinence et de son efficacité. Les changements proposés seront discutés avec les autorités gouvernementales concernées.

Le présent PGES comprendra :

- les mesures réglementaires et administratives ;
- les procédures de gestion environnementale et sociale ;
- pour chaque impact identifié, des mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation à mettre en place dans le cadre du projet ;
- les mesures d'accompagnement ;
- l'identification des institutions responsables de la mise en œuvre de ces mesures. Celle-ci sera faite soit SENELEC, soit le prestataire en charge des travaux, soit le responsable du contrôle des travaux (mission de contrôle), soit la DEEC ou la Commission de Suivi Environnemental et Social.
- un coût approximatif de mise en œuvre des mesures. Ce coût est une estimation.

### 9.2. AUTORISATIONS RÉGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIVES APPLICABLES AU PROJET

L'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)

- l'autorisation de construire la ligne ;
- la réglementation forestière ;
- la réglementation environnementale.

### **9.3. AUTORISATION D'EXPLOITER UNE ICPE**

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, SENELEC doit adresser une demande d'autorisation d'exploiter (5 exemplaires) au Ministre chargé de l'environnement (art. R.5 du Code de l'Environnement).

Ladite demande doit faire l'objet d'une enquête publique provoquée par décision du Gouverneur de Dakar pour une durée de 15 jours (art. R.6).

Toutes les informations nécessaires pour se conformer à cette réglementation sont mentionnées dans les art. R5 à R8 du décret d'application du Code de l'environnement.

### **9.4. AUTORISATION DE CONSTRUIRE**

Conformément aux dispositions du Code de l'urbanisme, la loi n° 2008-43 du 20 Août 2008 portant Code de l'Urbanisme et décret n° 2009-1450 du 30 Décembre 2009 impose l'obtention par SENELEC d'une autorisation de construire avant le démarrage de toute activité. Cette autorisation est délivrée après avis des services chargés de l'industrie, de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de la protection civile. Toute demande d'autorisation de construire doit comporter les informations suivantes (art. R 368) :

- la nature de l'établissement ;
- le plan cadastral du projet certifié par un géomètre et approuvé par les services du cadastre et les plans architecturaux certifiés par un architecte agréé ;
- la classe dans laquelle il doit être rangé ;
- une étude d'impact pour les établissements de la première classe ;
- un descriptif détaillé des travaux ;
- une notice de sécurité ;
- les moyens de secours contre les effets d'un éventuel sinistre, et toutes dispositions prises pour satisfaire les mesures prévues par la réglementation en vigueur.

Il est aussi nécessaire de présenter à l'autorité chargée de délivrer l'autorisation de construire un dossier d'exécution avant le début des travaux.

SENELEC doit se conformer à cette réglementation avant la construction de la ligne.

### **9.5. AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT**

Pour toute activité de déboisement ou de défrichement, SENELEC devra s'approcher des services des eaux et forêts. Le démarrage de toute activité pouvant toucher la végétation existante nécessitera au préalable le respect de l'ensemble des procédures établies par le Code Forestier et les taxes d'abattage devront être payées au préalable.

### **9.6. PLAN DE GESTION DES IMPACTS**

Le plan de gestion des impacts intégré à la fois le plan de réduction des impacts négatifs, le plan de bonification des impacts positifs mais aussi les plans et procédures de gestion environnementale et sociale relatifs au projet.

### 9.6.1. Plan de gestion des impacts et risques en phase en phase construction

**Tableau 49 : Plan de Gestion des impacts en phase construction**

Composant e récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût (FCFA)
<b>Qualité de l'air</b>	Aménagement de l'emprise et les activités de construction	Modification localisée et temporaire de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>limiter la vitesse des camions et des engins sur les zones sensibles à la poussière (zones d'habitations surtout au niveau de Guinaw Rail Sud, Diack Sao, Pikine et de Mbao) ;</li> <li>mettre en place un plan de circulation des voitures et des engins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fiche de suivi des visites par le responsable HSE ;</li> <li>Plan d'aménagement du site ;</li> <li>Rapport de suivi environnemental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PV de réunion du comité de suivi.</li> </ul>	Avant et durant la phase construction	Prestataire en charge des travaux et son responsable HSE	Coûts inclus dans les charges du prestataire
<b>Climat</b>	Aménagement de l'emprise et les activités de construction	Concentration de particules et de gaz à effet de serre	<ul style="list-style-type: none"> <li>arrêter les véhicules et les machines quand ils ne sont pas utilisés en évitant la position en standby tel que moteur au ralenti ;</li> <li>remplacer la végétation détruite en reboisant au niveau de la zone du projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mesure des émissions de gaz à échappement des véhicules et des diesels de chantier ;</li> <li>taux de réussite du reboisement ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résultat des mesures effectuées ;</li> <li>Rapport de suivi environnemental .</li> </ul>	Avant et durant la phase construction	Prestataire en charge des travaux et son responsable HSE	2 000 000
<b>Bruit et vibration</b>	Aménagement de l'emprise et les activités de construction	Pollution sonore	<ul style="list-style-type: none"> <li>veiller à ce que leur niveau sonore soit acceptable surtout au niveau des zones densément peuplées(Guinaw Rail Sud, Thiaroye et Mbao) ;</li> <li>respecter les horaires de chantier ( 6h – 18h) surtout au niveau des zones habitées ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de pollution sonore faible ;</li> <li>100% des travaux sont réalisés la journée ;</li> <li>suivi environnemental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observations de terrain ;</li> <li>Rapport sur les mesures de bruit réalisées ;</li> <li>Planning de déroulement des activités ;</li> <li>Plainte des riverain</li> </ul>	Avant et durant la phase construction	Prestataire en charge des travaux et son responsable HSE	2 000 000

Composant e récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût (FCFA)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>mettre en place des procédures de suivi pour les phases bruyantes (battage des pieux, ...);</li> </ul>		concernant le bruit.			
<b>Sol</b>	Aménagement de l'emprise et les activités de construction	Erosion éolienne et hydrique Compactage Imperméabilisation Pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>utiliser des engins de chantier légers pour éviter l'affaissement du sol;</li> <li>limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire;</li> <li>remblayer le sol après les travaux d'excavation et de terrassement;</li> <li>retirer les matériaux de déblais;</li> <li>remettre en état les sols en tenant compte des horizons de sols rencontrés (terre végétale notamment).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>type d'engins utilisés;</li> <li>Superficie du chantier;</li> <li>quantité de déchets évacués;</li> <li>Taux de remise en état du sol;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PV de réunion avec le comité de suivi;</li> <li>Rapport de suivi environnemental;</li> </ul>	Avant et durant la phase construction	Prestataire en charge des travaux et son responsable HSE	Coût inclut dans l'investissement du projet
<b>Eaux souterraines</b>	Aménagement de l'emprise et les activités de construction	Pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>s'assurer que les véhicules et les engins disposent d'une visite technique en règle;</li> <li>limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire.;</li> <li>limiter les déversements et fuites accidentels avec la mise à disposition des kits anti-pollution;</li> <li>mettre en œuvre des techniques de contrôle réguliers des engins de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pourcentage des véhicules ayant fait l'objet de maintenance supérieur à 80%;</li> <li>superficie du chantier</li> <li>rapport mensuel de suivi; environnemental;</li> <li>aucun site ne doit être souillé ou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plan de gestion des déchets;</li> <li>validation des spécifications techniques et du cahier de charge;</li> <li>rapport de maintenance des véhicules;</li> <li>rapport de l'étude</li> </ul>	Avant et durant la phase construction	Prestataire en charge des travaux et son responsable HSE	Coût inclut dans l'investissement du projet

Composant e récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût (FCFA)
			chantiers par l'équipe HSE de l'entreprise contractante ; <ul style="list-style-type: none"> <li>former tout le personnel sur les mesures à prendre, en cas de pollution accidentelle ;</li> <li>collecter, stocker et éliminer les déchets de construction.</li> </ul>	pollué (tolérance zéro) ; <ul style="list-style-type: none"> <li>nombre de formations réalisées ;</li> <li>quantité de déchets évacués.</li> </ul>	hydrogéologiques. <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>			
<b>Eaux de surface</b>	Aménagement de l'emprise et les activités de construction	Erosion Pollution Perturbation des eaux de ruissèlement	<ul style="list-style-type: none"> <li>collecter et éliminer les déchets de chantier ;</li> <li>tenir en compte des canaux d'évacuation des eaux présent sur site ;</li> <li>remettre en état les sols en tenant compte des horizons de sols rencontrés (terre végétale notamment) ;</li> <li>préserver l'écoulement des eaux en respectant les pentes naturelles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>quantité de déchets évacués ;</li> <li>liste des canaux d'évacuation des l'emprises du chantier ;</li> <li>taux de remise en état du sol ;</li> <li>études hydrologiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plan de gestion des déchets ;</li> <li>rapport de maintenance des véhicules</li> <li>rapport de suivi en environnemental ;</li> <li>résultats de l'étude hydrologiques</li> </ul>	Avant et durant la phase construction	Prestataire en charge des travaux et son responsable HSE	Coût inclut dans l'investissement du projet
<b>Eaux de boisson</b>	Fondement des pylônes ; Besoins sanitaires dans les chantiers et les bases vies.	Consommation d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>éviter d'endommager le réseau de la SDE en coordonnant avec elle, durant tous les travaux ;</li> <li>prendre en charge les modifications de réseaux (SDE) qui s'avèreraient nécessaires, ainsi que la reconstitution des réseaux éventuellement endommagés par les travaux ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>réunion de coordination avec la SDE ;</li> <li>emplacement des conduites de la SDE ;</li> <li>nombre de travailleurs sensibilisée ;</li> <li>quantité d'eau débitée ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PV de réunion avec la SDE ;</li> <li>fiche de suivi de la quantité d'eau utilisée/jour ;</li> <li>cartographie du réseau de la SDE dans la zone d'influence directe ;</li> </ul>	Avant et durant la phase construction	Prestataire en charge des travaux et son responsable HSE	Coût inclut dans l'investissement du projet

Composant e récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût (FCFA)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• utiliser des camions citernes en bon état pour éviter des fuites d'eau ;</li> <li>• procéder à un arrosage rationnel des pistes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre de camions citerne utilisés</li> </ul>				
<b>Flore</b>	Libération de l'emprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perte de végétation ; envahissement du milieu par des espèces exotiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utiliser dans la mesure du possible les couloirs d'emprise existante ;</li> <li>• utiliser au maximum les chemins existants pour l'accès aux pylônes ;</li> <li>• privilégier les zones de passage à faible valeur floristique ;</li> <li>• tenir compte de la hauteur maximale que peuvent atteindre les arbres ;</li> <li>• respecter la procédure administrative avant tout abattage ;</li> <li>• contacter les secteurs forestiers concernés pour présenter les situations de référence et obtenir des avis sur les techniques et les modalités d'abattage des arbres ;</li> <li>• payer les impenses pour la végétation détruite ;</li> <li>• éviter l'introduction accidentelle ou volontaire d'espèces exotiques lors des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'arbre coupé ;</li> <li>• Taux d'arbre de haut tige présent sous la ligne ;</li> <li>• taux de réussite du reboisement ;</li> <li>• nombre de mesures de bruit réalisées ;</li> <li>• niveau de suivi de la procédure administrative ;</li> <li>• 100% cotas des impenses payées ;</li> <li>• Taux nul d'espèces exogènes envahissantes identifiés sur le tracé ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• permis de défrichement délivré ;</li> <li>• rapport semestriel sur le suivi environnemental ;</li> <li>• PV des réunions de sensibilisation ;</li> <li>• Visites de site ;</li> <li>• Observations de terrain ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant le début des travaux et durant toute la phase de construction</li> </ul>	SENELEC Prestataire en charge des travaux	130 000 000

Composant e récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût (FCFA)
			<p>travaux et établir un plan de surveillance de ces espèces ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• collaborer avec le secteur forestier de Mbao pour l'aide au reboisement de la forêt de Mbao ;</li> <li>• ne pas perturber les écosystèmes adjacents au tracé.</li> <li>• si possible respecter la distance minimale entre le tronc des arbres isolés et le bord de la tranchée de la ligne souterraine qui est de deux (02) m sans disposition particulière ;</li> <li>• si possible respecter une distance minimale de un (01) m entre les arbustes en massif, les haies et le bord de la tranchée pour la ligne souterraine.</li> </ul>					
<b>Faune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libération de l'emprise ;</li> <li>• Utilisation d'équipements bruyant ;</li> <li>• Excavation de tranchées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perturbation des espèces présentes ;</li> <li>• pertes d'habitats, de lieux de repos, de postes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aviser le secteur forestier concerné en cas de découverte d'animaux mort ;</li> <li>• remblayer les tranchées ouvertes au fur et à mesure de l'évolution des travaux ;</li> <li>• mettre en place un système de gestion efficace des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'animaux mort sur le tracé ;</li> <li>• Quantité de déchets produite et évacuée ;</li> <li>• 100% des travaux sont réalisés la journée ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventaire des animaux morts ;</li> <li>• rapport de suivi sur la mortalité aviaire ;</li> <li>• visites du tracé ;</li> <li>• observations de terrain ;</li> </ul>	Avant le début des travaux et durant toute la phase de construction	SENELEC Prestataire en charge des travaux	Coûts inclus dans l'investissement du projet

Composant récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût (FCFA)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Déplacement des ouvriers et du personnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>d'alimentation ;</li> <li>● nuisances sonores ;</li> <li>● chute de la faune présente dans les fouilles ouvertes ;</li> <li>● mortalité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>déblais et déchets résultant des travaux ;</li> <li>● s'assurer que les travaux sont effectués uniquement de jour ;</li> <li>● utiliser du matériel, des équipements et des véhicules respectant les normes en termes d'émissions sonores et assurer la sensibilisation du personnel ;</li> <li>● éviter de commencer les travaux pendant le début de l'hivernage période de nidification des corbeaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Niveau de pollution sonore faible ;</li> <li>● Absence de travaux en début d'hivernage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rapport sur les mesures de bruit réalisées ;</li> <li>● planning de déroulement des activités</li> </ul>			
<b>Services écosystémiques</b>	Aménagement de l'emprise	Perte de services écosystémiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliser les couloirs d'emprise existantes ;</li> <li>● Participer au reboisement de la forêt de Mbao en collaboration avec le secteur forestier de Mbao</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taux de réussite du reboisement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● observation sur le terrain</li> <li>● rapport de suivi</li> </ul>	Durant toute la phase de construction	SENELEC Prestataire en charge des travaux	3.000.000
<b>Impact visuel</b>	Construction de la nouvelle	Modification du paysage visuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● éviter l'emplacement des pylônes à côté des habitations ;</li> <li>● enlever tous les équipements de chantier après les travaux;</li> <li>● collecter et éliminer les déchets;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● nombre de pylônes à côté des habitations égale à zéro</li> <li>● quantité de déchets de chantier recensés ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● visite de site ;</li> <li>● Rapport de suivi</li> </ul>	Durant toute la phase de construction	SENELEC Prestataire en charge des travaux	Coûts inclus dans les charges du prestataire

Composant e récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût (FCFA)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>remettre en état les lieux après travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>taux de remise en état des lieux</li> </ul>				
<p><b>Cadre de vie</b></p> <p><b>Impact socioéconomiques</b></p>	Libération de l'emprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>perte de logement ;</li> <li>perte de revenus ;</li> <li>baisse de revenus.</li> <li>génération de déchets ;</li> <li>émanation de poussières et bruit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>recenser les différentes personnes affectées par le projet ;</li> <li>évaluer toutes les pertes subies par les PAP;</li> <li>indemniser et recaser des personnes affectées;</li> <li>identifier le nombre de personnes affectées;</li> <li>élaborer un plan de recasement en conformité avec les exigences de la Banque Mondiale (Politique Opérationnelle 4.12);</li> <li>permettre aux occupants de maintenir les activités.</li> <li>collecter et d'éliminer les déchets de chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nombre de PAP indemnisés égal à 100%</li> <li>nombre de PAP recasés ou réinstallés ;</li> <li>nombre de PAP ayant maintenus leurs activités.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rencontre avec les PAP ;</li> <li>rapport d'évaluation des impenses ;</li> <li>réalisation d'un PAR ;</li> <li>PV des indemnisations</li> <li>Visite de site</li> </ul>	Avant les travaux	SENELEC Prestataire en charge des travaux	PM/ Prise en charge par le PAR

**Tableau 50 : Plan de Gestion des risques en phase construction**

Composant e récepteur	Activité/source	Risque	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût (FCFA)
<b>Cadre de vie</b>	Afflux des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>développement de comportements néfastes à la santé ;</li> <li>possibilité de conflits entre les travailleurs et les populations avec l'afflux des travailleurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>assurer les services de contrôle et de dépistage des travailleurs avant le démarrage des travaux ;</li> <li>lancer des initiatives de sensibilisation et d'éducation sur la santé collaborer avec les pouvoirs publics locaux afin de renforcer l'accès aux services de santé publique ;</li> <li>disposer d'un mécanisme de règlement de griefs pour traiter les conflits générés par l'afflux de travailleurs ;</li> <li>sensibiliser les populations sur les risques associés à la présence des travailleurs sur le tracé.</li> <li>sensibiliser les populations et les travailleurs sur les maladies infectieuses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de travailleurs dépistés,</li> <li>Nombre de compagnes de sensibilisation</li> <li>Nombre de plaintes recensés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visite de site</li> <li>Rencontre avec les populations riveraines et les travailleurs</li> <li>Liste de présence des réunions de sensibilisation</li> </ul>	Durant toute la phase de construction	SENELEC Prestataire en charge des travaux	Coûts inclus dans les charges du prestataire
<b>Réseau des concessionnaires</b>	Travaux d'excavation	Perturbation du réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>concerter et coordonner avec les différents concessionnaires de réseaux afin d'éviter tout désagrément ;</li> <li>mettre à leur disposition la cartographie du tracé ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nombre de lettre d'information ;</li> <li>nombre de réunions d'information</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PV des rencontres ;</li> <li>rapport de suivi ;</li> <li>visite de site</li> </ul>	Durant toute la phase de construction	Prestataire en charge des travaux  SENELEC	Pas de cout spécifique

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● informer du démarrage des travaux ;</li> <li>● mettre à leur disposition le planning des activités des différentes parties du tracé.</li> </ul>					
<b>Infrastructures et équipement publics</b>	Libération de l'emprise Travaux d'excavation	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Démolition d'ouvrage de l'autoroute ;</li> <li>● Perturbation du trafic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● remettre aussitôt en état les lieux après les travaux ;</li> <li>● évaluer et indemniser les pertes;</li> <li>● mettre le minimum de temps possible pour la traversée des routes;</li> </ul> <p>travailler le plus rapidement possible avec toutes les dispositions nécessaires ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● taux de réussite de la remise en état égal à 100%</li> <li>● présence de panneaux de signalisation ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rapport de suivi</li> <li>● Planning des activités ;</li> <li>● visite de site,</li> </ul>	Durant toute la phase de construction	Prestataire en charge des travaux  SENELEC	A évaluer avec SENAC
<b>Hygiène, santé et sécurité</b>	Libération de l'emprise Construction de la nouvelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>● chute de hauteur et chute de plein pied</li> <li>● choc avec les engins de chantier et autres véhicules ;</li> </ul> <p>Troubles Musculo-squelettiques, contusion choc</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● mettre en place des procédures de travail sécurisé,</li> <li>● s'assurer que les prescriptions contenues dans la réglementation sénégalaise en termes d'émissions sonores seront respectées par SENELEC et que les travaux se feront uniquement le jour ;</li> <li>● consulter les autres plans des tracés de câbles souterrains avant le début des travaux pour éviter les dommages occasionnés sur les autres réseaux ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● nombre d'accidents recensés nul (tolérance zéro)</li> <li>● nombre de formation en HSS</li> <li>● attestation de formation</li> <li>● nombre de postes d'eau courante installés</li> <li>● nombre d'employés disposant d'EPI=100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Visite de site</li> <li>● Liste de présence des formations</li> <li>● Observation sur le port d'EPI</li> </ul> <p>Rapport de suivi</p>	Durant toute la phase de construction	Prestataire en charge des travaux  SENELEC	Coûts inclus dans les charges du prestataire

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● éviter ou minimiser les nuisances sur la circulation routière ;</li> <li>● fournir aux employés des EPI adéquats;</li> <li>● protéger les sites par des filets de sécurité afin d'éviter la projection de projectiles.</li> <li>● sensibiliser et former le personnel et la communauté sur les risques HSS ainsi que les risques liés aux maladies contagieuses</li> <li>● déclarer les travailleurs au niveau de l'Inspection du travail ;</li> </ul> <p>mettre des grillages avertisseurs au-dessus du fourreau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● nombre de toilettes mobiles</li> <li>● rapport de sensibilisation</li> <li>● liste du personnel envoyé à l'Inspection du travail</li> </ul>				
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

### 9.6.2. Plan réduction des impacts et risques en phase exploitation

**Tableau 51 : Plan de gestion des impacts en phase exploitation**

Composante récepteur	Activité / source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
<b>Bruit et vibration</b>	Fonctionnement de la ligne	« Effet couronne » et « bruit éolien »	<ul style="list-style-type: none"> <li>entretenir les installations régulièrement pour diminuer le bruit;</li> <li>effectuer des mesures de bruit qui sont soit en conformité avec les normes issues de la législation nationale ou, à défaut, avec les normes internationales .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nombre de maintenance des équipements ;</li> <li>mesures de bruits.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rapport de maintenance ;</li> <li>résultats des mesures de bruit effectués</li> </ul>	Durant le fonctionnement de la ligne	SENELEC	3 000 000/an
<b>Sol</b>	Entretien de la ligne	Pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>maintenance en saison des pluies ;</li> <li>se conformer aux procédures de gestion des déchets de l'opérateur lors de la maintenance (les ouvriers ne devraient laisser aucun déchet sur place);</li> <li>former le personnel à l'utilisation et à la gestion des produits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nombre de maintenance effectuée en saison des pluies ;</li> <li>suivi environnemental ;</li> <li>nombre de formations réalisées ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rapport de maintenance ;</li> <li>rapport mensuel de suivi environnemental ;</li> <li>liste de présence des personnes formées ;</li> </ul>	Durant le fonctionnement de la ligne	SENELEC	Inclus dans les coûts de fonctionnement de Senelec
<b>Eaux souterraines</b>								

Composante récepteur	Activité / source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
Eaux de surface			<p>dangereux ainsi qu'à la gestion des déchets;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• limitation des déversements et fuites accidentels.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• quantité de déchets évacués ;</li> <li>• aucun site ne doit être souillé ou pollué (tolérance zéro).</li> </ul>				
Flore	Entretien de la ligne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de végétation</li> <li>• Apparition et prolifération d'espèces exotiques envahissantes</li> <li>• Pollution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enlever sélectivement les grands arbres et les remplacer par des herbes et arbustes autochtones ;</li> <li>• établir une distance sécuritaire entre les arbres et la ligne ;</li> <li>• éviter de défricher la végétation située sur les rives des plans d'eau et ne pas utiliser de machines à proximité de ces cours d'eau ;</li> <li>• mettre en place une ceinture arbustive et arborée le long des emprises en respectant les distances sécuritaires pour les lignes aériennes et souterraines ;</li> <li>• éliminer les déchets conformément à la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• absence d'arbre à haut tige en dessous des lignes ;</li> <li>• Taux de déboisement dans les zones humides ;</li> <li>• Taux de réussite du reboisement d'arbres d'alignement le long des tracés ;</li> <li>• Quantité de déchets collectée et évacuée ;</li> <li>• Absence de pollution des emprises ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• visite du tracé ;</li> <li>• observation sur site ;</li> <li>• évaluation.</li> </ul>	Durant toute la phase exploitation des lignes	SENELEC	Inclus dans les coûts de fonctionnement de Senelec

Composante récepteur	Activité / source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
			<p>réglementation en la matière ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• assurer la surveillance, le suivi et la dépollution régulière des zones d'emprises ;</li> </ul> <p>enlever les espèces exotiques envahissantes si elles sont identifiées sur le tracé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence d'espèces exotiques.</li> </ul>				

**Tableau 52 : Plan de gestion des risques en phase exploitation**

Composante récepteur	Activité/source	Risque	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
Faune	Fonctionnement de la nouvelle ligne aérienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champs magnétiques ;</li> <li>• Collision avec lignes et pylônes ;</li> </ul> Electrocutation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• financer un suivi de la mortalité aviaire induite par la ligne, durant deux ans au minimum ;</li> <li>• disposer les pylônes dans des zones planes assez éloignées des obstacles (arbres, relief, etc.) ;</li> <li>• installer, au besoin, des systèmes de visualisation (balisage) sur les lignes et les pylônes. Ces systèmes sont fortement recommandés pour la traversée de la forêt de Mbao ;</li> <li>• mettre en place un système</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de mortalité des espèces aviaires ;</li> <li>• Nombre de balises avifaunistiques mis en place ;</li> <li>• Nombre de pylônes ne disposant pas d'effaroucheurs ;</li> <li>• Nature des isolations mises en place ;</li> </ul> Nombre de poteaux avifaunistiques mis en place.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport de suivi sur la mortalité des espèces aviaires ;</li> <li>• Evaluation</li> <li>• Visite de site ;</li> </ul> Observation sur le terrain.	Durant toute la phase exploitation des lignes	SENELEC	5 000 000

			<p>d'effarouchement visuel ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● isoler les structures sous tension pour éviter leur contact avec les oiseaux ;</li> <li>● mettre en place des équipements permettant de dissuader les oiseaux de se percher ou de nicher sur les pylônes ;</li> </ul> <p>mettre, au besoin, des poteaux uniquement dédiés à la nidification de ces espèces.</p>					
<b>Cadre de vie</b>	Maintenance de la nouvelle ligne	<ul style="list-style-type: none"> <li>● nuisances sonores de l'effet couronne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● sécuriser l'emprise de sorte qu'elle ne soit pas habitée ;</li> <li>● sensibiliser les populations sur le danger des lignes HT ;</li> </ul> <p>interdire aux populations d'habiter ou de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● nombre d'occupants de l'emprise déguerpis ;</li> </ul> <p>nombre de personnes sensibilisées ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observation sur site ;</li> <li>● Rencontre avec les occupants de l'emprise ;</li> </ul> <p>Rapport de suivi.</p>	Fonctionnement de ligne	SENELEC	Inclus dans les coûts de fonctionnement du projet

			mener des activités sous les lignes HT.					
<b>Hygiène, santé et sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement de la nouvelle ligne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence d'un champ électrique et magnétique</li> <li>• Electrocutation électrisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disposer d'une politique HSE et être en règle vis-à-vis de la DEEC en matière de conformité environnementale;</li> <li>• assurer la formation en HSE du personnel et de tout prestataire accédant au site ;</li> <li>• entretenir régulièrement les emprises ;</li> <li>• élaborer un système de repérage du tracé de câbles électriques enterrés pour faciliter sa maintenance ;</li> <li>• veiller à une bonne utilisation du matériel de sécurité et au respect des procédures;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de défaillances nul</li> <li>• Nombre d'accidents nul</li> <li>• Taux de participation des populations locales supérieur à 80%</li> </ul> <p>Compte rendu des séances d'information et liste de présence + émergences</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• visite de site ;</li> <li>• liste de présence des formations ;</li> <li>• PV de réunion du public,</li> <li>• observation sur le port d'EPI ;</li> </ul> <p>rapport de suivi.</p>	Durant toute la phase d'exploitation de la nouvelle ligne	SENELEC	Inclus dans les coûts de fonctionnement

			<ul style="list-style-type: none"><li>• sensibiliser la population habitant à proximité des lignes sur les dangers ;</li></ul> <p>s'assurer que l'expositions aux champs électriques et magnétiques est inférieure à 2 mA/m3 soit 100 <math>\mu</math>T.</p>					
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

## 9.7. PLAN RÉDUCTION DES IMPACTS ET RISQUES EN PHASE DÉPOSE

**Tableau 53 : Plan de gestion des impacts en phase dépose**

Composante récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
<b>Qualité de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dépose des lignes CH91 et CH92</li> </ul>	Perturbation temporaire de la qualité de l'air ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>définir les spécifications techniques souhaitées pour les engins de chantier ;</li> <li>assurer un entretien régulier des engins de chantier pour assurer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fiche de suivi des visites par le responsable HSE ;</li> <li>Plan d'aménagement du site ;</li> <li>Rapport de suivi environnemental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PV de réunion du comité de suivi ;</li> <li>Dossier technique de dépose proposé par EIFFAGE ;</li> </ul>	Durant la dépose	SENELEC EIFFAGE	Coûts inclus dans les charges du prestataire
<b>Bruit et vibration</b>	Travaux de dépose de lignes CH91 ET CH92	Pollution sonore	<ul style="list-style-type: none"> <li>informer les populations riveraines des travaux de dépose des lignes(CH91 et CH92) ;</li> <li>utiliser des engins qui ne génèrent pas beaucoup de bruit ;</li> <li>entretenir régulièrement les engins ;</li> <li>respecter la tranche horaire 6h-18h pour les chantiers situés à</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nombre de personnes informées et sensibilisées ;</li> <li>Type d'équipement utilisés pour la dépose ;</li> <li>Calendrier des travaux de dépose ;</li> <li>Nombre de personnes évacuées par jour.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PV de réunion du comité de suivi ;</li> <li>PV de réunion avec les personnes dans l'emprise ;</li> <li>Observation et visite de site.</li> </ul>	Durant la dépose et durant	SENELEC EIFFAGE	Coûts inclus dans les charges du prestataire

Composante récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
			<p>proximité de zones habités ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● évacuer journalièrement, ponctuellement et exceptionnelle les habitations qui sont dans l'emprise lors de la dépose (Conducteurs et/ou Pylônes).</li> </ul>					
<b>Sol</b>	Dépose des lignes CH91 et CH91	Erosion éolienne et hydrique Pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>● limiter l'emprise du chantier à la surface strictement nécessaire ;</li> <li>● remblayer le sol après les travaux de dépose ;</li> <li>● bien nettoyer les sites après les travaux en enlevant les déchets solides (les restes de béton, les sachets plastiques) qui peuvent empêcher la circulation normale des eaux de ruissellement ;</li> <li>● mettre en œuvre des techniques de contrôle réguliers des engins de chantiers par l'équipe HSE de l'entreprise contractante .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● suivi environnemental ;</li> <li>● aucun site ne doit être souillé ou pollué (tolérance zéro) ;</li> <li>● type d'engins utilisés ;</li> <li>● Superficie du chantier ;</li> <li>● quantité de déchets évacués ;</li> <li>● taux de remise en état du sol</li> </ul>	Rapport de suivi environnemental ; PV de réunion.	Durant la dépose et durant	SENELEC EIFFAGE	Coûts inclus dans les charges du prestataire
<b>Eaux souterraines</b>								
<b>Eaux de surface</b>								

Composante récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
<b>Faune</b>	Dépose des lignes CH91 et CH92	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perturbation de faune ;</li> <li>● Pollution sonore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● remettre en état les aires de travaux après passage ;</li> <li>● aviser les secteurs forestiers en cas d'animaux morte ;</li> <li>● mettre en place un système de gestion efficace des déblais et déchets résultant des travaux ;</li> <li>● s'assurer qu'aucun travail n'est réalisé durant la nuit ;</li> <li>● utiliser lors des travaux du matériel, des équipements et des véhicules respectant les normes en termes d'émissions sonores et assurer la sensibilisation du personnel ;</li> <li>● éviter de commencer les travaux de chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre d'animaux mort sur le tracé ;</li> <li>● Quantité de déchets produite et évacuée ;</li> <li>● 100% des travaux sont réalisés la journée ;</li> <li>● Niveau de pollution sonore faible ;</li> <li>● Absence de travaux en début d'hivernage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inventaire des animaux morts ;</li> <li>● rapport de suivi sur la mortalité aviaire ;</li> <li>● visites du tracé ;</li> <li>● observations de terrain ;</li> <li>● rapport sur les mesures de bruit réalisées ;</li> <li>● planning de déroulement des activités</li> </ul>	Durant toute la phase de pose des lignes	SENELEC EIFFAGE	Coûts inclus dans les charges du prestataire

Composante récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
			pendant la période de reproduction et de nidification de l'avifaune (correspondant au début de la saison pluvieuse chez le corbeau pie) .					
<b>Cadre de vie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépose des anciennes lignes CH91 et CH92</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génération de poussières et de déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informer les populations du démarrage des travaux de dépose;</li> <li>• de réduire au minimum les espaces occupés pour les besoins du chantier ;</li> <li>• faire attention aux bâtiments et aux ardoises des habitations;</li> <li>• éviter toute entrave à la circulation des populations ;</li> <li>• ne pas procéder au déplacement involontaire de personnes au cours des opérations de dépose ;</li> <li>• de collecter et d'éliminer les déchets de chantier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PV de réunion avec les occupants de l'emprise ;</li> <li>• nombre d'occupants de l'emprise surpris par les travaux ;</li> <li>• nombre et type de dommages causés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation sur site ;</li> <li>• Rencontre avec les occupants de l'emprise ;</li> <li>• Plaintes des riverains concernant le bruit.</li> <li>• Rapport de suivi.</li> </ul>	Pendant la dépose de ligne	SENELEC EIFFAGE	Pas de coût spécifique
<b>Impact socio-économiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépose des anciennes lignes CH91 et CH92</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation des activités socioéconomiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aviser les personnes concernées avant la dépose,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre d'occupants de l'emprise surpris par les travaux ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation sur site ;</li> <li>• Plaintes des occupants de l'emprise ;</li> </ul>	Pendant la dépose de ligne	SENELEC EIFFAGE	A évaluer avec la commission de recensement et

Composante récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
			<ul style="list-style-type: none"> <li>évaluer et indemniser toute les pertes en cas de dommage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nombre et type de dommage causés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport de suivi.</li> </ul>			d'évaluation des impenses

**Tableau 54 : Plan de gestion des risques en phase dépose**

Composante récepteur	Activité/source	Impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Calendrier mise en œuvre	Responsable	Coût
<b>Cadre de vie</b>	Afflux des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>développement de comportements néfastes à la santé ;</li> <li>possibilité de conflits entre les travailleurs et les populations avec l'afflux des travailleurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>assurer les services de contrôle et de dépistage des travailleurs avant le démarrage des travaux ;</li> <li>lancer des initiatives de sensibilisation et d'éducation sur la santé collaborer avec les pouvoirs publics locaux afin de renforcer l'accès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de travailleurs dépistés,</li> <li>Nombre de campagnes de sensibilisation</li> <li>Nombre de plaintes recensés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visite de site</li> <li>Rencontre avec les populations riveraines et les travailleurs</li> <li>Liste de présence des réunions de sensibilisation</li> </ul>	Durant toute la phase de construction	SENELEC Prestataire en charge des travaux	Coûts inclus dans l'investissement du projet

			<p>aux services de santé publique ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sensibiliser les populations sur les risques associés à la présence des travailleurs sur le tracé ;</li> <li>• sensibiliser les populations et les travailleurs sur les maladies infectieuses.</li> </ul>					
<b>Hygiène, santé et sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépose des anciennes lignes CH91 et CH92</li> </ul>	<p>Chute de pylône ; génération de déchets et de gaz d'échappement ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disposer d'une politique HSE et être en règle vis-à-vis de la DEEC en matière de conformité environnementale ;</li> <li>• assurer la sensibilisation et la formation en HSE du personnel et de tout prestataire accédant au site;</li> <li>• mettre en place un dispositif de protection contre les chutes ;</li> <li>• mettre à la disposition des travailleurs des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de défaillances nul</li> <li>• Nombre d'accidents nul</li> <li>• Taux de participation des populations locales supérieur à 80%</li> </ul> <p>Compte rendu des séances d'information et liste de présence + émergences</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• visite de site ;</li> <li>• liste de présence des formations ;</li> <li>• PV de réunion du public,</li> <li>• observation sur le port d'EPI ;</li> </ul> <p>rapport de suivi.</p>	Pendant la dépose des lignes	SENELEC EIFFAGE	Coûts inclus dans les charges du prestataire

			équipement de protection individuelle (EPI).					
--	--	--	----------------------------------------------	--	--	--	--	--

### **9.7.1. Plans et procédures de gestion environnementale et sociale**

En complément du plan de réduction et de bonification des impacts, des procédures de gestion devront également être mises en place en phase chantier et exploitation, celles-ci sont :

#### **9.7.1.1. Plan d'action de réinstallation involontaire**

Comme identifié dans le chapitre sur l'analyse des impacts, la libération de l'emprise pour la construction de la nouvelle ligne ainsi que la dépose des lignes existantes vont nécessiter un déplacement physique de personnes.

C'est dans ce sens que Senelec a déjà entrepris le processus d'identification et d'indemnisations des personnes affectées par un bureau d'étude indépendant. Ce processus intègre aussi la réinstallation des personnes affectées, conformément à la PO4.12 de la Banque Mondiale.

Le rapport du PAR est approuvé et publié dans le site de Senelec. Il est consultable par ce lien : <http://www.senelec.sn/images/accueil/images/pase%20hann-cdb%20par%20vfinal%20w%20annexes.pdf> .

Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'annexer le document dans ce rapport d'étude d'impact.

Toutefois, Senelec devra procéder à une large campagne de communication et de sensibilisation à l'endroit des familles affectées (temporairement) par la dépose des lignes, dont la durée des travaux est estimée à une journée par pylône (Source : description de la méthode de dépose de Eiffage).

#### **9.7.1.2. Plan de restauration des moyens de subsistance**

Comme énoncé précédemment, la libération de l'emprise pour la construction de la nouvelle ligne va nécessiter un déplacement physique de personnes ayant un impact majeur sur les activités socio-économiques des personnes affectées par le projet. Il s'agit principalement des activités socio-économiques identifiées dans le tronçon Hann – Lobat Fall et Poste de Mbao – Poste de cap des Biches.

C'est dans ce sens que Senelec a déjà entrepris le processus d'identification et d'indemnisations des personnes affectées par un bureau d'étude indépendant. Ce processus intègre le rétablissement des moyens de subsistance et d'accompagnement social des personnes affectées, conformément aux exigences de la PO 4.12 de la Banque mondiale.

#### **9.7.1.3. Procédure de gestion des ressources en eau**

Cette procédure de gestion des ressources en eau a pour but de rationaliser l'utilisation des ressources en eau durant la phase construction de la ligne et la protection des sols et des eaux souterraines tout au long du tracé de la ligne.

Il est important de rappeler qu'au-delà des besoins en eau durant la phase construction, le Projet ne requiert pas l'utilisation de l'eau en phase exploitation. Par ailleurs, le réseau de distribution de l'eau de ville traverse l'emprise du Projet. Une attention particulière devra

être faite aux endroits de croisement de la ligne (notamment dans sa partie souterraine) avec le réseau de la SDE par Senelec et Eiffage.

Toutefois, la nappe est peu profonde dans les zones de Pikine et Thiaroye. Cette procédure visera aussi des dispositions pour limiter les risques de pollution des sols (voir procédures ci-après).

Les éléments constitutifs de cette procédure sont entre autres :

- un plan de détails du réseau SDE tout au long du tracé à mettre à la disposition de Eiffage par Senelec;
- un inventaire des besoins en eau durant la phase construction par Eiffage ;
- des mesures pour le suivi et la réduction des besoins en eau durant la phase construction proposées par Eiffage ;
- un rapport de surveillance et de suivi sur la gestion des ressources en eau en phase construction par les deux parties.

#### **9.7.1.4. Procédure de gestion des déchets**

Le projet ne fera pas l'objet d'une utilisation de produits très dangereux en quantité importantes pendant la phase chantier ainsi que pendant la phase d'exploitation des lignes HT mais une gestion optimale des déchets générés et des produits et équipements utilisés permettra de limiter leur impact sur l'environnement. Cette gestion intégrée consiste à mettre en place les actions suivantes :

- sensibiliser et former le personnel de Eiffage à l'utilisation et au stockage des produits dangereux;
- sensibiliser et former le personnel à la gestion des déchets ;
- stocker les produits dangereux dans une aire de stockage de déchets dédiée, dans des contenants appropriés sur bac de rétention. L'aire de stockage de produits dangereux sera une aire couverte, imperméable et munie d'un système de récupération des égouttures et déversements.

Le tri des déchets se fera en fonction de leur nature et de leur toxicité et permettra de :

- séparer les déchets dangereux des déchets non dangereux ;
- séparer les déchets valorisables des déchets non valorisables ;
- suivre le volume de production par type de déchets ;
- tenir un registre de production de déchets ;
- collecter, transporter et éliminer les déchets par un organisme spécialisé conformément à la législation nationale.

L'équipe HSE de SENELEC mettra en place un bordereau d'évacuation qui permettra de tenir à jour le registre de déchets.

Les déchets dangereux seront stockés sur du sol imperméable avec rétention secondaire. Les déchets valorisables seront collectés par des entreprises locales, après vérification de la destination finale de ceux-ci.

#### **9.7.1.5. Procédure de gestion des transports**

La procédure de gestion des transports va concerner principalement la phase construction du projet. Cette procédure va prendre en compte les éléments suivants :

- la planification sur le transport du matériel et des équipements de construction de la nouvelle ligne par Eiffage;
- la planification sur le transport du matériel et des équipements pour la dépose des anciennes lignes par Eiffage ;
- le déplacement des travailleurs locaux et du staff technique ;
- les travaux au niveau de l'autoroute à péage ;
- les travaux de surplombs des routes principales et secondaires ;
- les travaux de surplombs des ponts ;
- en phase exploitation, c'est principalement le transport du matériel d'entretien ainsi que du personnel qu'il faudra surveiller par Senelec.

Les mesures de prévention, de protection et d'intervention sont définies dans le chapitre n°8 relatif à l'étude de dangers intégrant les risques professionnels.

La procédure relative à la gestion des déchets dangereux, le plan de prévention des accidents et le plan de gestion des matières dangereuses complètent cette procédure de gestion des transports.

#### **9.7.1.6. Procédure d'intervention en cas de déversement**

Lors de la phase chantier ou lors de l'exploitation de la ligne HT, des événements accidentels peuvent se produire et conduire à des déversements/débordements/épanchements accidentels, comme par exemple :

- un renversement de fût contenant du carburant pour les véhicules ;
- une fuite au niveau d'une citerne ;
- une fuite d'une conduite d'amenée de produit ;
- un accident avec un camion transportant des produits dangereux ;
- un renversement de carburant et d'huile provenant des véhicules de chantiers,
- etc.

Une procédure ou plan d'urgence devra mis en place par Eiffage contre les déversements accidentels afin que le personnel puisse réagir rapidement et éviter ainsi un impact significatif et irréversible sur l'environnement.

La procédure explicitera d'une part les moyens à mettre en œuvre afin d'absorber ou confiner de manière urgente le produit dangereux déversé et d'autre part le nettoyage rapide de la zone impactée (par exemple dans le cas de l'épanchement d'hydrocarbures sur un sol nu, limiter l'épanchement au maximum, procéder à l'excavation du sol pollué pour stockage temporaire sur bâche imperméable avant évacuation vers une filière adaptée).

La procédure qui sera mis en place au démarrage des travaux, définira également les rôles et responsabilités des différents intervenants, les personnes à contacter ainsi que la localisation des équipements d'intervention.

Les employés devront être sensibilisés et recevoir les formations nécessaires afin de pouvoir réagir dans le cas où un déversement se produirait.

Une vérification périodique par Senelec et le comité régional de suivi environnemental et social sera nécessaire afin de s'assurer que les équipements d'intervention soient opérationnels à tout moment.

#### **9.7.1.7. Plan de prévention des accidents**

Afin de limiter le nombre d'accidents survenant durant les phases chantier et exploitation, une étude de risque, doit être effectuée par Eiffage et Senelec pour chaque poste de travail. Celle-ci déterminera les risques inhérents aux travaux effectués, ainsi que les équipements de protection individuelle et collective pour limiter les risques d'accidents.

Les sensibilisations et formations nécessaires par rapport aux niveaux de risque liés aux travaux à réaliser devront être fournies par le promoteur ou par un organisme agréé.

L'étude recommande, que seuls les travailleurs formés et munis de leur EPI, doivent réaliser les travaux dans le cadre de ce projet. Les travailleurs devront être sanctionnés en cas de non-respect des mesures de santé, sécurité et environnement. La surveillance de l'applicabilité de cette règle est sous la responsabilité de SENELEC.

#### **9.7.1.8. Plan de gestion des matières dangereuses**

Les produits dangereux (carburant des véhicules, huiles usagées, peinture, etc.) seront utilisés pendant la phase chantier ainsi que pendant la phase d'exploitation des lignes HT. Une gestion optimale de ceux-ci permettra de limiter leur impact sur l'environnement.

La sensibilisation ainsi que la formation du personnel à l'utilisation et au stockage des produits dangereux est également très importante pour une implémentation efficace de la procédure.

Le stockage des produits dangereux s'effectuera dans une aire de stockage de déchets dédiée dans des contenants appropriés sur bac de rétention. Les citernes de stockage seront aériennes, à double parois et équipées d'un système de détection de fuites.

L'aire de stockage des produits dangereux sera une aire couverte, imperméable et munie d'un système de récupération des égouttures/déversements.

#### **9.7.1.9. Plan d'action pour la biodiversité**

La biodiversité est importante pour plusieurs raisons dont celles environnementales et économiques. Le tracé de la nouvelle ligne travers la forêt classée de Mbao, de même un nombre assez important d'arbres a été recensé sur l'ensemble des tracés.

Au vu de la dégradation assez prononcée des écosystèmes dans la zone du projet Senelec participera avec la collaboration de toutes les services concernés à la mise en place d'un plan d'action pour la biodiversité.

Ce plan aura comme objectifs principaux de :

- renforcer les actions visant à détériorer les zones à forte valeur de biodiversité à l'image de la forêt de Mbao;

- accélérer et favoriser le rétablissement des habitats le long du tracé;
- participer au financement pour le renforcement des bases de connaissances pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans la zone du projet.

#### **9.7.1.10. Plan d'engagement des parties prenantes**

Le plan d'engagement des parties prenantes est défini dans le chapitre 6 relatif à la consultation et à la divulgation de l'information.

Ce plan permet à Senelec d'être conforme à la réglementation nationale, de la Banque mondiale OP4.01, et aux recommandations des référentiels techniques du groupe de la Banque mondiale. Il permet aussi de garantir une Consultation et Participation Eclairées (CPE) des parties prenantes, plus particulièrement la communauté affectée par le projet.

Participer de manière systématique avec les communautés affectées à la détermination et à la gestion des impacts qui les touchent de manière négative contribue à forger un climat de confiance, à accroître la crédibilité et à obtenir l'appui des intervenants locaux.

Cette participation est aussi l'occasion de faire ressortir les aspects positifs du projet et de l'entreprise en général. Cela a pour effet de réduire le risque de sentiments négatifs à l'encontre de Senelec et de la réalisation du projet, qui pourraient se traduire par des poursuites judiciaires coûteuses ou la perturbation des opérations

#### **9.7.1.11. Procédure de gestion et de suivi des griefs**

Le mécanisme de règlement des griefs pour les travailleurs et la communauté est défini dans le chapitre 6 relatif à la consultation et à la divulgation de l'information.

Ce mécanisme permet à Senelec de donner aux particuliers, aux groupes ou aux communautés affectées par le projet le moyen de contacter Senelec/Eiffage lorsqu'ils souhaitent obtenir une réponse à une question, faire part d'une préoccupation ou déposer officiellement une plainte, conformément aux politiques opérationnelles de la Banque mondiale.

En pratique, un mécanisme de règlement des griefs devrait donner lieu à :

- La mise en place d'un moyen permettant aux personnes extérieures de contacter Senelec – ouvertement ou anonymement – pour poser leurs questions, faire part de leurs préoccupations ou déposer une plainte. Il peut s'agir, par exemple, d'une boîte à idées, d'un service d'assistance téléphonique gratuit, d'une adresse électronique, de réunions organisées sur une base régulière pour discuter de domaines particuliers posant problème.
- La nomination d'une personne ou d'une équipe chargée de recevoir, d'enregistrer et de traiter tous les griefs.
- La formulation de procédures pour enregistrer, examiner, cataloguer les plaintes, enquêter à leur sujet, et déterminer les possibilités de règlement et de recours.
- La mise en place d'un système pour communiquer les décisions prises et les progrès au regard des cas en attente. Il est important que les intervenants sachent quand ils peuvent compter obtenir une réponse.

- L'amélioration du mécanisme par le biais de l'évaluation de leçons apprises et l'incorporation des améliorations.

Senelec a déjà mis en place un registre des plaintes dans les trois préfectures concernées (Dakar, Pikine et Rufisque). L'existence de ce registre et les conditions d'accès (où il est disponible, quand on peut accéder aux agents chargés d'enregistrer les plaintes, etc...) seront largement diffusées aux populations affectées dans le cadre des activités de consultation et d'information et de mise en œuvre du PAR. Le registre sera ouvert dès le lancement des activités de conciliation dans une zone donnée.

Les plaintes seront numérotées avec toutes les informations nécessaires (date et lieux des faits, méthode de réception de la plainte, le profil, les coordonnées etc.).

Après l'acceptation de la plainte avec des preuves à l'appui, Senelec procédera une résolution qui peut être à l'interne, par un organe de contrôle ou par médiation indépendante afin d'apporter des mesures correctives pour une durée maximum de deux mois.

#### **9.7.1.12. Procédure d'information et de communication auprès du public**

Cette procédure est une partie intégrante du plan d'engagement des parties prenantes.

En effet, l'exécution des travaux du projet peut engendrer des désagréments tels que : les entraves à la circulation, les risques d'ordre sécuritaires, etc.

De ce fait, Senelec et Eiffage doivent mener une campagne d'information et de sensibilisation chez les populations impactées par le projet avant le démarrage des travaux. En effet, cette campagne d'information permettra, entre autres de :

- sensibiliser les populations sur les effets bénéfiques du projet ;
- permettre l'acceptation de ce projet par les populations impactées ;
- sensibiliser les populations sur le planning de libération des travaux ;
- sensibiliser les populations sur les mesures sécuritaires à prendre pendant les travaux ;
- sensibiliser et former les agents de chantiers et d'équipes ponctuelles dans les techniques d'interventions rapides, en cas d'accident ;
- délimiter un périmètre de sécurité autour du site des chantiers.

#### **9.7.1.13. Procédure d'information et de communication auprès du personnel et des prestataires**

Cette procédure est une partie intégrante du plan d'engagement des parties prenantes.

Dès le démarrage des travaux, l'étude recommande à Eiffage de mettre en œuvre des mesures d'information et de communication auprès du personnel des prestataires, notamment sur la formation aux questions environnementales, hygiène et sécuritaire. Cette campagne d'information pourra porter sur :

- les méthodes de gestion de produits dangereux et de déchets et les procédures d'urgence, en cas de déversements de produits dangereux ;
- la sensibilisation et responsabilisation environnementale par rapport à la zone d'accueil et aux populations locales ;

- les risques environnementaux et sociaux associés au projet et les mesures d'atténuation associées, ainsi qu'à la mise en œuvre du PGES ;
- le personnel de Eiffage devra être sensibilisé/formé de façon périodique afin de maintenir un niveau élevé de connaissance, en matière de HSE.

#### **9.7.1.14. Procédure d'audit périodique et de revue du PGES**

L'objectif de cette procédure est de prévoir un audit régulier du plan de gestion environnemental et social et proposer un plan d'action pour l'amélioration du système de gestion environnementale sociale en place.

Ce sera aussi l'occasion de vérifier l'application de certaines mesures de réduction et de bonification des impacts et les procédures de gestion environnementale et sociale.

Pour ce faire, Senelec pourra s'appuyer sur des ressources internes ou faire appel à des consultants externes.

#### **9.7.2. Plan de surveillance et de suivi environnemental et social**

Le programme de surveillance environnementale intègre les moyens et mécanismes mis en place en vue de s'assurer, pendant l'exécution des travaux autorisés, du respect des mesures environnementales déterminées au paragraphe 9.6.1 du PGES. Le programme de surveillance inclut les mesures d'atténuation ou de compensation, ainsi que les conditions, engagements et exigences fixés par les autorisations gouvernementales ou ministérielles et par les lois et règlements pertinents.

Le programme de suivi est une démarche scientifique qui permet de suivre, dans le temps et dans l'espace, l'évolution des composantes des milieux naturels et humains affectés par la réalisation du projet.

L'objet du suivi est de vérifier la justesse de l'évaluation et de la prévision des impacts appréhendés, de juger l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs et de réagir promptement à toute défaillance d'une mesure d'atténuation ou de compensation ou à un effet environnemental inattendu.

##### **9.7.2.1. Surveillance environnementale et sociale**

La surveillance des travaux de chantier sera exécutée par une mission de contrôle. Celle-ci peut être constituée du personnel du promoteur (Senelec) ou constituée de consultants spécialisés. Dans tous les cas, la mission de contrôle effectuera des rondes de vérification sur le chantier afin de vérifier que les opérations se déroulent conformément au PGES. Son rôle sera également de sensibiliser le personnel et de rappeler les mesures de bonne gestion à appliquer. Tout écart/manquement constaté devra être rapporté par écrit.

Lors de l'exploitation des lignes HT, la surveillance sera exercée par Senelec.

Un rapport annuel expliquant comment les mesures du PGES (présentés aux paragraphes 9.6.1 et 9.6.2 de ce rapport) ont été réalisés sur le terrain et les écarts constatés sera rédigé par le responsable HSE et soumis aux autorités environnementales (DEEC ou DREEC) sur demande.

La surveillance des autorités environnementales sera réalisée sur la base de ce rapport ainsi que sur la base de visites fortuites sur chantier. Ils s'assureront ainsi que les mesures prévues dans le PGES soient bien appliquées.

### 9.7.2.2. *Suivi environnemental et social*

**Tableau 55 : Suivi environnemental et social**

<b>Aspect</b>	<b>Type et lieu de suivi</b>	<b>Méthode / Indicateurs à suivre</b>	<b>Périodicité</b>	<b>Date de mise en œuvre</b>
Réinstallation et rétablissement des moyens de subsistance des PAPs	Visite de site Observations directes Enquêtes avec les PAP Lieu : sur le site de réinstallation	Nombre de PAP réinstallés Nombre de PAP ayant repris leurs activités ou ayant rétabli leurs moyens d'existence	Semestrielle	Avant les travaux
Qualité de l'air	Visite sur site Observation de terrain Modélisation Lieu : au niveau des chantiers les plus proches des habitations.	Rapport de suivi des travaux Résultats des modélisations Mesure des émissions des gaz à échappement des véhicules et des particules dans l'air ; Nombre d'arrosage effectuée au niveau du chantier	Semestrielle/ Mensuelle	Libération de l'emprise et construction
Qualité des eaux de surface et souterraine	Visite sur site Observation de terrain Etude hydrologique Lieu : au niveau des chantiers	Résultats des études hydrologiques Taux de remise en état du sol ; Quantité de déchets évacués Surface du chantier ; Rapport de suivi environnemental	Semestrielle/ Mensuelle	En phase construction et lors des travaux de maintenance
Consommation d'eau	Réunion de coordination avec la SDE Visite de site Lieu : au niveau des chantiers.	PV des réunions avec la SDE ; Aucun réseau ne doit être perturbé ; Nombre de camions citernes utilisés	Semestrielle / Mensuelle	En phase construction et exploitation
Bruit	Modélisation Sensibilisation Maintenance régulière Visite de site Lieu : zones les plus proches d'habitations sur tout le tracé	Résultats de la modélisation ; Nombre de maintenance ; Nombre de personnes sensibilisées.	Semestrielle/ Mensuelle	Phase construction et exploitation

Aspect	Type et lieu de suivi	Méthode / Indicateurs à suivre	Périodicité	Date de mise en œuvre
Reboisement	Visite sur site Observation de terrain Lieu: Forêt Mbao	Taux de déboisement dans les zones humides ; Taux de réussite du reboisement d'arbres d'alignement le long des tracés.	Mensuelle	En phase exploitation de la ligne
Hygiène Santé et Sécurité	Visite de site Lieu : tous les tracés	Types d'incidents liés aux travaux Nombre d'accidents	Mensuelle	En construction et en phase dépose

### 9.7.2.3. Plan de renforcement des capacités institutionnelles

Le comité de surveillance et de suivi des mesures environnementales et sociales du projet est constitué de plusieurs entités administratives sénégalaises, en particulier la DEEC et la DREEC de Dakar, le prestataire en charge des travaux et le personnel de Senelec.

Une surveillance environnementale similaire est déjà réalisée par la DEEC et les autres entités administratives dans les différentes installations classées sur le territoire national. Sur le plan pratique, le suivi se fait soit au travers de la revue de rapports réguliers transmis par l'exploitant, soit directement dans le cadre de visites du site.

Ce projet de ligne de transport d'électricité en très haute tension ; nécessite un renforcement de capacité du CSES sur les questions environnementales.

**Tableau 56 : Plan de renforcement de capacité**

Phase du projet	Acteurs concernés	Objectifs visés	Thèmes de la formation	Responsable en charge de la formation	Coût (CFA)	Coût en Dollars US
Construction	CRSE	Application des mesures du PGES	Suivi des chantiers de lignes hautes tension	Senelec	8.000.000	15093.71
Exploitation de la nouvelle	Personnel de Senelec	Éviter toute occupation future des emprises  Prise ne compte des enjeux environnementaux et sociaux	Suivi et gestion des emprises  Suivi du PGES	Senelec	3.000.000 par trimestre	5660.14

Phase du projet	Acteurs concernés	Objectifs visés	Thèmes de la formation	Responsable en charge de la formation	Coût (CFA)	Cout en Dollars US
		liés au ligne HT				
Exploitation de la nouvelle	CRSE	Maîtrise des risques liés à la présence de lignes HT	Suivi environnemental, social et sécuritaire des lignes électriques	Senelec	2.000.000	3773.43

#### 9.7.2.4. Plan de mise en œuvre du PGES

#### 9.7.2.5. Responsabilités

Les mesures formulées dans le PGES peuvent être réparties en deux groupes :

- les mesures dites générales constituent une sorte de cahier de charges pour les entreprises en charge de l'exécution des travaux. Elles sont réputées incluses dans les coûts des travaux ou des installations de chantier (voir clauses environnementales et sociales de chantier) ;
- les mesures spécifiques dont les quantités et coûts sont préalablement définis et intégrés dans le DAO. La responsabilité de mise en œuvre de ces mesures est partagée entre le promoteur du projet, l'entreprise adjudicatrice et si requis à d'autres intervenants du milieu (Autorités locales et administratives).

##### 9.7.2.5.1. L'entreprise adjudicatrice du projet

###### Responsabilités et obligations

L'Entreprise en charge des travaux sera dans l'obligation de se conformer aux clauses du Contrat de Marché et de la Notice de Clauses Environnementales et Sociales qui lui sera transmises.

Le respect de ces pratiques conditionnera, en particulier la réception finale du chantier et le règlement de l'échéance financière y afférente si prévue.

### **Moyens et procédures opérationnels**

Pour confirmer sa volonté de prendre en compte l'environnement et sa compréhension des prescriptions environnementales, il sera exigé de l'Entreprise :

- de recruter/désigner un (ou plusieurs) cadre (s) compétent (s) responsable de la gestion des aspects environnementaux ainsi que des aspects santé/sécurité ;
- d'élaborer un Plan d'Action Environnemental et Social de chantier faisant ressortir, notamment les conditions de traitement des rejets solides et liquides des chantiers et des équipements, les conditions de remise en état des sites de travaux, les conditions de circulation des véhicules et engins de chantier, des contraintes réglementaires en vigueur, et/ou des engagements pris avec des tiers ;
- d'intégrer dans le Plan d'Action Environnemental et social un Plan Hygiène Santé et Sécurité qu'elle s'engagera à respecter pour les travaux susceptibles de produire des impacts, à savoir : pollution du milieu par les déblais, pollution sonore (bruit des engins), risques d'accidents, perturbation de la circulation des biens et des personnes ;
- de se conformer à la réglementation nationale sur la santé et la sécurité des travailleurs et de respecter les conventions de l'OIT et de lutte contre les MST.

#### **9.7.2.5.2. Bureau d'études et de contrôle**

La stratégie préconisée pour la mise en œuvre réussie des mesures d'accompagnement repose sur leur exécution par un bureau d'études et de contrôle, sous la supervision de SENELEC en collaboration avec les services étatiques concernés (DEEC, DREEC, IREF, IRTSS, etc.).

Cette approche prend en compte les circonstances prévalant au moment de l'exécution de l'étude, notamment le fait que les entreprises en charge des travaux ne sont pas toujours spécialisées dans la mise en œuvre de certaines actions telles que les plantations de reboisement, la sensibilisation... et procèdent par sous-traitance avec des PME, lorsque ces travaux leur sont confiés ;

Toutefois, certaines mesures qui s'apparentent aux travaux de génie civil, de pose de câbles, l'aménagement de l'emprise seront directement exécutées par l'entreprise, au vu de ses compétences.

Dans ce cas, le bureau d'étude et de contrôle éligible et recruté pour l'exécution de certaines actions d'accompagnement du projet devra se conformer aux termes de références élaborés par le promoteur pour les actions à réaliser.

#### **9.7.2.6. Budget**

Le coût estimatif des mesures environnementales et sociales pour la mise en œuvre du PGES est présenté dans le tableau suivant, il sera complété au fur et à mesure de l'évolution du projet.

**Tableau 57:** Coût estimatif pour la mise en œuvre du PGE

Composante	Paramètres à surveiller	Coût estimatif (FCFA)	Périodicité	Budget annuel (FCFA)	Budget annuel en Dollars US
Environnement socioéconomique	Mise en œuvre du PAR	PM/ Confère au document du PAR			
Système de management HSE	Remise en état de la couverture végétale après les travaux	A prendre en compte dans la convention signée entre Senelec et le service des eaux et foret			
	Implémentation système de management HSE	18,867.14			18,867.14
	Animation et fonctionnement du service HSE + Campagne de sensibilisation et de formation sur la santé et la sécurité pour la population par le bureau de conseils E&S Application du plan d'engagement des parties prenantes, par le bureau de conseils E&S, intégrant le mécanisme de règlement des griefs et le plan d'information et de communication	5.000.000 par semestre	Tous les mois	10.000.000	18867.14
Dépenses de fonctionnement du CSES et renforcement de capacité des agents de Senelec	Dépenses fonctionnelles du comité de surveillance et de suivi (per diem, frais de déplacements, visites, etc.)	500.000	Mensuel (durant la Construction)	1.000.000	1886.71
	Dépenses fonctionnelles du comité de surveillance et de suivi (per diem, frais de déplacements, visites, etc.)	500.000	Semestriel (durant l'exploitation)	1.000.000	1,886.71

<b>Composante</b>	<b>Paramètres à surveiller</b>	<b>Coût estimatif (FCFA)</b>	<b>Périodicité</b>	<b>Budget annuel (FCFA)</b>	<b>Budget annuel en Dollars US</b>
	Formation dans les centres spécialisés (plan de renforcement des capacités)		Une fois	15.000.000	28,300.71
Politique RSE	Accompagnement social des communautés affectées	Budget annuel sur la politique RSE de Senelec pour les communautés affectées présenté au paragraphe 6.6.9 : 100 000 000			18,8671.38

## 10 CONCLUSION

La réalisation du projet de renouvellement de ligne HT Hann-Cap des Biches(CH91) et la dépose de l'ancienne ligne CH 92(Hann-Cap des Biches) est susceptible de générer des impacts sur l'environnement biophysique et humain.

Pour la CH91(raccordée au réseau, actuellement en service), sont déjà installés 15 nouveaux pylônes de Hann jusqu'à Lobat Fall.

La construction de cette ligne à partir du dernier pylône de Lobatt-Fall (pylône 15) puis en souterrain jusqu'au Garage routière de Thiaroye (pylône 103) ensuite en aérien jusqu'au rond-point de Thiaroye (pylône 105), en souterrain à la hauteur de NMA Sanders jusqu'au poste de Mbao et en aérien en prenant le tracé identique de la ligne CH92 à déposer jusqu'à la centrale de Cap des Biches aura des impacts susceptibles d'affecter l'environnement physique, biologique, économique et social.

Après la mise en service de la nouvelle ligne, Senelec procédera à la dépose de CH92 à partir du poste de Hann jusqu'à la centrale de Cap des Biches et de la CH91 à partir de Pikine à la centrale de Cap des Biches. Ces activités de dépose auront des impacts susceptibles d'affecter l'environnement physique, biologique, économique et social.

Les impacts susceptibles d'être générés par ce projet justifient la réalisation de cet Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Cette étude permettra de s'assurer que toutes les activités liées à l'implantation et de la dépose des lignes sont compatibles avec les niveaux de sensibilités environnementales des sites d'accueil, et conformes aux exigences réglementaires définies pour sa protection.

L'EIES a montré que ce projet aura un impact considérable sur la fiabilité du réseau électrique de la zone du projet et par conséquent boostera l'économie locale.

La dépose des deux lignes CH91 et CH92 qui surplombent des habitations permettra d'éviter des risques d'électrisation et d'électrocution.

Cette étude a identifié et recommandé des actions concrètes, pour la réduction des nuisances susceptibles d'être générées par ces activités, à mettre en œuvre dans le cadre d'un programme d'accompagnement social et de gestion environnementale du projet.

La prise en compte de ces actions par Senelec et l'entreprise en charge des travaux dans réalisation de ce projet permettra de réduire les impacts susceptibles d'être générés sur l'environnement biophysique et humain.

## 11 ANNEXES

## **ANNEXE 1 : BIBLIOGRAPHIE**

## BIBLIOGRAPHIE

- **Kebe El. A.K., (2011)** : Les inondations dans la région de Dakar : hydro-topographie et réalisations entre 2005 et 2009 ; Mémoire de maîtrise UCAD / Faculté des Lettres et Sciences Humaines, département de géographie. 99 pages.
- **Maigien R. (1965) - Notice explicative** : carte pédologique du Sénégal au 1/1 000 000 Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-mer (ORSTOM) centre de Dakar-Hann 71pages.
- **Ndao S., et al. (2015)** : la nappe de « Thiaroye » au Sénégal : une ressource en eau encore utilisable ? », Article tiré sur le site de [vertigo.hypotheses.org/2033](http://vertigo.hypotheses.org/2033). 33 pages.
- **Roger J., et al. (2009a)** : Notice explicative de la carte géologique du Sénégal à 1/500 000, feuilles nord-ouest, nord-est et sud-ouest. Ministère des Mines, de l'Industrie et des PME, Direction des Mines et de la Géologie, Dakar, 61 pages.
- **Roger J., et al (2009b)** : Carte géologique du Sénégal à 1/500 000, feuilles nord-ouest, nord-est et sud-ouest. Ministère des Mines, de l'Industrie et des PME, Direction des Mines et de la Géologie, Dakar, 3 coupures.
- **Robert F.P. JP. L** : Construction lignes aériennes. 21 pages
- Ministère chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEPN) – Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés : (2005) : Guide méthodologique d'étude de dangers.
- **EIFFAGE**, Dossier technique de finalisation de l'avenant au pasc 48. 21 pages
- **HPR ANKH CONSULTANTS, (2017)** : Projet de renouvellement de la ligne Hann – Cap des biches : Rapport de vérification de l'absence de réinstallation – Zones vertes. 37 pages
- **HPR ANKH CONSULTANTS, (2017)** : Projet de renouvellement de la ligne Hann – Cap des biches : Rapport provisoire du plan d'action de réinstallation (PAR). 12 pages
- **RTE** : Etude d'impact environnemental et social : Troisième partie : Analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'ouvrage sur l'environnement et la santé : Effets d'une ligne électrique aérienne à 400 000 ou 225 000 Volts. 72 pages
- **RTE, (2013)** : Projet « 2Loires » - Mémoire descriptif. 118 pages
- **INRS, (2017)** : Prévention des risques liés au ciment, 4 pages
- **Gestionnaire de réseau de transport d'électricité, (2010)** : Cahier des Charges General Lignes Aériennes HTB (CCG - LA).
- **AEWA, (2011)** : Synthèse des conflits entre oiseaux migrateurs et lignes électriques dans la région Afrique-Eurasie.

### Webographie

- <http://vertigo.hypotheses.org/2033>
- <http://www.denv.gouv.sn/>
- <http://www.senelec.sn/>
- <http://www.banquemonde.org/>
- <http://www.finances.gouv.sn/>
- <http://www.inrs.fr/risques/ciment/ce-qu-il-faut-retenir.html>

### ÉTUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

- **ENGINEERING & ENVIRONNEMENT SERVICES-SARL, (2012)** : Projet de réhabilitation des lignes de transport 90 kV de cap des biches – sococim thiona & thiona – tobene. Analyse environnementale Initiale (AEI), Rapport final janvier 2012, 184 pages.

- **ENGINEERING & ENVIRONNEMENT SERVICES-SARL, (2012)** : Etude d'impact environnemental et social du projet de construction et d'exploitation de la ligne souterraine HT 225 KV entre Kounoune et Patte d'Oie.
- **ENGINEERING & ENVIRONNEMENT SERVICES-SARL, (2014)** : Projet de renouvellement de la ligne moyenne tension entre Ourossogui et Oréfondé, Rapport provisoire octobre 2014, 142 pages.
- **FAYE MB. MB, (2012)** : Plan de Gestion Environnemental et Social du Projet de Renforcement du Secteur de l'Énergie et d'Expansion de l'Accès en Haïti (Interconnexion du réseau de l'Arbonite à celui du Bas Plateau Central (Axe Mirebalais-Verrettes), rapport Final, Juin 2012, Ministère des Travaux Publics des Transport et des Communications, Électricité d'Haïti (EDH), 62 pages.
- **TRACTEBEL ENGINEERING, (2014)** : Etude de Faisabilité de la ligne HT 225 Nouakchott-Tobene et des postes et des postes associées, phase I mars 2014, 252 pages ».
- **RÉFÉRENCES, RÉGLEMENTAIRES, NATIONALES ET SOUS-RÉGIONALES**
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable :
- Guide méthodologique d'étude de dangers, 2005, Direction de l'Environnement et des Établissements Classés ;
- Arrêté interministériel n°4862 du 14 Juillet 1999 rendant obligatoire l'établissement d'un POI dans certains établissements classés ;
- Décret 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement Arrêté ministériel n° 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'apport de l'étude d'impact environnemental ;
- Loi 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement ;
- Les Arrêtés relatifs à l'Etude d'Impact Environnemental.
- **Différents textes relatifs au secteur de l'Énergie, de l'environnement** qui ont été adoptés dans le cadre communautaire et international font partie de l'arsenal juridique à prendre en compte dans l'exécution du projet.
- Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour le transport et la distribution de l'électricité, SFI, 2007.
- IFC Performance Standards on Environmental and Social Sustainability, IFC, 2012
- Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales, SFI, 2007.

#### **Avifaune**

- Protection des oiseaux sur les lignes aériennes à courant fort supérieure à 1 kV, AES, 2009 ;
- Synthèse des conflits entre oiseaux migrateurs et lignes électriques dans la région Afrique-Eurasie, AEWA, 2011 ;
- Rapport de synthèse du dénombrement international des oiseaux d'eau (Sénégal) : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (1997), Direction des Eaux et Forêt, Chasse et Conservation des Sols, Compendium des forêts classées du Sénégal 2014, Direction des Parcs Nationaux ;
- Bird migration flight altitudes studied by a network of operational weather radars (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3024816/>) ;
- Protecting birds on powerlines (Produced for BirdLife International, 12. July 2003) ;
- Collision and electrocution of birds by powerlines is a conservation concern in Saudi Arabia (<http://www.birdlife.org/datazone/sowb/casestudy/528>).

## **Sites internet**

- site de l'AFD : <http://www.afd.fr/home> ;
- site internet du PND: <http://www.pnd.mr/pnd/#>;
- site internet de la Banque Mondiale : [www.banquemondiale.org](http://www.banquemondiale.org) ;
- site internet de l'Organisation Mondiale de la santé : [www.who.int](http://www.who.int);
- site internet de la FAO : <http://www.fao.org/home/fr/> ;
- site de SENELEC : <http://www.senelec.sn/content/view/13/50/>.

**ANNEXE 2 : LISTE DES PARTIES PRENANTES CONSULTEES**

## **Liste des parties prenantes**

- **Au niveau national :**

### **Services techniques de l'Etat**

- Agence nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT) ;
- Agence pour la promotion des investissements et des grands travaux (APIX) ;
- Agence de Gestion du réseau Route-AGEROUTE ;
- Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD).
- Direction de l'environnement et des établissements classés, (DEEC) ;
- Direction de la Protection civile, (DPC) ;
- Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture (DUA) ;
- Direction nationale de l'assainissement.

### **Autorités administratives :**

- Gouverneur Région de Dakar.
- Préfet de Dakar.
- Préfet de Rufisque.
- Préfet de Pikine.

### **Concessionnaires**

- La société nationale des télécommunications du Sénégal (SONATEL) ;
- Tigo ;
- Expresso ;
- Office national de l'assainissement du Sénégal (ONAS) ;
- Société nationale des eaux du Sénégal (SONES) ;
- Société des eaux du Sénégal (SDE).

- **Au niveau régional :**

### **Service technique de l'état**

- Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés, (DREEC) ;
- Service Régional de l'Hydraulique de Dakar ;
- Inspection régionale Eaux et forêts et Secteur forestier du département de Dakar ;
- Secteur forestier du département de Rufisque ;
- Secteur forestier de Mbao.

### **Communes concernées. Dix collectivités locales sont concernées par le projet :**

- Dalifort ;
- Hann ;
- Guinaw Rail Nord & Sud ;
- Thiaroye gare ;
- Tivaouane-Diacksao ;
- Mbao ;
- Diamageune Sicap Mbao ;
- Rufisque Ouest ;
- Pikine Ouest.

### **ANNEXE 3: CONSULTATIONS PUBLIQUES**

## 1. Planning des consultations

### 1.1. Consultation des autorités administratives, des services techniques et des collectivités locales

**Tableau 1 : Consultation du public**

<b>STRUCTURES</b>	<b>Personnes ressources</b>	<b>Téléphone</b>
Gouverneur de Dakar	Matar Ndiaye	33889 82 92
Préfet de Rufisque	Secrétariat	77 529 05 53
Préfet de Dakar		
APIX, SA	Racky WANE	33 849 05 55
Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés DEEC	Aloise Ndiaye	77 441 77 74 33 859 14 61
Division des installations classées-DEEC	Secrétariat	33 859 14 61
Division des évaluations environnementales DEEC	Secrétariat	33 859 14 61
Division Pollutions et nuisances DEEC	Secrétariat	33 859 14 61
Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés DREEC	Ahmadou Tidiane Barry	77 651 51 43 33 823 15 30
Direction de la Protection Civile (DPC)	Mme Ly 77 728 90 88	33 889 3900
Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture- DUA	Alexandre Ngom	33823 91 23
Direction de l'assainissement	Ramatoulaye Gueye	78 153 6866
Secteur des Eaux Forets et Chasse de Rufisque	Alioune Ndour	33836 57 99
Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale	Seydina DIAGNE	
Division régionale de l'hydraulique DRH	Assane Sow	77 642 2626
Agence Nationale de l'aménagement du territoire (ANAT)	Aimé Boissy	775244958
Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD)	Courrier	33869 21 39
AGEROUTE	Babacar Ngom	33869 0751
SENAC SA	Racky Deme	33839 73 09
SDE	Secrétariat DG	33 839 4388

STRUCTURES	Personnes ressources	Téléphone
ONAS	Mme Camara	33859 35 35
SONES	Courrier	33839 78 00
EIFFAGE	Marie Françoise Sarr	33859 1681
Mairie Hann Bel Air	Aissata Sall	77 153 61 46
NMA	Courrier	33 879 00 00
Mairie de Dalifort	DAF	77 518 50 01
SOCIDA-DARLYNG	Secrétariat	33 859 39 00
Mairie Rufisque Ouest	Pape Ousmane Ndiaye	77 436 50 98
Préfecture de Rufisque	Abdou Salam Ba	77 124 90 29
Mairie de Mbao. Mr Ndiaye Sow Dir Cab 77 565 8745	Mme Guèye assistante A	33 870 05 46
Mairie Diamagueune Sicap-Mbao	Mme NDiaye	77 632 33 67
Mairie Tivaouane Diaksao	Mr Sambou	77 570 31 15
Préfecture de Pikine	Mme Gueye	77 616 41 71

## 1.2.Planning de la consultation des populations

Tableau 2 : Planning des consultations publiques

Communes	Quartiers	Chef de quartier/village	Téléphone	Date rendez-vous	Heures
Keur Mbaye Fall	« Kamb » Keur Mbaye Fall	Pape Balla Fall	77 642 59 12	<b>LUNDI</b> 17/07/2017	15h 00
Pikine Ouest	Garage Bountou Pikine	Abdoul Aziz Diop	77 634 61 44	17/07/2017	16h 30
		Ibrahima Camara	77 665 58 90	<b>Mardi</b> 18/07/2017	14h30
Guinaw Rail Sud	Aliou Ndao	Aliou Ndao	77 535 64 90	18/07/2017	15h30
	Issa Dia	Pape Sarr	77 506 30 61	18/07/2017	16h30
	YallaYana	Elhadj Abdou SOW	78 426 87 02	18/07/2017	17h15
	Bakary Seydi	Bakary Seydi	77 884 81 88	<b>Mercredi</b> 19/07/2017	14h30
	Tableau Tivaouane	Aliou Sow	77 651 47 26	19/07/2017	15h30
	Lampsar 1 km 15 route de Rufisque	Abibou Niang	77 241 73 74	19/07/2017	16h30
	Lampsar 2, cité Nala	Amie Mbengue	77 715 44 39	<b>Jeudi</b> 20/07/2017	14h30
	Diack Sao 2	Omar Diaw	76 689 07 74	20/07/2017	15h30
Thiaroye	Safko 2	Elimane Mbaye	78 164 61 79	20/07/2017	16h15
Mbao	Petit Mbao	Ale Kane Pouye	76 679 31 52	<b>Vendredi</b>	15h00

Communes	Quartiers	Chef de quartier/village	Téléphone	Date rendez-vous	Heures
				21/07/2017	
	Grand Mbao	Elhadj Babacar Seck	77 488 75 48	21/07/2017	16h00
	Garage Malien	Oudou Diallo	77 715 33 85	21/07/2017	17h15

Région de Dakar

Ville de Pikine

Commune de Guinaw rail Nord

**Tableau 3 : Liste des délégués de quartier**

Prénom et nom des délégués	Nom du quartier	Téléphones
Papa yare diop	Sam2 bis	77 653 4006
Sadio guisse	Grand thiaroye 1	77 720 69 76
Youssou sarr	Grand thiaroye 2	77 494 9213
Maguette diallo	Grand thiaroye 2 b	77225 0788
Mbaye diagne	Grand thiaroye 5	77 452 8046
Ibou sene	Darou salam 1	77 340 5221
Mor fam	Darou salam 2	77 191 84 31
Malick fall	Darou salam 2 b	77 306 7034
Dame diaw	Darou rahmaty	77 5501102/70 409 3874
to umany niang/	Medinatoul mounawara 1	766852418/77152 9630
mouhamadou m baye	Medinatoul mounawara 2	77 656 1515
Ousmane sarr	Sangomar	77504 6911

**Comptes rendus Consultations des populations**  
**Compte rendu de la consultation de la population de Kamb**

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> Village de Kamb, commune de Mbao.
<b>Présents :</b> <b>Cabinet EES</b>  Aissatou SENE Mbaye Sarr Ndèye SAGNE Mourtalla DIOP <b>Population de Kamb</b> Notables ; hommes, femmes et jeunes du village de Kamb.	Date : 17 juillet 2017 Heure de démarrage : 15 H 35 Durée : 1 h 05mn  Fin de la consultation : 16 h40

**Ordre du jour :**

- Mot d’ouverture et présentation des représentants du cabinet EES ;
- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.
- Échanges avec les représentants des populations de Kamb ;
- Recueil des avis et recommandations des populations de Kamb ;
- Levée de séance.

Après les salutations et présentations d’usage, les représentants du Cabinet EES ont fait une présentation sommaire du projet de construction de la ligne CH91/92, Hann – Cap des Biches. L’objet du projet consiste en la construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao –Cap des Biches.

**Avis, préoccupations et recommandations de la population de Kamb.**

Toutes les couches de la population ont massivement répondu à l’invitation du chef du village à participer à cette consultation. La localité est frappée de la particularité d’avoir une partie de sa population qui devra déguerpir de l’emprise de la ligne HT 90 kV. Il est important de souligner que les peulhs sont les autochtones du village de Kamb.

A la fin de la présentation du projet, les populations concernées ont été représentées à cette réunion et se sont engagées à respecter toutes les dispositions qui seront arrêtées par les autorités concernées.

L’occupation du couloir est constituée de maisons, d’étables appartenant à la population peulh qui dispose d’un important cheptel de bovins, de petits ruminants : moutons, chèvres qui occupent des espaces qui leur sont dédiés. Beaucoup d’artisans et commerces dont un grand dépôt de bois combiné avec une menuiserie sont également installés sous la ligne HT 90 kV.

Ces artisans affirment avoir acquis leur position sous la ligne grâce à une attribution de la mairie de Mbao à qui ils paient une redevance mensuelle.

Les populations s'accordent à accepter le caractère d'intérêt public du projet ainsi que l'ignorance des diverses formes du danger de cohabiter avec la ligne haute tension.

Les notables parmi lesquels le chef de village ont pris l'engagement de faciliter la tâche à l'entreprise chargée des travaux. Les populations de Kamb ne manifesteront aucune résistance à la réalisation du projet.

#### **Recommandations de la population de Kamb.**

- tenir la population informée du calendrier des travaux en utilisant les voies de communications idoines : Chef de village, mosquée, comité de quartier ;
- éviter tout problème d'entrave à la circulation et autres dangers qui peuvent survenir ;
- notables et populations souhaitent une indemnisation juste et équitable avant leur déguerpissement ;
- la population peulh souhaite une solution globale à leur obligation à libérer les sites où leurs étables sont aménagées sous la ligne. Les éleveurs ne seront jamais séparés de leur cheptel qu'ils ne peuvent installer dans les concessions déjà à l'étroit. A l'origine de la création du village, les 12 familles d'éleveurs sont appelées à quitter Kamb vers une destination.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 16 heures 50

**Le Secrétaire de séance.**

Mourtalla DIOP

### **Compte rendu de la consultation de la population de Bountou Pikine**

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> Quartier de Bountou Pikine
<b>Présents :</b> <b>Cabinet EES</b> Aissatou SENE ; Mbaye Sarr Ndèye SAGNE ; Mourtalla DIOP . <b>Population du quartier Bountou Pikine</b> Notables ; hommes, femmes et jeunes du quartier de Bountou Pikine.	Date : 17 juillet 2017 Heure de démarrage : 15 H 35  Durée : 1 h 00mn  Fin de la consultation : 16 h50

#### **Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d'oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations des populations de Bountou Pikine ;
- Levée de séance.

#### **Avis, préoccupations et recommandations de la population de Bountou Pikine.**

La consultation des populations s'est tenue chez le chef du quartier de Bountou Pikine qui est également imam de la localité. Les différentes catégories sociales concernées ont été représentées à cette rencontre de partage de l'information sur le projet mais aussi du recueil de leurs avis et des recommandations pour que le projet puisse se réaliser dans les meilleures conditions.

A la fin de la présentation du projet, les représentants de la population ont remercié Senelec et le Cabinet du partage des informations sur le projet avant le démarrage des travaux de démantèlement des lignes concernées. Ils ont avoué que leur plus grande crainte était de devoir définitivement déguerpir de l'emprise des lignes HT (haute tension) car c'est cette information qui a été la rumeur la plus persistante. Le quartier est traversé par 3 lignes HT et une ligne MT (moyenne tension).

Les habitants de Bountou Pikine ont corroboré les explications des dangers encourus à cohabiter avec les lignes hautes tensions. Une accidentologie qui a conduit à trois cas mortels d'électrocution par la haute tension a été révélée : manipulation en hauteur d'une barre de fer, réparation d'une antenne de télévision. Depuis lors, les populations souhaitent la délocalisation définitive des lignes HT.

Dorénavant, Senelec sécurisera définitivement ce couloir ainsi libéré pour les besoins des travaux du projet d'abord, puis pour garantir un accès sans encombrement lors des entretiens des lignes concernées.

### **Recommandations de la population de Bountou Pikine**

- Le projet actuel ne concerne que le démantèlement-rénovation des lignes CH91/92, à Bountou Pikine alors qu'il y existera encore une ligne HT 225 kV et une ligne MT (moyenne tension) qui longent la localité ;
- Les représentants des populations souhaitent que l'autorité publique et Senelec envisagent l'enlèvement de ces lignes de leur quartier ;
- Tenir la population informée du calendrier des travaux en utilisant les canaux de communications les plus efficaces disponibles : Chef de quartier, comité de quartier, mosquée, associations sportives et culturelles (ASC), «badianou gokh », etc. ;
- éviter tout problème d'entrave à la circulation et autres dangers qui peuvent survenir lors du passage des équipes techniques et du matériel de démantèlement des lignes.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 16 heures 50

**Le Secrétaire de séance.**  
Mourtalla DIOP



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Ds Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



*Samson Dialine*

Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
Sadické' Seck	électricien	774187338	
Hamed Fall	Bouche'	775586654	M
<i>NDaye Mouté à Sang</i>	ouvrière	775198955	NB
Briary Fall	Magasinière	77025612	
Ameraka Banc	coiffeuse	770219542	M
Drane Thione	commerçante	770736920	OT
Noumbé Stips	ménagère	77226046	K2
Sang Thiam	messagère	773713044	COO
<i>Youssef Ndiaye</i>	Fonctionnaire	776172832	
adama M'ningue	Manager	771064175	

## Compte rendu de la consultation des populations du quartier Issa Dia de Guinaw rail

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> Cour du chef de quartier de Quartier Issa DIA de Guinaw rail.
<b><u>Présents :</u></b> <b><u>Cabinet EES</u></b> Mbaye Sarr Mourtalla DIOP. <b>Population du Quartier Issa DIA de Guinaw rail Notables ; hommes femmes et jeunes du quartier</b>	Date : 18 juillet 2017 Heure de démarrage : 15 H 35 Durée : 1 h 00mn Fin de la consultation : 16 h50

### **Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations des populations du quartier Issa DIA de Guinaw rail ;
- Levée de séance.

### **Avis et préoccupations des populations du Quartier Issa DIA de Guinaw rail**

La consultation des populations s’est tenue chez le chef du quartier Issa DIA de Guinaw rail (le benjamin des chefs de quartier, dynamique et proche de ses mandants).

Le lotissement de cette localité a été faussé par les occupations anarchiques de l’espace. non lotie, toute l’emprise de la ligne HT est occupée par des habitations.

Les voies de circulations y sont très étroites et ne servent qu’au passage des piétons. Les véhicules automobiles et hippomobiles ont une facilité de mouvement limitée dans ce quartier.

Même si le démantèlement-rénovation des lignes HT finira par libérer les populations de la hantise des accès qui pourraient leur être fatale du fait de la présence de la HT au-dessus de leurs maisons, la question du comment y parvenir sans dégât se pose avec inquiétude.

### **Recommandations des populations du quartier Issa DIA de Guinaw rail**

Les populations du quartier Issa DIA ont exprimé leur apaisement en apprenant que leur quartier n’est concerné que par l’opération de démantèlement-rénovation des lignes CH91/92, et qu’il n’y aura pas de déguerpissement.

Cependant, vu la densité avec laquelle les habitations sont disposées le long de l’emprise de la ligne HT, deux problèmes majeurs subsistent :

- les risques d’accident dus à la chute des câbles sur les maisons lors de leur dépose ;
- la rareté et l’étroitesse des voies de circulation automobile pour accueillir personnel et matériel nécessaires aux travaux de dépose des lignes HT objet du projet demeure une préoccupation.

Les représentants des populations ont formulé les recommandations suivantes : Senelec et l'entreprise chargée des travaux devront :

- l'entreprise chargée de la réalisation du chantier devra repérer des voies de circulation les plus sécurisante pour la dépose des câbles au-dessus des maisons ;
- transmettre à temps les informations relatives au passage des équipes chargés du démantèlement des lignes;
- éviter tout problème d'entrave à la circulation des populations et autres opérateurs économiques.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 16 heures 50

Le Secrétaire de séance.  
Mourtalla DIOP



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Ds Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
Chahk Toure	Technicien en Réseau Pas	779500314	
Moussa Biop	Vivrier	775338296	
YBaya Thiaw	Carillonneur	770146348	
Moussa Ousmane Niang	Peintre	779281428	
Yor Abdoulaye Sall	Boisier	775963968	
Abdoulaye Sall	Boisier	774042916	
Youssef Sane	Technicien	777965213	
Ousmane Fall	Boisier	772846108	
Nama Tambouze	Seigneur	774524091	

Afin d'identifier les zones d'impact.

## Compte rendu de la consultation des populations de Grand Thiaroye « Bakary Seydi »

**Motif de la réunion :** Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.

**Lieu :** Cour du chef de quartier de Grand Thiaroye-Bakary Seydi.

**Présents :**

**Cabinet EES**

Mbaye Sarr

Mourtalla DIOP.

**Population de Grand Thiaroye-Bakary Seydi Notables ; hommes et jeunes du quartier**

Date : 18 juillet 2017

Heure de démarrage : 15 H 35

Durée : 1 h 00mn

Fin de la consultation : 16 h50

### **Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations des populations de Grand Thiaroye-Bakary Seydi;
- Levée de séance.

### **Avis, préoccupations des populations de Grand Thiaroye-Bakary Seydi**

La consultation des populations s’est tenue chez l’adjoint du chef du quartier Issa DIA de Guinaw rail (le titulaire étant très âgé pour assumer la tâche). Dans cette localité non lotie, toute l’emprise de la ligne HT est occupée par des habitations. Les voies de circulations y sont très étroites et ne servent qu’au passage des piétons. Les véhicules automobiles et hippomobiles ont une facilité de mouvement limitée dans ce quartier.

Même si le démantèlement-rénovation des lignes HT finira par libérer les populations de la hantise des accès qui pourraient leur être fatale du fait de la présence de la HT au-dessus de leurs maisons, la question du comment y parvenir sans dégât se pose avec inquiétude.

### **Recommandations des populations de Grand Thiaroye-Bakary Seydi**

Les populations de Grand Thiaroye disent exprimer un réel soulagement en apprenant que leur quartier n’est concerné que par l’opération de démantèlement-rénovation des lignes CH91/92, et qu’il n’y aura pas de déguerpissement. Cependant, vu la densité avec laquelle les habitations sont disposées le long de l’emprise de la ligne HT, deux problèmes majeurs subsistent :

- les risques d’impacts physiques des câbles sur les maisons et autres formes d’occupations de l’emprise des lignes lors de leur dépose ;
- la rareté des voies de circulation automobile suffisamment larges pour accueillir personnel et matériel nécessaires aux travaux de dépose des lignes HT objet du projet.

Les représentants des populations ont formulé les recommandations suivantes : Senelec et l’entreprise chargée des travaux devront :

- procéder à un repérage des voies de circulation aptes faciliter les activités de dépose des câbles au-dessus des maisons ;
- tenir les chefs de quartiers et autres voies de communication des populations informés des périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes; et de la durée des travaux ;
- éviter tout problème d’entrave à la circulation des populations.

L’ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 16 heures 50

Le Secrétaire de séance.

Mourtalla DIOP



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 KV Hann-Cap Des Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
Abdoulaye Sane		77 340 19 04	
Ibrahima Dieng		77 202 66 74	
Idrissa Diarra		70 671 17 07	
Abdel Sy	Étudiant	77 6 88 54 88	
Sahar Diuf		77 565 25 14	
Khady Diene Ndoye		77 396 34 83	
Ngoné Guéye		<del>76 798</del> 61 28	
Jaume Lo		77 437 40 41	78
Boubacar Keate	Taiteuse	77 374 78 20	

Grand Cheikh H. Bakay Seye

## Compte rendu de la consultation des artisans de Bountou Pikine « Baltik »

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> Cour des ateliers d'artisans Bountou Pikine Baltik.
<b>Présents :</b> <b>Cabinet EES</b> Mbaye Sarr Mourtalla DIOP <b>Population d'artisans de Bountou Pikine Baltik</b> Notables ; hommes et jeunes du quartier de Bountou Pikine Baltik.	Date : 18 juillet 2017 Heure de démarrage : 15 H 35 Durée : 1 h 00mn Fin de la consultation : 16 h50

### Ordre du jour :

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terna Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d'oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations des populations de Bountou Pikine Baltik;

### **Avis et préoccupations des artisans de Bountou Pikine Baltik.**

La consultation des populations s'est tenue la cour des garages de Bountou Pikine Baltik. A l'origine, le site était exploité par El Hadji Cheikh Ndiaye qui y avait aménagé des magasins et hangars de tri et de conditionnement de haricot vert en provenance de la zone des Niayes.

Les usagers des garages mécaniques et des différents métiers de l'automobile accèdent aux lieux par un portail dérobé qui est la dernière position des occupations humaines avant la station-service et l'entrée de l'autoroute.

A la fin de la présentation du projet, les représentants des artisans ont remercié Senelec et le Cabinet du partage des informations sur le projet avant le démarrage des travaux de démantèlement des lignes concernées. Ils ont avoué être conscients de deux situations qui les interpellent :

- la précarité de leur occupation du site ;
- le caractère d'intérêt public du projet.

Une accidentologie est constatée par la chute récurrente des isolateurs qui explosent et tombent à terre. Heureusement que ces événements ne se sont pas encore déroulés en présence de personnes ou d'animaux.

### **Recommandations des artisans de Bountou Pikine Batik.**

Le projet actuel ne concerne que le démantèlement-rénovation des lignes CH91/92, à Bountou Pikine Batik. Les représentants des artisans ont formulé les recommandations suivantes : Senelec et l'entreprise chargée des travaux devront :

Tenir les artisans informés des périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes; et de la durée des travaux ;  
éviter tout problème d'entrave à la circulation des usagers des ateliers d'entretien et de réparation automobile qui sont très fréquentés.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 16 heures 50

Le Secrétaire de séance.  
Mourtalla DIOP



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 KV Hann-Cap Des Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



\* *Donateur Bichine. SGF.*

Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Embarquement
Mohamadou Ndouye	Horticulteur	77 370 65 60	
Diouf Pape	Eleveur	77 932 41 18	
Kamara Ibrahima	Mécanicien	77 665 58 90	
Saer Moe	Tolier	77 585 62 90	
Friam Abou	Mécanicien	77 575 38 70	
Seur Madou Karar	Electricien	77 014 61 93	
Saer Makane	Electricien auto	77 685 94 63	
Leje Seigne	Tolier	76 876 47 22	
Ciss Adama	Menuisier	76 505 76 77	

## Compte rendu de la consultation des populations de LANSAR 1

Motif de la réunion : Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	Lieu : Cour du chef de quartier Lampsar 1.
<u>Présents :</u> <u>Cabinet EES</u> Mbaye Sarr Mourtalla DIOP. <u>Population</u> Population du quartier Lampsar 1 Notables ; hommes, femmes et jeunes du quartier	Date : 18 juillet 2017 Heure de démarrage : 15 H 35 Durée : 1 h 00mn Fin de la consultation : 16 h30

### **Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terna Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann –Cap des Biches ;
- Recueil des avis et recommandations des populations du quartier Lampsar 1 ;
- Levée de séance.

### **Avis et préoccupations des populations du quartier Lampsar 1**

Cette consultation s'est tenue à la place publique du quartier Lampsar 1 en présence de toutes les couches de la population : Notables, imams, jeunes des associations sportives et culturelles, des personnes du troisième âge, de la « Badianou gokh » et de la majorité des membres du comité de quartier. Cette localité qui relève de la commune de Tivaouane Diacksao est le lieu d'implantation des anciens habitants de l'ex quartier « Ndongy » de Colobane, face au monument de l'indépendance. Parti du statut de zone de recasement, le quartier Lampsar 1, a été constitué en coopérative d'habitat, puis en titre foncier global par la volonté de ses habitants.

Les habitants avouent avoir pris conscience de la précarité liée à l'occupation de l'emprise eu égard à l'accidentologie mortelle constatée. Par ailleurs et de manière courante, les femmes disent ressentir des flux électriques traversés leurs linges humides. Ce qui constitue des dangers permanents qui ne rassurent pas quant à la sécurité des populations.

### **Recommandations des populations du quartier Lampsar 1**

Les populations expriment leur bonheur d'apprendre que l'opération de démantèlement-rénovation des lignes HT finira par les libérer de la hantise de la présence de la HT au-dessus de leurs maisons et qu'il n'y aura pas de déguerpissement. Au vue de la densité avec laquelle les habitations sont disposées le long et autour de l'emprise de la ligne HT, deux problèmes majeurs subsistent :

- amoindrir au maximum les risques d'impacts physiques des câbles lors de leur dépose sur les maisons et autres formes d'occupations de l'emprise des lignes;
- informer à temps les populations par les voies de communications les plus efficaces afin d'accueillir le personnel et le matériel nécessaires aux travaux de dépose des lignes HT objet du projet.

Les représentants des populations ont formulé les recommandations suivantes : Senelec et l'entreprise chargée des travaux devront :

- Tenir les chefs de quartiers et autres voies de communication des populations informés des périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes ;
- Éviter tout problème d'entrave à la circulation des populations.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 16 heures 30

**Le Secrétaire de séance**

Mourtalla DIOP



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 KV Hann-Cap Ds Biches  
CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



FEUILLE D'EMARGEMENT

Quartier/Village : *Quartier Soman*

Date : *19/Janvier 2017*

Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
<i>ABba Nioung</i>		<i>77245.4034</i>	
<i>ASTu Skame</i>		<i>77532.4273</i>	
<i>ATa Nbiaye</i>			
<i>Baba MBengue</i>		<i>77547.1884</i>	
<i>Sangrulle Nbour</i>			
<i>Diabou Nbour</i>		<i>77558.2335</i>	
<i>Makou Sarr</i>		<i>77645.0856</i>	



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches



CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES

Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emergement
Imam Seigne Thiame			
Ami MBengue		77 715 4433	-
Boubacar Traoré		77 436 52 73	
Marguete Ndiaye		77 251 02 46	
ASSANE Thiour		77 658 6985	
Pape Diaye		77 555 8747	
Moumane Yocke		77 547 48 78	
Ndeye Magatte Niang	1	77 536 1187	
ALSANE Ndiour		77 648 06 13	
Imam Ngoude Cisse		77 169 67 43	

Guendelouan

## Compte rendu de la consultation des populations de Lansar 2

Motif de la réunion : Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	Lieu : Cour du chef de quartier Lansar 2.
<u>Présents :</u> <u>Cabinet EES</u> Aissatou SENE ; Mr Mourtalla DIOP : Socio-économiste EIES <u>Populations :</u> Population du quartier Lampsar 2 Notables ; hommes, femmes et jeunes du quartier	Date : 19 juillet 2017 Heure de démarrage : 15 H 35 Durée : 1 h 00mn Fin de la consultation : 16 h30

### Ordre du jour :

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terna Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann –Cap des Biches ;
- Recueil des avis et recommandations des populations du quartier Lampsar 1 ;
- Levée de séance.

### Avis et préoccupations des populations du quartier Lansar 2

Cette consultation s'est tenue à la place publique du quartier Lansar2 en présence de toutes les couches de la population .Les jeunes responsables de la commission culturelle chargés de la réalisation de reportages audio et vidéo sur les activités du quartier ont également pris part à cette consultation.

Le quartier disposant d'un canal de télévision diffuse ces éléments images et sonores afin que la majorité des habitants puissent accéder à l'information locale.

Les habitants avouent avoir pris conscience de la précarité liée à l'occupation de l'emprise eu égard à l'accidentologie mortelle constatée.

### Recommandations des populations du quartier Lampsar 2

Les populations se réjouissent d'apprendre que l'opération de démantèlement-rénovation des lignes HT finira par les libérer de la hantise de la présence de la HT au-dessus de leurs têtes et qu'il n'y aura pas de déguerpissement. Au vue de la densité avec laquelle les habitations sont disposées le long et autour de l'emprise de la ligne HT, deux problèmes majeurs subsistent :

- amoindrir au maximum les risques d'impacts physiques des câbles lors de leur dépose sur les maisons et autres formes d'occupations de l'emprise des lignes;
- informer à temps les populations par les voies de communications les plus efficaces afin d'accueillir le personnel et le matériel nécessaires aux travaux de dépose des lignes HT objet du projet.

Les représentants des populations ont formulé les recommandations suivantes : Senelec et l'entreprise chargée des travaux devront :

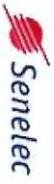
- Tenir les chefs de quartiers et autres voies de communication des populations informés des périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes ;
- Éviter tout problème d'entrave à la circulation des populations.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 16 heures 30

**Le Secrétaire de séance**

Mourtalla DIOP

# Quartier - Senouar 21

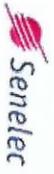


Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Ds Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emergement
Mamadou Srus		77 521 9671	
Margotha Niangne		70 748 8661	
Alidou Niang		77 241 7374	
Mamadou M Bengue		77 577 4713	
Aminata Niang		77 175 4108	
Saer Niang		77 648 2567	
Ngui Tine		77 554 5722	
M Baye Simal		77 659 6461	
IRabim? Mecthon		77 733 8447	



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches



CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES

Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
Ygaïne Bodirou	---	---	---
Pape Louwa	Directeur	774115708	
Marguette Sell	Révisite	775548000	
Abdou Bieu	Leiteur	774722650	
Ambi D'ougo	B G	785736818	Amy
Sinpa Kidi	Leiteur	772120343	
Isate Niang	Secrétaire	775540865	
Léna Mbenye	---	77280069	
Diama Mbenye	Mémoire	775886173	N

Sampana. le 20/12/2019



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Ds Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



*Stambouli*

Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
Eliseuane Thiou	chef		
Bocon P'Niang	thuvier	77 259 4028	
Pape Ngem	retiré	76 283 8997	
Alouane Lissii			
Aligouba karouti			
Sokhna Thaw		77 259 3721	2
Faton Sock		77 223 9894	
Alouk coukaly	Maison		
Elouane X'Baye	chef quartier	78 164 6193	

*ite*  
*SAK*



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches  
CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



### FEUILLE D'EMARGEMENT

Quartier/Village : *Semboundou*

Date : *20/09/2017*

Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
<i>ASTM NDiaye</i>			
<i>Dusseynou Sakho</i>			
<i>Cherikh Diaw</i>			
<i>Festou NDiaye</i>			
<i>Khady Dielline</i>	<i>B. G.</i>	<i>999089631</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Dialla Ndao</i>			
<i>Diong Ndoung</i>			

## Compte rendu de la consultation des populations du Cité SAFCO 2

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> Cour du chef de quartier de la Cité SAFCO 2.
<b>Présents :</b> <b>Cabinet EES</b> Mbaye Sarr Mourtalla DIOP.	Date : 18 juillet 2017 Heure de démarrage : 17 H 15 Durée : 40mn Fin de la consultation : 18 h00
<b>Population du Cité SAFCO 2 Notables ; hommes, femmes et jeunes</b>	

### **Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches ;
- Recueil des avis et recommandations des populations de la Cité SAFCO 2 ;
- Levée de séance.

### **Avis et préoccupations des populations de la Cité SAFCO 2**

La consultation des populations s’est tenue chez le chef de quartier de la Cité SAFCO 2.

Dans cette localité relève des programmes d’habitat social promu par l’Etat du Sénégal dans les années 80. A cause de la présence des lignes HT, certains propriétaires ne peuvent pas modifier leur maison en hauteur.

### **Recommandations des populations de la Cité SAFCO 2**

Les populations de la Cité SAFCO2 expriment leur claire conscience du danger de la cohabitation avec les lignes haute tension. La délocalisation de ces lignes sera un grand soulagement pour tous et permettra la réalisation de deux projets communautaires auxquels les populations tiennent beaucoup :

- le jardin public de la Cité pourra enfin voir le jour ;
- le minaret de la mosquée pourra être construit.

Les représentants des populations après avoir remercié à nouveau Senelec et le cabinet EES ont formulé les recommandations suivantes : Senelec et l’entreprise chargée des travaux devront :

- tenir les chefs de quartiers informés des périodes de passage des équipes chargées du démantèlement des lignes; et de la durée des travaux ;
- éviter tout problème d’entrave à la circulation des populations.

L’ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 18 heures 00

Le Secrétaire de séance.  
Mourtalla DIOP

## Compte rendu de la consultation des responsables du Garage malien

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> Cour du chef de Garage malien.
<b>Présents :</b> <b>Cabinet EES</b> Aissatou SENE ; Mourtalla DIOP ; Serigne Omar SENE, Ibrahima Sekou SYLLA Responsables du Garage malien Notables ; hommes, femmes et jeunes	Date : 18 juillet 2017 Heure de démarrage : 16 H 25 Durée : 1 h 00mn Fin de la consultation : 17 h30

### Ordre du jour :

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terna Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations des usagers du Garage malien ;
- Levée de séance.

### Avis et préoccupations des populations du Garage malien

Les deux lignes concernées CH91/92, dans le Garage malien feront l’objet d’une dépose et d’une rénovation des lignes HT concernées. Pour cette raison, la libération définitive des espaces surplombés par ces lignes à l’intérieur et à l’extérieur du garage mali à Dakar requiert inévitablement le déguerpissement-recasement d’une partie de ses usagers.

Les occupations du garage sont constituées d’un très grand parking de camions d’une capacité de 350 gros porteurs répartis sur 6 hectares et demi, entièrement protégé par un mur de sécurité.

Au quotidien, le mouvement de ces gros porteurs peut atteindre un trafic de 200 à 300 camions qui entrent et sortent de ces lieux. Ce qui peut constituer une entrave à la circulation des résidents.

Auparavant, cette zone de stationnement des gros porteurs maliens était localisée à l’entrée de Rufisque, à la hauteur de l’actuelle ouverture de la Direction commerciale de Sococim, face à l’ancienne usine Valdafrique.

A la récupération de cet espace par Sococim, l’Etat sénégalais a accordé les entrepôts actuellement situés à Bel air face à l’usine Rufisac, sur la route de bel air. Dans ces entrepôts, il a été remarqué d’intenses activités économiques autres que le parking des camions. Tous les acteurs de ces activités économiques disposent d’une autorisation d’exploitation assujettie au paiement de redevances mensuelles versées à la mairie de Mbao.

Les activités les plus courantes identifiées sont :

- Boutiques de grossistes en marchandises diverses ;
- Restauration ;
- magasins de pièces détachées ;
- petits commerces de produits et denrées diverses à l’intérieur du garage et à l’extérieur le long du mur de sa clôture;
- mécaniciens et électriciens automobiles,
- tapissiers ;
- tailleurs ;
- vulcanisateurs ;

- cordonniers ;
- coiffeurs, etc.

Certains de ces opérateurs économiques ont investi dans la construction des locaux de leur commerce respectif après avoir obtenu une autorisation de la mairie de Mbao.

Les autres sont en location auprès de particuliers et paient en sus une redevance mensuelle allant de 3000 à 40 000 francs par mois.

Il a été rappelé le principe de l'inadmissibilité que des êtres vivants soient installés dans l'emprise ou directement sous des lignes HT. Senelec et les pouvoirs publics veilleront à la libération de ces couloirs qui seront définitivement libérés et sécurisés afin que nulle n'ait la possibilité d'y revenir.

Ces principes seront appliqués à l'emprise des lignes haute tension qui traversent le garage malien de part et d'autre. Selon les propos du responsable du site qui est mandaté par le Directeur des Entrepôts Maliens au Sénégal ; l'on peut décompter plus de 200 fonds de commerce à l'intérieur et à l'extérieur. Ces activités économiques seront inévitablement impactées par la réalisation du projet.

### **Recommandations des populations du Garage malien**

Les usagers du Garage malien ont exprimé leur inquiétude par rapport à la réalisation de ce projet. En effet, un grand nombre d'opérateurs économiques vont déguerpir les lieux.

Le lieu de leur recasement sera renégocié entre les autorités sénégalaises et maliennes à travers la Convention EMASE.

Cependant, le responsable de l'EMASE sur le site, les notables et l'imam du garage malien ont vite pris l'engagement qu'il n'y aura aucune entrave à la réalisation du projet. Ils s'érigent en caution morale dans les circonstances particulières où ce projet sera réalisé.

Les recommandations suivantes ont été formulées par les acteurs consultés :

- Le Directeur général qui est l'autorité chargée de la gestion de la convention EMASE devra être consulté pour s'approprier du projet.
- éviter tout problème d'entrave à la circulation des gros porteurs pendant la période des travaux de démantèlement-rénovation des lignes haute tension

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 17 heures 35

**Le Secrétaire de séance**  
Mourtalla DIOP



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Ds Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



**Garage Ndiem.**

Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
1 Salimata. Tambura	Ménagère	77 197.7603	
2 Damata Sylla	Restaurant Rice.	77 268.99.33	Sylla
3 Alpha Ba	Restaurateur.	77.855.4656	BA
4 Adam Aziz. Soumase'	Presmaliqur.	77.5953279	
5 El Hadji A. Lamine Sy	Commerçant	773222136	
6 Adama Dierra	Chang-	776557799	
7 SEkou Keïda	Carrière-	773670899	
8 SORNI HIBRALLAMINGAN'	Rest-	771972846	
9 Mambila Coulibaly Soudouan		775139099	

*Garage Malien*



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES



Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
10 Eudou Diallo	eddelegage	77153385	<i>[Signature]</i>
11 Mohamed Diallo	Comm.	776212155	D
12 Boissone Traoré	Vende de Pa	774207256	<i>[Signature]</i>
13 Mohamed Traoré	Vendeur de portab	778056157	<i>[Signature]</i>
14 Djacaredja Koné	Vendeur de piécé	773528433	<i>[Signature]</i>
15 Bassamba Kouambe	Vendeur de télé	777164293	<i>[Signature]</i>
16 Sidi Malé	Ven diversé	77-1957773	<i>[Signature]</i>
17 Fousen Traoré	Vendeur de téléphone	777965589	<i>[Signature]</i>
18 Agélebo-kouyade	TAPEUR	771742118	<i>[Signature]</i>

## **Compte rendu de la consultation des populations du quartier Aliou NDAO de Guinaw rail-Sud**

**Motif de la réunion :** Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.

**Lieu :** Arrière-cour de la mosquée du quartier Aliou NDAO de Guinaw rail-Sud.

**Présents :**

**Cabinet EES**

Mourtalla DIOP, Socio-économiste EES

**Population du quartier Aliou NDAO de Guinaw rail-Sud.**

Notables ; hommes, femmes et jeunes du quartier.

Date : 25 juillet 2017

Heure de démarrage : 16 H 15

Durée : 1 h 40mn

Fin de la consultation : 17 h 55

**Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches ;
- Recueil des avis et recommandations des populations du quartier Aliou NDAO de Guinaw rail-Sud;
- Levée de séance.

**Avis, des populations du quartier Aliou NDAO de Guinaw rail-Sud sur le projet.**

La population de Guinaw rail sud a massivement tenue à participer à cette consultation pour avoir le cœur net sur les incidences sociales du projet et la réalité ou non de la menace de leur délocalisation définitive de l’emprise de la ligne HT.

Les échanges ont été épiques parce que la sensibilisation des politiciens a touché la corde sensible des populations en rappelant les séparations douloureuses de familles et amis causées par la libération des espaces qui ont permis l’aménagement de l’autoroute à péage et les menaces de même nature pour la réalisation des chemins de fer du Train Express Régional-TER.

Après force argumentation du représentant du Cabinet EES qui portait le message de Senelec qui précise que la ligne HT 90 kV passe en souterrain de NMA à la sortie Mbao de l’autoroute à péage : L’exposé a été étayé par le partage des objectifs du projet à travers les cartes du tracé. Cette disposition permet le démantèlement des positions actuelles des lignes CH 91 et 92 dans les quartiers correspondants : Pikine Ouest, Guinaw rail sud, Diack Sao, Thiaroye gare, Diamageune Sicap Mbao, poste de Mbao. Les emprises Senelec sous la haute tension 90 kV dans ces localités seront définitivement libérées et sécurisées sans délocalisation de population.

**Recommandations des populations du quartier Aliou NDAO de Guinaw rail-Sud.**

Les populations du quartier Aliou NDAO de Guinaw rail-Sud disent ne pas pouvoir se prononcer sur le projet sans être édifiées qu’il ne génère en définitive des impacts sociaux négatifs en termes de déplacement obligatoire de population. Une seule appréciation partagée par tous à l’unanimité est à l’origine de l’unique recommandation des populations de Guinaw rail sud :l’Etat, par Senelec interposée devront éviter de promouvoir tout projet qui risque de déguerpier une famille quelconque de leur localité.

L’ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 17 heures 55

**Le Secrétaire de séance**  
Mourtalla DIOP

our man Camara 77-522-52-73 -   
vine Nundy   
Dunon Klayng Namadou Wop 77-489-18-46   
Sataumata Somare   
Kwochy Juyhor   
Rauens Walle   
Klady Komba   
Fatu Fane   
Sali Wdong   
Rumalou Laye Wdong 

## Compte rendu de la consultation publique avec les populations du quartier de Yalla Yana, Guinaw rail Sud

**Objet de la réunion :** Consultation publique des populations concernées par le projet

**Lieu :** Place public du quartier de Yalla Yana, Guinaw rail Sud

**Présents :**

**Cabinet EES**

Mlle Ndeye SAGNE ;

Mr.Mourtalla DIOP.

**Quartier de Yalla Yana (Guinaw Rail Sud)**

Chef de quartier, les conseils de quartiers, Notables, hommes, femmes et jeunes.

Date : 25 juillet 2017

Heure de démarrage : 17 H 00

Durée : 1 h 00mn

Fin de la consultation : 18 h 40

### 1. Ordre du jour

**L'ordre du jour a porté sur :**

- le contexte du projet ;
- les objectifs du projet ;
- la présentation des tracés de la ligne à construire et des lignes à déposer ;
- Le recueil des avis et recommandations des populations de Yalla Yana;
- la levée de séance.

### 2. Avis, préoccupations et recommandations des populations de Yalla Yana

Après les salutations et présentations d'usage, les représentants du Cabinet EES ont fait une présentation sommaire du projet en rappelant le contexte, les objectifs et la description des tracés de la nouvelle ligne et des deux lignes à déposer.

Les tracés des deux lignes à déposer passent dans le quartier de Yalla Yana où elles surplombent des maisons. Il existe même des maisons où des pylônes sont à l'intérieur ou à proximité.

Cependant, les deux lignes à déposer sont mises en évidence par la présence du couloir dont la distance de sécurité a été respecté par les premiers habitants.

Les populations avaient reçu des informations selon lesquelles toutes les maisons qui sont dans l'emprise des lignes hautes tensions du quartier de Yalla Yanna seront déguerpis afin de libérer définitivement la distance de sécurité prescrite qui est de 25 mètres de part et d'autre de la ligne, soit un couloir de 50 mètres.

Vu la densité avec laquelle les habitations sont disposées sous les lignes hautes tensions, deux problèmes majeurs subsistent :

- les risques d'impacts physiques sur les maisons et autres formes d'occupations de l'emprise des lignes lors de leur dépose ;

- la rareté des voies de circulation des voitures et engins de chantier pour accueillir le personnel et matériel nécessaires aux travaux de dépose des lignes HT..
- C'est pourquoi, le quartier Yalla Yana mettra en place un collectif pour défendre leur droit en cas de déplacement de populations.

Les questions suivantes ont été posées par les populations :

- est-ce les occupants des maisons dans lesquelles il y a la présence des pylônes ou qui sont dans l'emprise, seront déguerpis ?
- existe-il une possibilité de déposer les lignes sans déplacer les populations ?
- pourquoi ne pas faire passer le tracé de la ligne en souterrain en bordure de l'autoroute à péage ?
- est-ce que les populations peuvent-elles continuer à construire en hauteur ?
- Les réponses apportées par le cabinets EES sont les suivantes :
- Pour la dépose il n'est pas prévu de déplacement de populations. Cependant l'étude apportera des recommandations pour une meilleure technique de dépose de la ligne ;
- c'est l'objectif rechercher dans la mise en œuvre du projet ;
- le tracé de la nouvelle ne traversera pas le quartier de Yalla Yanna mais sera en souterrain à partir de NMA Senders jusqu'au poste de Mbao ;
- tous les travaux de construction de hauteur peuvent attendre jusqu'à la fin de la dépose des lignes HT.

Les réponses apportées par EES par rapport à ces questions ont rassuré la majorité des participants à cette consultation.

### **3. Recommandations des populations de Yalla Yana**

Les populations de Yalla Yana ont exprimé leur soulagement d'apprendre que leur quartier n'est concerné que par l'opération de démantèlement des deux lignes (CH91 et CH91) et que le tracé de la nouvelle ligne ne passera plus dans le quartier de Yalla Yana.

Les représentants des populations ont formulé les recommandations suivantes : Senelec et l'entreprise chargée des travaux devront :

- tenir informés du calendrier et de la durée des travaux, des dates et périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes, aux chefs de quartiers, conseils de quartier, associations sportives et culturelle-ASC et autres « badianou gokh »;
- éviter toute entrave à la circulation des populations ;
- ne pas procéder au déplacement involontaire de personnes au cours de cette opération ;
- mettre à la disposition du comité de quartier le compte rendu de la réunion ;
- informer et sensibiliser les populations avant le démarrage des travaux ;
- indemniser les populations en cas de déplacement ;
- faire passer le tracé de la nouvelle ligne en souterraine au bord de l'autoroute à péage ;
- réparer les dégâts qui seront causés lors du démantèlement de la ligne ;
- démanteler la ligne HT 225 kV Hann-Kounoune ;
- tenir compte des maisons où il y a la présence de pylône lors des travaux.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 18 heures<sup>20</sup>

**Le Secrétaire de séance**  
Mourtalla DIOP



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches



CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES QUARTIERS OU VILLAGES

Nom et Prénoms	Fonction	Contact	Emargement
Fatou Niouf		99-141-33-78	
Naïmouma Soukha		99-579-69-91	
Telley Dyoum		90-106-01-81	
Daoudou Thioum		<del>76-88 989-86</del> <del>96-591-37-43</del>	
Fally Thioum		96-591-37-13	
Habssa Diouf		99-271-60-09	
Fatou Souabe			
Fatou George		99-657-45-48	
Aleoua Nyoum		99-503-79-04	

Yalla Nyoum

## Compte rendu de la consultation des populations du quartier de Petit MBAO

Motif de la réunion : Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.

Lieu : Quartier de Petit MBAO

### Présents :

#### Cabinet EES

Collège des notables de Petit MBAO, voir feuille de présence en annexe ;

Mourtalla DIOP, socio-économiste EES.

Date : 06 octobre 2017

Heure de démarrage : 17 H 15

Durée : 1h15mn

Fin de la consultation : 18 h 30

### Ordre du jour :

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann-Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann-Cap des Biches.
- Échanges avec les représentants de la population de Petit MBAO ;
- Recueil des avis et recommandations des représentants de la population de Petit MBAO;
- Levée de séance.

La mission de consultation a été reçue par le collège des notables de petit MBAO, sur convocation du chef de village. Après les salutations d'usage, Messieurs Ibrahima Sekou SYLLA et Mourtalla DIOP du Cabinet EES ont procédé à la présentation du projet de dépose et de construction de la ligne CH91/92 Hann-Cap des Biches.

### **Avis et préoccupations de la population de Petit MBAO sur le projet.**

Les notables de Petit MBAO ont massivement répondu à la convocation du chef de village pour leur participation à cette consultation. Des informations antérieures à cette séance de travail faisaient état de travaux sur la haute tension qui nécessiteraient la libération d'une emprise de 2 fois 25 mètres tout au long du tracé de la ligne HT 90 kV qui traversent quelques localités de Petit MBAO.

Aujourd'hui, les populations mesurent toute l'importance de ce projet qui sécurisera la disponibilité d'une électricité de qualité et stable mais aussi la cohabitation du nouveau réseau de distribution avec les populations

Les travaux de dépose et d'enlèvement des déchets du démantèlement des pylônes pourraient poser quelques soucis d'insécurité aux habitations voisines. Les équipes techniques chargées du chantier auront besoin d'espace pour de mouvoir sans porter préjudice aux espaces de circulation des populations.

Les accidents qui font l'objet de craintes sont les chutes involontaires de câbles qui causeront des dégâts inévitables.

Deux maisons ont été identifiées à proximité de pylônes à des distances de 2 à inférieur de 1 mètre. Une autre famille a poussé sa témérité à construire en hauteur sous la HT 90 kV.

Les voies de passages pour parvenir à ces sites étant assez larges, les auxiliaires du chantier auront accès aux pylônes sans difficulté.

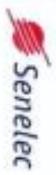
## **Recommandations de la population de Petit MBAO vis-à-vis du projet.**

A la fin de cette séance de travail différentes recommandations suivantes ont été formulées par les participants à la consultation :

- Informer la population de Petit MBAO du calendrier de passage des équipes techniques chargées des travaux par les canaux de communication communautaire (les imams, les chefs de quartier, les comités de quartier, les ASC et autres badianou gokh). Cette disposition permettra une meilleure gestion des voies de circulation des personnes et de leur bien pendant toute la durée du chantier;
- Les populations qui seront directement impactées par les travaux devront être prioritaires à recevoir ces informations afin qu'ils prennent les dispositions idoines lors du passage des équipes du projet ;
- Les femmes de familles qui sont très proches des pylônes, surtout celles qui ont construit en hauteur devront être informées du très grand danger à étendre et manipuler le linge humide à moins de 3 mètres de la ligne HT, la conduction électrique peut être directe et foudroyante.
- L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 18 heures 05

Le Secrétaire de séance

Mourtalla DIOP



Etude d'Impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de la Ligne 90 kV, Hann-Cap des biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES



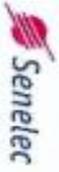
Quartier/Village :

*Petit Fomboro*

FEUILLE D'EMARGEMENT

Date :

Nom et Prénoms	Contact	Emargement
<i>Koku Gilbert Johnss Mhouiri</i>	<i>774259280</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Seydina Haliaga</i>	<i>774032550</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Biyeby Biouf</i>	<i>775536541</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Abass Coly</i>	<i>777962199</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Abraham Thiara</i>	<i>776167677</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Thiou Sene</i>	<i>775220162</i>	<i>[Signature]</i>



Etude d'Impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de la Ligne 90 kV, Hann-Cap des biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES



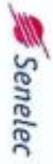
Quartier/Village :

*Lebak*

FEUILLE D'EMARGEMENT

Date :

Nom et Prénoms	Contact	Emargement
<i>El Hadji Hadjagu Bour</i>	<i>978802991</i>	<i>I Hadjia</i>
<i>Sidy Ahmadou Beng</i>	<i>9788133</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Adoua Beng</i>	<i>11</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Alic Fouye</i>	<i>766798152</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Abou Fouye</i>	<i>771680052</i>	<i>[Signature]</i>



Etude d'Impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de la Ligne 90 kV, Hann-Cap des biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES



Quartier/Village :

*Défilé M'boro*

FEUILLE D'EMARGEMENT

Date :

Nom et Prénoms	Contact	Emargement
<i>Gorgui Fall</i>	<i>777211301</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Bougenne forge</i>	<i>782194252</i>	<i>[Signature]</i>

## 2. Consultations des collectivités locales traversées par le tracé Compte rendu de la consultation publique avec la Commune de Hann-Bel air

### **Motif de la réunion :**

Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches. Et recueil avis et recommandation des autorités de la Mairie Hann Bel-Air

**Lieu :** Locaux de la Mairie de Hann Bel Air

### **Présents :**

#### **Cabinet EES**

Mlle Aissatou SENE ;  
Mr Mourtalla DIOP, Consultant socio-économiste EES ;  
Mairie Hann Bel-Air  
Mr Pape DIA, Secrétaire municipal.

Date : 25/07/2017

Heure de démarrage : 9H30

Durée : 45 mn

### **Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations des autorités de la Mairie Hann Bel-Air ;
- Levée de séance.

#### **Avis de la Mairie de Hann-Bel Air sur le projet**

Au niveau de la Commune de Hann-Bel Air, les deux lignes concernées CH91/92, feront l’objet d’une dépose et de la libération des espaces surplombés par ces lignes.

Ces occupations concernent un pylône situé dans l’école des Maristes ; des fleuristes, des maraîchers et garages des métiers de l’automobile et quelques voies de circulation très passante de piétons et véhicules divers.

Il a été souligné à la collectivité locale de Hann-Bel Air qu’à l’avenir, Senelec et les pouvoirs publics veilleront à la libération de ces couloirs qui seront définitivement libérés et sécurisés afin que nulle n’ait la possibilité d’y revenir.

Le secrétaire municipal a tenu à rappeler que lors de la libération de l’emprise de ligne HT Kounoune-Patte d’Oies e, 2015, les compétences en matière de communication de la commune de Hann-Bel Air ont été mis à profit afin que les mécaniciens et autres occupants quittent des lieux.

La libération de l’emprise s’est réalisée en 12 jours avec un investissement de la mairie pour la location des engins nécessaires : pelles mécaniques et camions pour l’enlèvement des ordures. La Mairie avait sollicité et obtenu une collaboration de l’UCG qui a également contribué à cette activité.

Les récalcitrants ont vu les véhicules sous leur responsabilité enlevés et mis en fourrière. la préfecture de Dakar a également contribué à la bonne réalisation de cette opération de désencombrement et de lutte contre l’occupation anarchique de l’emprise de la ligne HT Kounoune-Patte d’Oie dans son tronçon au niveau de la commune de Hann-Bel Air.

#### **Recommandations de la commune de Hann-Bel Air :**

Fort de cette expérience ci-dessus relatée, le Secrétaire municipal a formulé les recommandations suivantes :

- L’école des Maristes doit faire une concession si possible et libérer l’emprise de la HT. Le cas échéant, Senelec devra trouver une solution pour délocaliser les pylônes dans l’aire de l’école,

- Le chantier devra être balisé avec précision,
- Senelec devra :
- Sécuriser immédiatement l'emprise libérée et la protéger afin de dissuader toute velléité de retour de ses usagers antérieurs ;
- Se rapprocher des communes afin de trouver les solutions les mieux adaptées à ses besoins dans les espaces occupés par les populations.
- Utiliser les canaux de communication qui la rapprocheront des populations pour un partage des messages importants relatifs à la gestion de ses emprises : Communes, délégués de quartiers, imams et autorités religieuses, comités de quartiers, ASC, GPF, « badianou gokh » etc.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance a été levée à 10 h 15.

Le Secrétaire de séance  
Mourtalla DIOP

### Compte rendu de la consultation de La commune de Mbao

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> Cabinet du Maire de Mbao.
<p><b>Présents :</b> <b>Cabinet EES</b> Mourtalla DIOP, Socio-économiste EES Mlle Aissatou SENE, coordinatrice EIES. Le Maire de Mbao et conseillers municipaux.</p>	<p>Date : 25 juillet 2017 Heure de démarrage : 16 H 15 Durée : 1 h 40mn Fin de la consultation : 17 h 55</p>

#### Ordre du jour :

- Mot d'ouverture et présentation des représentants du cabinet EES ;
- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Cap des Biches au Maire de Mbao.
- Recueil des avis et recommandations du Maire de Mbao et conseillers municipaux ;
- Levée de séance.

#### **Avis, du Maire de Mbao et de ses conseillers sur le projet.**

La consultation s'est tenue dans le Cabinet du Maire de Mbao, à grand Mbao. Monsieur le Maire a tenu à préciser que s'il lui était donné de décider de l'accueil ou non d'un projet dans le territoire communal, il ne permettrait plus qu'un projet avec des velléités de déplacement de personnes soit accueilli à Mbao.

Le Maire a tenu à démontrer à quel point les populations de sa commune ont été très vulnérables et impactées par les projets d'intérêt public suivants :

- La construction de la RN1 a soulevé de nombreuses familles autochtones de Mbao ;
- La réalisation de l'autoroute à péage ;
- l'emprise de la voie ferrée nécessaire au Train Express Régional-TER, en voie de réalisation ont tous massivement déplacé les populations de Mbao.

Le Maire de Mbao encourage les Cabinets chargés des évaluations environnementales préliminaires à la réalisation de projet de désormais mettre en exergue les piliers historique et culturel des sites ciblés par les projets. Car il est toujours désagréable que de déplacer des personnes qui ont établi leurs marques en un endroit depuis de nombreuses décennies si ce ne sont des siècles, le cas de Mbao. Il ne s'agit pas de taux d'indemnisation important au plan financier, mais d'une perte définitive de patrimoines inestimables aux plans culturel et économique.

Il est avéré que la concession du chef de village de Kamb, à Keur Mbaye Fall ainsi que de nombreuses familles seront impactées par le projet. Pour cette raison, les autorités de la collectivité locale de Mbao disent accueillir le projet par contrainte et y adhèrent sous réserve que tous ces désagréments puissent être levés en tenant compte de recommandations suivantes :

**Recommandations du Maire de Mbao et de ses conseillers.**

Senelec devra envisager ce qui suit :

- Enfouir toutes les lignes haute tension afin que les populations soient épargnées des situations de surplombent ou de la nécessité de déplacer les habitants ;
- La dépose des lignes suppose une traversée des zones d’habitation, d’activités économiques et autres voies de circulation.
- Senelec devra transmettre à temps, à la chaîne de communication efficace (mairie, délégués de quartiers, comités de quartiers, imams et autres badianou gokh) les informations relatives au séjour des équipes techniques ;
- éviter de promouvoir tout projet qui risque de déplacer définitivement une famille quelconque de leur localité.
- L’ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 12 heures 55.

Le Secrétaire de séance.  
Mourtalla DIOP

**Compte rendu de la consultation des autorités de la mairie de Diamageune Sicap-Mbao**

<p><b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.</p>	<p><b>Lieu :</b> siège de la Mairie de Diamageune Sicap Mbao.</p>
<p><b><u>Présents :</u></b></p> <p><b><u>Cabinet EES</u></b></p> <p>Ibrahima Sekou SYLLA Mourtalla DIOP.</p> <p><b>Le secrétaire municipal</b></p>	<p>Date : 20 juillet 2017</p> <p>Heure de démarrage : 10 H 45</p> <p>Durée : 40mn</p> <p>Fin de la consultation : 11 h15</p>

**Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terna Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations des autorités de la mairie de Diamageune Sicap-Mbao;
- Levée de séance.

**Avis, préoccupations de la mairie de Diamageune Sicap-Mbao**

La consultation s’est tenue dans les locaux de la mairie de Diamageune Sicap-Mbao .Même si le démantèlement-rénovation des lignes HT finira par libérer les populations de la hantise d’un déguerpissement la question du comment y parvenir sans dégât se pose avec inquiétude.

**Recommandations du secrétaire municipal de Diamageune Sicap Mbao**

Le secrétaire municipal a formulé les recommandations suivantes : Senelec et l’entreprise chargée des travaux devront :

- tenir les chefs de quartiers et autres voies de communication des populations informés des périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes; et de la durée des travaux ;

- éviter tout problème d'entrave à la circulation des populations et des activités économiques le long du tracé de démantèlement des lignes hautes tensions concernées.
- L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 11 heures 15

Le Secrétaire de séance.  
Mourtalla DIOP

### **Compte rendu de la consultation des autorités de la mairie de Rufisque Ouest**

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> siège de la Mairie de Rufisque Ouest
<b><u>Présents :</u></b> <b><u>Cabinet EES</u></b> Mr Mourtalla DIOP, socio-économiste.  <b>Le secrétaire municipal</b> <b>Mr Youssou Camara</b>	Date : 27 juillet 2017 Heure de démarrage : 10H 45 Durée : 40mn Fin de la consultation : 11 h 25

#### **Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terna Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d'oie – Cap des Biches et Hann – Mbaou – Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations des autorités de la mairie Rufisque Ouest ;
- Levée de séance.

Même si le démantèlement-rénovation des lignes HT finira par libérer les populations de la hantise d'un déplacement en leurs lieux d'habitation actuels, la question du comment y parvenir sans dégât se pose avec inquiétude.

#### **Avis, préoccupations de la mairie de Rufisque Ouest**

La consultation s'est tenue dans les locaux de la mairie de Rufisque Ouest. Après les salutations et présentations d'usage, les représentants du Cabinet EES ont fait une présentation sommaire du projet de construction de la ligne CH91/92, Hann – Cap des Biches.

Le secrétaire municipal, représentant du Maire de la commune de Rufisque Ouest a exprimé sa satisfaction d'apprendre qu'il n'y aura pas de déplacement involontaire dans son territoire communal.

#### **Recommandations du secrétaire municipal de Rufisque Ouest**

Le secrétaire municipal a formulé les recommandations suivantes : Senelec et l'entreprise chargée des travaux devront :

- tenir les chefs de quartiers et les populations informés des périodes de passage des équipes chargés du démantèlement des lignes; et de la durée des travaux ;
- impliquer les jeunes de la commune dans la réalisation de ce chantier, voire la main-d'œuvre locale tous corps de métiers confondus.

La commune de Rufisque Ouest a la particularité d'avoir initié un cadre de concertation en matière de Responsabilité Sociétale des Entreprises et l'anime régulièrement. Ce cadre de concertation a

été créé par un arrêté municipal. La mairie de Rufisque Ouest entretient d'excellentes relations avec la Senelec par prestataire de services interposé.

En effet, la société Contour global qui est un prestataire de Senelec adhère aux principes de ce cadre de concertation RSE de la mairie qui présente aux entreprises évoluant dans son territoire communale ses besoins en appui pour réaliser certains projets communautaires.

C'est ainsi que Contour global a réalisé une maternité de référence dans le poste de santé de Diokoul Kher.

Cette entreprise a aussi en chantier les projets suivants :

- création du centre académique de basket-ball à Rufisque Ouest ;
- restructuration de l'école de Cité Gabon.
- Recrutement de nombreux travailleurs de la localité lors du chantier de la construction de leur centrale pendant 8 mois en 2016.

Les autorités de la mairie de Rufisque Ouest espèrent autant de Senelec et confirment leur disponibilité à l'accompagner dans les campagnes de sensibilisation souvent nécessaires en l'endroit des populations.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 11 heures 25

Le Secrétaire de séance.  
Mourtalla DIOP

### Compte rendu de la consultation de La Mairie de Guinaw Rail Nord

Motif de la réunion : Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	Lieu : Mairie de Guinaw rail Nord
<u>Présents :</u> <u>Cabinet EES</u> Mourtalla DIOP, socio-économiste EES. <u>Mairie Guinaw rail Nord</u> Ibrahima GUEYE, Secrétaire municipal	Date : 06 octobre 2017 Heure de démarrage : 11 H 20 Durée : 45mn Fin de la consultation : 12 h kV.05

#### Ordre du jour :

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terna Hann-Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann-Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations du représentant du maire ;
- Levée de séance.

#### **Avis et préoccupations de la Mairie de Guinaw rail Nord.**

Le Secrétaire municipal qui a joint le Maire de Guinaw rail Nord avant le début de la séance de travail a transmis ses remerciements au Cabinet EES par qui la bonne nouvelle du non-déguerpissement des populations est venue.

Les premières informations relatives à un projet de travaux sur la haute tension annonçaient plutôt un déplacement involontaire massif de populations le long du tracé de la HT 90 kV qui traversent quelques localités de Guinaw Rail Nord.

Les perspectives sociales de la démolition-reconstruction de la ligne CH91/92 Hann-Cap des Biches sont positives dans la mesure où il s'agit d'un démantèlement définitif de cette ligne HT des zones d'habitation qu'elle traverse actuellement.

Les seules nuisances dues au séjour des équipes techniques chargées du chantier, avec leurs engins et personnel pour utiliser les mêmes voies de circulation sont des craintes mineures puisque passagères. Les techniques d'intervention sont tellement au point que les maisons surplombées par ces lignes peuvent ne pas être impactées par des chutes de câbles.

De nombreuses maisons concernées sont dans la zone de Pikine Irrégulier Sud où plus de 80 maisons ont été abandonnées du fait des inondations persistantes.

Une autre difficulté prévisible concerne l'étroitesse de certaines artères dans les quartiers de Daouda Fall, Demba Coumba Mbaye, Youssou Sarr et Malick Fall. Senelec et l'entreprise chargée des travaux devront en tenir compte.

### **Recommandations de la mairie de Guinaw rail Nord**

A la fin de cette séance de travail, le Secrétaire municipal a tenu à formuler les recommandations suivantes.

Le représentant du maire a tenu de formuler les recommandations suivantes :

- Informer la commune de Guinaw rail Nord et les canaux de communication communautaire du calendrier de passage des équipes techniques chargées des travaux. Cette disposition permettra une meilleure gestion de voies de circulation des personnes et de leur bien pendant toute la durée du chantier ;
- Utiliser les canaux de communication usuels des communautés : les imams, les chefs de quartier, les comités de quartier, les ASC et autres badianou gokh qui sont respectés par leurs mandants.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 12 heures 05

Le  
Secrétaire de séance  
Mourtalla DIOP

### **Compte rendu de la consultation de**

#### **La Mairie de Guinaw rail-Sud**

Motif de la réunion : Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	Lieu : Mairie de Guinaw rail Sud
<u>Présents :</u> <u>Cabinet EES</u> Mourtalla DIOP, socio-économiste EES. <u>Commune</u> Papa Djiby DIAGNE, Secrétaire municipal	Date : 06 octobre 2017 Heure de démarrage : 12 H 25 Durée : 35mn Fin de la consultation : 13 h 05

#### Ordre du jour :

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terna Hann-Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann-Cap des Biches.
- Recueil des avis et recommandations du représentant du maire ;
- Levée de séance.

#### **Avis et préoccupations de la Mairie de Guinaw rail Sud**

Le Secrétaire municipal a exprimé toute sa joie d'apprendre qu'il n'y aura ni démolition de maison, ni déguerpissement de population contrairement aux informations diffusées par un autre cabinet. Il avoue être à l'aise pour la transmission de cette information qui soulagera tout le monde tant il est vrai que les esprits étaient en alerte par la perspective d'un déplacement involontaire, mais qui serait obligatoire.

Avec ce nouveau profil, le projet devient doublement bénéfique aussi bien pour les politiques réconfortés dans leurs rôles de défenseur des intérêts publics mais surtout pour les populations qui seront débarrassées du danger permanent de la HT.

Les impacts négatifs du projet seront très circonscrits dans la commune. Cependant, il est utile de souligner l'existence de 2 maisons où les pylônes sont dans les cours.

### **Recommandations de la mairie de Guinaw Rail Sud**

A la fin de cette séance de travail, l'agent voyer de la commune de Guinaw Rail Sud a formulé les recommandations suivantes :

- Prendre les mesures sécuritaires idoines pour une bonne protection des populations ;
- Faire préparer la rencontre des populations par les notables, élus locaux et organisations associatives locales avant chaque rencontre. Cela facilitera l'appropriation des principes et messages transmis lors des consultations.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à **13 heures 05**

**Le  
Secrétaire de séance**

**Mourtalla DIOP**

### **Compte rendu de la consultation de La Mairie de Thiaroye gare**

Motif de la réunion : Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	Lieu : Mairie de Thiaroye gare
<u>Présents :</u> <u>Cabinet EES</u> Mourtalla DIOP, socio-économiste EES. <u>Commune de Thiaroye Gare</u> Mr Assane DIOP,	Date : 06 octobre 2017 Heure de démarrage : 10 H 20 Durée : 45mn Fin de la consultation : 11 h 05

#### Ordre du jour :

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terna Hann-Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann-Cap des Biches.
  - Échanges avec le Secrétaire municipal, représentant du maire de Thiaroye gare ;
  - Levée de séance.
- Avis et préoccupations de la Mairie de Thiaroye gare**

En introduction à ses propos, l'agent voyer a transmis les remerciements du Maire au Cabinet EES. Il a affirmé être très confortable avec confirmation du non-déguerpissement des populations de la commune de Thiaroye gare qui étaient déjà sur le qui-vive compte tenue des premières informations diffusées par un autre Cabinet qui annonçait plutôt la démolition de toutes les maisons surplombées par la ligne HT. Ce déplacement involontaire n'aura pas lieu parce que l'ancienne ligne aérienne sera démantelée et reconstructive en souterrain le long de l'autoroute à péage de NMA à la sortie MBAO.

Les zones concernées par ce projet dans la commune de Thiaroye gare s'étendent sur 1,7 km avec une population d'environ 4 000 habitants. Les lotissements concernés sont :

- le lotissement appelé La Rochette qui est un titre foncier global dont les propriétaires disposent de titres individuels et ;
- le TF 386 occupé par les ouvriers des métiers de l'automobile vers le bassin de rétention aménagé par l'APIX.

Cette dernière assiette foncière a déjà fait l'objet d'une indemnisation afin les emprises correspondantes soient libérées.

#### **Recommandations de la mairie de Thiaroye gare**

A la fin de cette séance de travail, l'agent de la commune de Thiaroye gare a formulé les recommandations suivantes :

- Pour une communication positive avec les populations, le Cabinet devra utiliser les canaux de communication communautaires afin que l'audience soit attentive aux messages délivrés : les imams, les chefs de quartier, les comités de quartier, les ASC et autres « *badianou gokh* » ;
- Senelec devra transmettre à temps le calendrier de passage des équipes techniques chargées des travaux. Cette disposition permettra une meilleure gestion de voies de circulation des personnes et de leur bien pendant toute la durée du chantier.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à **11 heures 05**

**Le Secrétaire de séance**  
**Mourtalla DIOP**

## **Compte rendu de la consultation de la Mairie de Tivaouane Diacksao**

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> commune de Mairie de Tivaouane Diacksao.
<b><u>Présents :</u></b> <b><u>Cabinet EES</u></b> Aissatou SENE ; Ibrahima S. SYLLA. <b><u>Mairie de Tivaouane Diacksao</u></b> M. Amar	Date : 09 octobre 2017 Heure de démarrage : 10 H 20 Durée : 20 mn Fin de la consultation : 10h 40

#### **Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d'oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.

- Recueil des avis et recommandations ;
- Levée de séance.

**Avis, préoccupations et recommandations.**

Après les salutations et présentations d’usage, les représentants du Cabinet EES ont fait une présentation sommaire du projet de construction de la ligne CH91/92, Hann – Cap des Biches. L’objet du projet consiste en la construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao –Cap des Biches.

Cette commune est concernée uniquement par la dépose de la ligne CH91 simple terne. C’est pourquoi le secrétaire municipal affirme que le projet va soulager les populations qui cohabitent avec les lignes HT et tous les dangers y associés.

**Recommandations**

Le secrétaire municipal a formulé quelques recommandations pour une bonne prise en compte des enjeux sociaux du projet :

- communiquer et partager les informations à temps et à chaque phase du projet ;
- organiser une réunion avec la population concernée pour le démantèlement de ligne et y associer la Mairie et les délégués de quartiers avant le démarrage des travaux ;
- communiquer avec la mairie pour retenir une date avant l’organisation de cette réunion;
- faire comprendre à la population que Senelec travaille pour eux ;
- recueillir les vis et les recommandations de la population pendant cette séance de réunion;

L’ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 10 heures 40

Le Secrétaire de séance.  
Ibrahima Sékou SYLLA

**Compte rendu de la consultation avec les Cours Sainte Marie de Hann**

<b>Motif de la réunion :</b> Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.	<b>Lieu :</b> Cours Sainte Marie de Hann
<b><u>Présents :</u></b> <b><u>Cabinet EES</u></b> Ndéye SAGNE Serigne Omar SENE <b><u>Ecole Mariste</u></b> Mme. Diouf	Date : 10 octobre 2017 Heure de démarrage : 12 h 20 Fin de la consultation : 12 h 43 Durée : 23 mn

**Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biche ;
- Recueil des avis et recommandations ;
- Levée de séance.

La consultation s’est tenue dans les locaux des cours Sainte Marie de Hann.

**is, préoccupations**

Après les salutations et présentations d'usage, les représentants du Cabinet EES ont fait une présentation sommaire du projet de réhabilitation des lignes CH91/92, Hann – Cap des Biches.

Les Avis et préoccupations suivants ont été formulés durant la rencontre ;

- le pylône CH91 double terne est construit sur une surface plus importante à la même place que le pylône CH91 simple terne déjà déposé ;
- les cours Sainte Marie ont toujours coexisté avec le pylône CH91 simple terne. Toutefois les cases étaient assez éloignées du pylône qui ne constituait pas une gêne. Aujourd'hui la quasi-totalité de l'espace est occupée d'où la présence de deux cases à proximité du pylône ;
- les cours Sainte Marie disposent d'un titre foncier sur ces terres ;
- une équipe de la Banque Mondiale (BM) et l'équipe chargée du projet à Senelec se sont entretenues avec les autorités des cours Sainte Marie ;
- de ces rencontres avec Senelec, les représentants de la BM et les cours Sainte Marie il en ressort la nécessité de mettre en place un mur de sécurité qui jusqu'à présent reste inexistant ;
- une case présente dans la zone à risque a été fermée pour respecter les distances sécuritaires et assurer la protection des élèves ;
- pendant les heures de pause les élèves jouent dans la cour, les exposant ainsi à des risques ;
- aucune impense n'a été payée aux cours Sainte Marie ;
- des travaux de construction de vestiaires pour le personnel ont été arrêtés pour ne pas impacter la ligne ;
- les cours Sainte Marie déplorent le manque d'information et de communication de la part des représentants de Senelec en charge du projet.

**Recommandations**

Les recommandations suivantes ont été formulées à l'endroit de Senelec au cours de la rencontre :

- déplacer le pylône derrière le mur de clôture sur 5 ou 10 mètres pourrait limiter les désagréments causés ;
- assurer la sécurité des élèves et du personnel présents par la mise en place d'un mur de protection tout autour du pylône ;
- finaliser le rapport au plus vite pour débiter les travaux de construction du mur de protection ;
- mettre en place un meilleur système de communication et d'information auprès des partis intéressés.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 12 heures 43

Le Secrétaire de séance.

S.O SENE

## Compte rendu de la consultation avec le PDG de Clean Oil

**Motif de la réunion :** Présentation du projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV Hann-Cap des Biches.

**Lieu :** Siège social Pikine Tally Boumack à côté du stade Amadou Barry

### **Présents :**

#### **Cabinet EES**

Ibrahima SYLLA

Aissatou SENE

#### **Clean oil**

M. Bara GUEYE, PDG

Date : 09 octobre 2017

Heure de démarrage : 11 H

Durée : 15mn

Fin de la consultation : 11 h 15

### **Ordre du jour :**

- Présentation du projet de construction de la ligne CH91 double terne Hann – Cap des Biches et la dépose des lignes de transmission CH91/92, simples ternes, Hann -Patte d’oie – Cap des Biches et Hann – Mbao – Cap des Biches.
- Levée de séance.

### **Avis, préoccupations du PGD de clean Oil**

Après les salutations et présentations d’usage, les représentants du Cabinet EES ont fait une présentation sommaire du projet de construction de la ligne CH91/92, Hann – Cap des Biches.

Le PDG du groupe M.Barra GUEYE a exprimé sa satisfaction sur le projet qui pour lui n’aura pas d’impact majeurs sur les activités de la station clean oil situé à côté de l’emprise.

### **Recommandations du PDG de clean oil**

Le PGD de clean oil a formulé les recommandations suivantes à l’endroit de Senelec :

- Remettre en état les lieux, juste après les travaux ;
- Aviser la société avant les démarrages des travaux à côté de la station clean oil concerné pour qu’elle puisse prendre les dispositions nécessaires ;
- Repérer les câbles électriques en souterrain de la station avant tout travaux d’excavation sur les lieux.

L’ordre du jour étant épuisé, la séance de travail a été levée à 11 heures 15

Le Secrétaire de séance.

Aissatou SENE

## **Consultations des services techniques**

### **Compte rendu de la consultation publique avec**

#### **Le Secteur des Eaux et Forêts de Rufisque**

### **Avis du secteur des Eaux et Forêts de Rufisque sur le projet :**

- La forêt classée de Mbao qui sera la composante biologique la plus impactée dans le cadre de ce projet appartient au Département de Pikine ;
- Le secteur forestier de Mbao qui gère la forêt classée de Mbao devra être consulté dans la cadre de ce projet ;

- Le secteur forestier de Rufisque n'est impliqué que sur une faible portion menant au poste de Cap des Biches ;
- La zone est marquée par la pauvreté des ressources faunistiques et floristiques ;
- La zone est marquée par la présence d'espèces forestières telles que les baobabs, les prosopis, les Neems, les Calotropis, etc.
- Les perturbations entraîneront le déplacement des espèces fauniques présentes vers d'autres lieux. Ils seront faiblement affectés ;
- SENELEC a déjà commencé les démarches pour l'accompagnement du secteur des eaux et forêt de Rufisque dans les travaux ;
- Le département plus particulièrement la zone du projet ne représente pas un lieu de prédilection pour les oiseaux migrateurs ;
- Le secteur des eaux et forêt de Rufisque est disponible pour accompagner SENELEC dans les démarches administratives et techniques dans le cadre de ce projet.

### **Les recommandations des Eaux et Forêt de Rufisque sont les suivantes :**

- Respecter la démarche administrative avant toute activité ;
- Ne pas détériorer les habitats faunique et ornithologique le long du tracé de la ligne ;
- Aviser le secteur forestier pour constats, évaluation, recensement des espèces forestières et de la faune présentes sur le tracé et bilan ;
- Payer les impenses ;
- Aviser le Secteur des Eaux et Forêt pour accompagnement technique lors des abattages ;
- Consulter le secteur forestier de Mbao qui sera le plus impacté dans le cadre du projet.

### **Agence pour la promotion des investissements et des grands travaux –APIX**

#### **Avis de l'APIX sur le projet**

La préoccupation principale de l'APIX est la sécurisation des emprises à libérer pour la réalisation des grands travaux de l'Etat. A ce titre, APIX a créé une division au sein de sa Direction générale dont les tâches essentielles sont la conception de Plans d'Actions pour la Réinstallation-PAR- des personnes atteintes par les projets. Au-delà de l'identification des PAP et l'organisation de leur indemnisation avec l'appui des préfets des localités concernés à travers les commissions d'évaluation et de négociation des impenses.

Les agents de cette division ont la responsabilité d'accompagnement de la réinstallation des PAP et la sécurisation des espaces libérés. Par ailleurs la division chargée de la libération des emprises dédiées à des projets s'est assigné le défi de l'application des mesures retenues dans les Plans de Gestion Environnementale et Social-PGES de toutes les évaluations environnementales liées à des projets de l'APIX.

Dans le cadre de ce projet de réhabilitation de la ligne HT 90 kV, l'APIX tient à partager avec Senelec les informations stratégiques et recommandations suivantes :

APIX développe quelques projets dans les mêmes axes que le tracé de ligne HT 90 kV objet du présent projet. Il s'agit du :

Projet APIX de construction de bassins de rétention PIS1 à la hauteur de la sortie Thiaroye de l'autoroute à péage est en cours de réalisation. La phase conditionnelle de ce projet a permis l'indemnisation des artisans qui occupent l'emprise du projet ; Parmi ces artisans, les mécaniciens sont revenus sur l'emprise avant le démarrage effectif des travaux (PIS 2).

### **Recommandations de l'APIX :**

Senelec devra :

- établir un plan de communication avec APIX pour partager toutes les informations relatives au calendrier de réalisation de l'enfouissement de la ligne dans l'espace concédé à l'autoroute à péage ;
- formuler auprès de l'APIX une demande d'autorisation de traversée le domaine autoroutier concédé par ce projet ;
- procéder rapidement dans les délais les plus courts possibles à la remise en l'état des portions de route qui feront l'objet d'excavation lors de l'enfouissement de la partie souterraine de la nouvelle ligne HT ;
- transmettre à l'APIX les plans et cartes du tracé de cette ligne.
- Il sera très important de disposer, avec précision, de toutes les informations relatives au calendrier et dates de passage du chantier dans les domaines routiers et autoroutiers.

### **Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture-DUA**

#### **Avis, préoccupations et recommandations**

Les avis et préoccupations qui ont été formulés par les représentants de la DUA, vis-à-vis du projet sont les suivants :

- De nombreuses installations sous la haute tension Senelec en termes d'habitat ou d'activités économiques sont irrégulières
- L'emprise des lignes haute tension de Senelec devrait être des réservations d'espaces protégés ;
- La politique du bulldozer étant révolue, la délocalisation des lignes haute tension dans les zones où elles seront démantelées constitue une bonne solution ;
- Senelec payant d'importantes indemnités aux PAP des zones à libérer, les couloirs correspondant à ces espaces devraient être obligatoirement sécurisés ;
- Après l'identification des emprises concernées, un aménagement paysager serait une solution salubre ;
- Pour les parties souterraines du tracé, une concertation avec les autres concessionnaires permettra d'éviter tout risque de collision involontaire. Cet effort de coordination devra être privilégié par tous les concessionnaires concernés.

#### **Recommandations des populations**

Les recommandations suivantes ont été formulées :

- impliquer l'administration publique et les populations pour une meilleure appropriation du projet ;
- réaliser des aménagements paysagers dans les espaces libérés dans l'emprise de la haute tension ;
- procéder au balisage du chantier de dépose et construction des lignes haute tension afin de minimiser les risques d'accident liés à leur passage en zones habitées ;

- éviter toute entrave à la circulation des personnes dans les différents tronçons du chantier ;
- vérifier les possibilités d'impacts cumulatifs avec le projet du Train Express Régional-TER qui traverse quelques parties du tracé des travaux prévus sur la ligne haute tension.

### **La Sénégalaise Des Eaux-SDE**

#### **Les avis et préoccupations de la SDE**

La mission a été reçue par Monsieur Seck Tahir, chef du service des études de la SDE siège, en présence de Mr Mamadou Guèye, ingénieur chargé d'études à la SDE. Mr Seck a expliqué les raisons du retard de cette rencontre guidé par le souci de son service d'avoir une maîtrise de toutes les implications de la SDE en matière d'étude.

Après avoir pris connaissance du tracé des lignes CH91 et CH92 dans leurs parties aériennes et souterraines dans les objectifs du projet, le chef du service des études de la SDE-siège a eu la lecture suivante de la situation :

La SDE n'a pas d'ouvrages souterrains dans la partie souterraine de la ligne haute tension objet de ce projet : NMA à poste Mbao de l'autoroute à péage ;

Par contre, il est important d'éviter tout risque de collision de réseaux de concessionnaire dans les parties aériennes du tracé de la ligne haute tension : de Hann à Bountou Pikine d'une part, puis de Thiaroye à Mbao et les zones FKS, garage Mali à la centrale du Cap des biches ;

La mauvaise cohabitation entre l'eau et l'électricité recommande des précautions particulières pour lesquelles la SDE reste ouverte.

#### **Les recommandations du service des études de la SDE**

Le chef du service des études de la SDE-siège recommandée qui suit :

- Les différents concessionnaires devraient disposer d'un cadre de concertation pour échanger sur leurs informations respectives d'occupation de l'espace par leurs réseaux. Ceci contribuerait à amenuiser les risques d'accidents ou de collision lors de l'établissement de nouveaux réseaux dans les mêmes emprises ;
- Echanger ces informations géographiques en versions autocard ou KMZ afin de permettre la superposition des plans et cartes afin de déterminer la situation de l'occupation de l'espace par chaque concessionnaire concerné et d'envisager une stratégie de gestion des zones de conflit éventuel.
- Le service des études de la SDE a pris les dispositions nécessaires afin que le cabinet EES dispose des informations pertinentes dont une demande par écrit/mail qui sera transmise dès la sortie de cette réunion.

### **Office Nationale de l'Assainissement du Sénégal-ONAS**

#### **Les avis et préoccupations de l'ONAS sur le projet**

- Le réseau ONAS n'est pas présent dans l'emprise de l'autoroute à péage ;
- dans la partie aérienne de la ligne haute tension objet de ce projet le réseau ONAS est surtout opérationnel à partir de Mbao, garage Mali, Rufnac et SIPRES où l'ONAS dispose de conduites de refoulement.
- L'ONAS va mettre en œuvre un projet nommé PIS2 dans les communes de Mbao et Thiaroye. Il s'agit de la réalisation d'ouvrages pour la gestion des eaux pluviales dans ces localités.

#### **Recommandations du service des études de la SDE**

Le chef du département appuis et contrôles techniques-ONAS recommande ce qui suit : Il est important que les différents concessionnaires puissent échanger en temps opportun les informations de leur occupation de l'espace par leurs réseaux. Ceci contribuerait à éviter tous les risques de collision de réseaux surtout en souterrain

Afin de s'assurer que cette EIES serve de voie de communication avec Senelec sur les réseaux existant dans le tracé des lignes haute tension, le chef du département des appuis et contrôles techniques de l'ONAS a donné autorisation au responsable SIG de fournir à son homologue au Cabinet EES toutes les informations pertinentes dont la demande sera formulée au sortir de cette réunion.

### **Agence des travaux et de la gestion des routes-AGEROUTE**

#### **Avis de l'AGEROUTE sur le projet**

La préoccupation principale d'AGEROUTE est la sécurisation du réseau routier classé qui est exclusivement sous sa responsabilité ; en l'occurrence la RN1 dans ce cas précis en garantissant la fluidité de la circulation sur cette route à grande fréquentation.

Dans le cadre de ce projet l'Agence des travaux et de la gestion des routes tient à partager avec Senelec les informations stratégiques et recommandations suivantes :

AGEROUTE développe quelques projets dans les mêmes axes que le tracé de ligne HT 90 kV objet du présent projet. Il s'agit du :

- Projet AGEROUTE de construction d'un pont métallique qui surplombera l'autoroute à péage à la hauteur de la Cité Lobat Fall ;
- Projet de pont après Bountou Pikine avant l'entrée de la Route de Rufisque ;
- Réaménagement de la route Liberté 6 à keur Massar ;
- Réaménagement de la route des Niayes en 2 fois 3 voies.

#### **Recommandations de l'AGEROUTE :**

- Eviter toute entrave au trafic notamment lors du transport du matériel de ce chantier qui pourrait faire appel à des engins lourds déplacés de grands gabarits par convois spéciaux. Dans ce cas ; Senelec devra établir un plan de communication avec AGEROUTE pour la sécurisation des usagers des voies routières à emprunter. Car pour cela, il existe des heures recommandées dans la réglementation du code de la route : de 20 heures à 6 heures du matin.
- Lors des travaux effectifs aux abords de la RN1 les mesures de sécurité devront être renforcées ;
- faire attention aux chutes éventuelles de câbles sur les voies de circulation automobile, voire des piétons ;
- baliser les tronçons du chantier qui longe la route afin que l'emprise du chantier soit bien visible par les conducteurs et usagers de la route ;
- formuler auprès d'AGEROUTE une demande d'autorisation de traversée des domaines routiers et autoroutiers concernés par ce projet ;
- procéder rapidement dans les délais les plus courts possibles à la remise en l'état des portions de route qui feront l'objet d'excavation lors de l'enfouissement de la partie souterraine de la nouvelle ligne HT : transmettre à AGEROUTE les plans et cartes du tracé de cette ligne .
- Il sera très important de disposer, avec précision, de toutes les informations relatives au calendrier et dates de passage du chantier dans les domaines routiers et autoroutiers.

**SENAC.SA**

## **Avis de SENAC.SA sur le projet**

Au terme de la présentation du projet par Mr DIOP du cabinet EES, Mr Cheikh DIOUF, responsables des infrastructures de SENAC.SA se réjouit du fait que Senelec réalise ses projets dans le Domaine Public Autoroute Concédé-DPAC de manière planifiée.

### **Relations conventionnelles de Senelec et SENAC**

En effet, les projets de de liaison souterraine Kounoune-Patte d'Oies et celui-ci présenté pour la réhabilitation des lignes haute tension CH91/92, ont fait l'objet d'une convention entre Senelec et la SENAC depuis 2014. Cet accord a été accompagné par APIX qui a organisé et/ou participé à toutes les réunions qui ont précédé la conclusion de cette convention. Le manque de connaissances de l'occupation de cette emprise par les autres concessionnaires a du retardé la mise en œuvre du projet. Senelec a dû affiner les études de ce projet de 2014 à 2017 pour en arriver aujourd'hui à la réalisation de cette EIES. Les dernières versions des plans-Senelec pour la réalisation de ce projet sont parvenues à la SENAC courant 2017. Les réunions techniques pour leur analyse et validation se sont déjà tenues.

### **Quelques principes directeurs de cette intervention dans le DPAC ont été définis :**

#### **Aspect sécuritaire**

- L'enfouissement en souterrain des lignes Senelec devrait être effectué entre le pied des talus de l'autoroute et le mur de clôture du DPAC ;
- L'accès à l'autoroute se fera de l'extérieur ;
- Senelec procédera à des démolitions progressives du mur de clôture par portion de tranchées à ouvrir ;
- Pour des raisons de sécurité ; Senelec s'est engagé mettre une clôture provisoire sera doté d'un gardien qui dissuadera les piétons et animaux en divagation d'avoir accès au domaine autoroutier. Dans la convention, ces travaux pourraient être réalisés par Eiffage ;
- la remise en l'état des portions de mur démolies sera immédiate avant l'ouverture de la tranchée suivante qui fera l'objet d'une concertation avec SENAC ;
- cette progression graduelle du chantier est assujettie à la fourniture par Senelec à SENAC des plans de chantier correspondant afin que les autorisations soient renouvelées et le chantier poursuivi.

#### **Recommandations de la SENAC**

- Eviter toute entrave au trafic de l'autoroute qui sera un impact négatif à son exploitation ;
- Remettre en l'état, selon les mêmes standards ; les pans de mur démolis lors des travaux ;
- Déplanter et replanter les plantations que SENAC a réalisées le long de l'autoroute en guise d'aménagements paysagers. Senelec en avait pris l'engagement dans la convention.

## **Direction de la Protection Civile- DPC**

### **Avis de la Direction de la Protection Civile-DPC-sur le projet**

La mission de consultation a été reçue par le Sergent-chef responsable du Bureau des études ERP de la Protection civile ; dans les locaux de la DPC.

Le Sergent-chef représentant de la Direction de la Protection Civile se réjouit de l'option de l'enfouissement de ligne HT qui est une initiative salubre en ce qu'elle contribue à une meilleure protection des populations dans leur cohabitation avec l'électricité de haute tension.

Les populations ont longtemps cohabité avec ce danger par ignorance et une volonté farouche de s'installer en milieu urbain quel que soit les conditions de sécurité. Pour preuve, de nombreux accidents mortels ont été vécus par les habitants à proximité des lignes haute tension. Pour éviter que pareille situation ne se reproduisent, les recommandations suivantes ont été formulées :

## **Recommandations de la DPC sur le projet :**

Senelec et l'entreprise chargée des travaux devront respecter les dispositions sécuritaires suivantes :

- Il est impératif d'élaborer un plan de communication qui utilisera les outils, non-exhaustifs qui suivent : Partage de l'information sur le chantier de démantèlement avec les populations à travers les voies de communication traditionnelles : imams, chefs de quartiers ou de villages, aux conseils de quartiers, aux organisations associatives : mbotaye des femmes, badianou gokh, associations sportives et culturelles-ASC, les autorités des collectivités locales et administratives : mairies, préfets, sous-préfets concernés;
- Balisage du chantier afin que nulle n'en ignore;
- Elaborer les fiches des données de sécurité du chantier et les tenir à la disposition des techniciens et surveillants du chantier ;
- Etablir et partager par affichage le plan de circulation dans les différents tronçons du chantier ;
- Faire usage des pictogrammes légendés pour les messages d'alerte ou d'information des visiteurs, techniciens et surveillants du chantier ;
- Senelec devra élaborer et mettre en œuvre une campagne de sensibilisation permanente des populations sur le danger de cohabitation avec les lignes haute tension en aérienne ou enfouies. L'agencement du partage de l'information sécuritaire pourrait se décliner sous forme de spots publicitaires à travers les télévisions et autres média. De manière ludique, les personnes qui devraient être alertées par ces informations s'en approprieront plus facilement et de manière durable.

### **Consultation avec Dakar Bamako Ferroviaire**

#### **Avis, préoccupations**

Après les salutations et présentations d'usage, les représentants du Cabinet EES ont fait une présentation sommaire du projet aux responsables des Chemins de fer-Dakar-Bamako Ferroviaire.

Les Avis et préoccupations suivants ont été formulés durant la rencontre ;

- les pylônes aériens qui seront réhabilités à la sortie de la forêt classée de Mbao ne sont pas loin de l'emprise de la voie (15 x 2) qui sera surplombée par la ligne HT ;
- En dehors de cette situation de voie ferrée à hauteur de la sortie de la forêt de Mbao, les infrastructures de DBF ne sera pas impactée.

#### **Recommandations**

Les recommandations suivantes ont été formulées à l'endroit de Senelec au cours de la rencontre :

- Senelec devra veiller à ce que la hauteur de cette ligne soit standard compte tenu de l'avènement du TER-Train Express ;
- DBF recommande que Senelec se rapprocher de l'administration du projet du TER afin de recueillir leur avis sur le projet de réhabilitation de la ligne 90 kV. Car, le TER qui sera un train électrique utilisera une ligne HT dont il sera utile de partager les informations relatives aux servitudes en termes d'espace qui lui sont affectées.



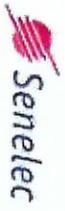
**Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90KV, Hann-Cap Des Biches**

**Dépôt lettre**



Liste des personnes rencontrées/Autorités administratives Services Techniques de l'Etat, collectivités locales et populations

Structure	Prénom	Nom	Téléphone	Email	Emargement
DEEC	Alouze	NDIAYE	338394388		
SDE	Secretariat		782323109		
EIFFAGE SENE GAL	Secrétaire Ame Diop	—	338394339	eiffage.senegal@eiffage.com	
SEPHANCSA	Paulky Jean		338397309	paucly.jean@eiffage.com	



Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90kV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



Division Etudes d'impact DEIE				783034176	<b>DIVISION</b> Etudes d'impact Environnemental <b>COURRIER ARRIVEE</b> N° 24...JUL...2017...DEIE Date: 24...JUL...2017... SPP
ANAF				704520188	<i>Signature</i> 24 juillet 2017
SONATEL				338392100	<b>SONATEL</b> 24 JUL. 2017 BUREAU DU COURRIER
ECONAR				776117619 792518125	<b>ECONAR BN - SARL</b> Route de l'Autrouite sur l'Autrouite R.C. 2008.B.17785 Tél : 33.834.58.55 Fax : 33.834.58.55 04/08/17 12/100 M2



Etude d'Impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90kV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



Liste des personnes rencontrées/Autorités administratives Services Techniques de l'Etat, collectivités locales et populations

Structure	Prénom	Nom	Téléphone	Email	Emargement
DEEC	Alaye	NDIAYE	338354388		
SDE	Secretariat		782925109		
EIFFAGE SENEGAL	Seckou Amé Dior	—	33835943 39	eiffage.senegal @eiffage.com	
SENACSA	Rackley Dior		7387397309	rackley.dior@ eiffage.com	



**Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90kV, Hann-Cap Des Biches**

**Dépôt lettre**



DREEC/DR	Ahmadou Tidjane	BARRY	776515143	Barrwet 880	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Dakar	Courrier Arrivée 12/07/2017
Apix	Raeky	Wane	33-849- 05-55	Société Anonyme Banque 7-17		
DPC	Atakama	LY	33 889 3500	Agence 2 Postes/Flon		<b>DPC</b> Courrier Arrivée Le.. 12/07/2017
ONAS	M <sup>2</sup> Rape Ouomam	Camara Sowmalle	338593535 3340 0344		<b>ONAS</b> CITE TP SOM N°4 HANN BUREAU DU COURRIER Foculle 13-07-17	

28/10/17



Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90KV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



Division Régionale de l'Hydroélectricité	ASSANE	SOW	776422626		
Direction de l'Association membre	Ramatoulaye	Guég	981536866		
AGEROUTE	Yop Amintou Ybange		33869-0751		
Gouverneur de la Région de Dakar	Chatau Babacar	Chhige Ndiaye.	338898292 AK		



Direction de l'Association membre  
Antenne le 13/04/2017  
Sous le n° 227/17



Gouvernance Région de Dakar  
Enregistrement à l'Activité  
Le 13 JUL 2017

227  
no.



Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90KV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



Travaux de Hann / Bel- Air	Asakata	Salu	271536146		
NNA	Bureau du Général	—	33890000.	33	
Commune de Diallo	D. A. F		975185001		
Sociba	Securite		338593300	Mr Salu	

Merci  
26/7  
2017

24/7  
M



Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90kV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



Mairie  
de Rufisque

Fapa Ousmane  
Mairie de Rufisque

ADJANG  
Sec. de Rufisque

77.436.50.98

pour le 20/12/2017  
Gouff. com

Commune de Rufisque  
13.07.2017

Préfecture  
de Rufisque

Abdou  
Falsou

BA

77.124.30.23

Departement de Rufisque  
Courrier Arrive  
Date: 13.07.2017

Secrétariat  
Forestier de Rufisque

Ahiane  
Ndour

3383657  
99

Arrivée le: 13.07.2017  
N°: 000167

Direction de l'Urbanisme  
et de l'Aménagement  
13.07.2017

DVA

Alexandre  
NGON

33 823-  
91-23



Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90kV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



Mairie de Mbao	Mme Guerye Assistante ad- ministratif de première classe		33 870 0546 97092 84 42	diagrammes de yaboo.Ru	COMMUNE DE MBAO N° 871 14/07/2017
Mairie Diama Gueus Sicap Mbao	Mme Melys		776323367		Commune d'Arrondissement de Mbao Secrétaire particulière du Maire 14/07/2017
Commune Tissouma Breckso	Mr SAMB Service Environn		97570815		Commune de Tissouma Secrétaire particulière du Maire 14/07/2017
Préfecture Pikine	Mme Guéye		776164171		Préfecture de Pikine 14/07/2017



Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90KV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



Station Pilote De St. Rufisque	Moukoko	Ndye	Moukoko 77 6145189 77 6822412		
Centre Hospitalier National Psychia- trique de Thiareye	Meye Marie	LEYE	77-547-76-35		CENTRE HOSPITALIER NATIONAL PSYCHIATRIQUE DE THIAROYE SECRETARIAT DIRECTION
Hairie Guirard Kaïla Nord	Kire	Taoni	773364368		18/07/2017
Mairie Commune Raïla Sud	Aïsha Sora	Kloung	77925 0154		18/07/2017

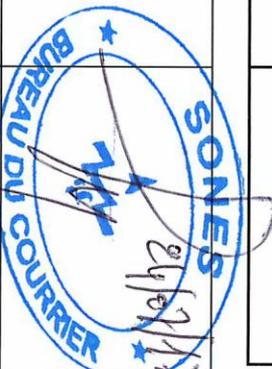
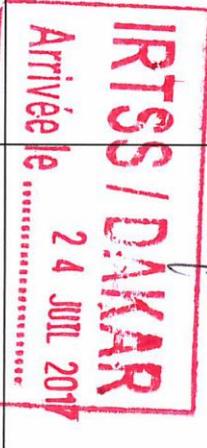
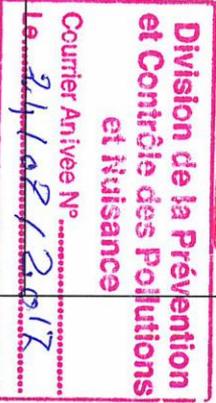




Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90KV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



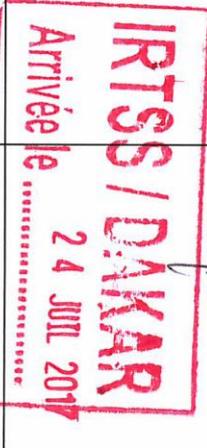
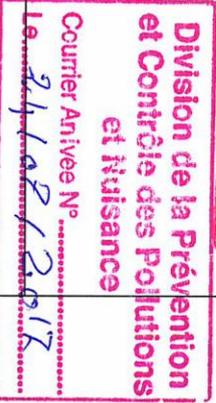
SONES	Personne de Contact		33830780		
Direction de l'Environnement et de la Nuisance	Personne de Contact		33821.4722		
Division de l'Environnement et des Etablissements Classés / DEC			776425323		
Division de l'Environnement et des Etablissements Classés / DEC			975641150		



Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90KV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



SONES	Personne de Contact		33830780		
Direction de l'Environnement et de la Nuisance	Personne de Contact		3388214782		
Direction de l'Environnement et de la Nuisance			776425323		
Direction de l'Environnement et de la Nuisance			975641150		



Etude d'impact Environnemental et Social-EIES du projet de  
réhabilitation de ligne 90kV, Hann-Cap Des Biches

Dépôt lettre



	Secrétaire Municipal Ibra Ndiaye 77-568-05-90				
CSMH	Assouhantou Dineche Albert BRITTA 221634226				
Expresso Senegal	30.07.2017.10.00				
DBF	Jehan Bramika Fikriouille				



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de  
réhabilitation de la ligne 90 KV Hann-Cap Des Biches  
Consultation du public des Services Techniques de l'Etat et  
collectivités locales



Feuille d'émargement

Structure	Prénom	Nom	Téléphone	Email	Emargement
Teauie Bafout	Yisail	Nouie	775181601	djihadoum@guisei.com	
D'Heau Hou/Bou D'you	Papa	DiA	77538558	naim-badawle56@gmail.com	
APIX	Khouctia SARR	GOBYE	776506288	koum@apix.m	
AGEROUTE	Babacar	NGOHA	775617378	brigo@agoute.m	
ARI/MIM	Samuel	TABANE	773507423	samueltabane@yahoo.fr	
Moukoko D'you	Yoram	Douera	776369933	youchakoum@yahoo.m	

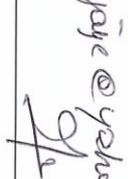
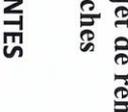
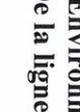


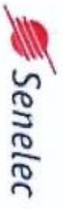
Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES



STRUCTURES	Fonction	Contact	Engagement
Direction Urbainisme et Architecture	Chef Division Régio Urbain	Moussa NDIAYE 77 539 77 45	myaie@yahoo.fr Ja
Direction Urbanisme et Architecture	Coordonnatrice cellule communication	Amadoumata F. DOUCOU RE 77.611.77.21	poppana@gmail.com
Service Régional de l'Aménagement du territoire de Dakar	Chef de service	Aïme IBISSY 77 574 49 58	heissyaoui@famirp.com
SDE	chef de service Etudes	77 567 73 82	mtsed@ade.sn Aivilame@ade.sn
SDE	Ingénieur Etudes	77 275 01 26	mgueye@Sde.sn guey.mamadou75@gmail.com
ONRS / DEX.	Chef de département Appréhension et Recherche	77 450 80 13	mecheur@soners.com @onrs.sn

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES



STRUCTURES	Fonction	Contact	Emargement
DNAS / SIG	Responsable SIG Service DNAS / DEX / SIG	Service G B Cime Service Cime / Bureau du 78102-3446	
DBF	Chef de département Voie d'ouverture d'air	Toupa Mor Droit 476445732	
DRG	Chef département Suivi des pannes R-V	77 644 9463	
DBF	Responsable Infrastructures	Annexion Cité SMI 775698262	



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 KV Hann-Cap Des Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES



STRUCTURES	Fonction	Contact	Emargement
SAR	Mamadou Ndiaye Thiam Chef de Service BOM	77 74 06 85 2 mthiam@sear.sn	
SAR	N'Le Doucoure Seymour S. Stagiaire Chef de Service BOM	77 56 9 6 24 NleD@sear.sn	
SAR	Khadijatou BAH Stagiaire	b.khadisatou93 @gmail.com	
SAR	Chef de section électrification	77 4 55 4487 IMBNE@sear.sn	
CHNDT	chef de service de maintenance	papaoulaye 387@yahoo.com	



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de mise à  
niveau du poste de Sococim et la construction de quatre (04) départements  
réalisés par Senelec  
**Consultation du public des Services Techniques de l'Etat et  
collectivités locales**



Structure	Prénom	Nom	Téléphone	Email	Emargement
SEUAC	Cheikh Yatt	DIOUF	77 740 54 31	Cheikh.cirouf@seitec.com	



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de  
réhabilitation de la ligne 90 KV Hann-Cap Des Biches  
Consultation du public des Services Techniques de l'Etat et  
collectivités locales



Structure	Prénom	Nom	Téléphone	Email	Engagement
Division Régionale de l'hydraulique	KSSANE	Sow	778963685	assane.sow@sydh.sn	
Direction régionale des services techniques	NDEGON	NIANKA	77686669	-	
<del>Direction régionale des services techniques</del>	ADJÉ	Soub	77523988	ne.soub@sydh.sn	
Hautes des Basses	Aristote	Ndiaye	77613093	aristote.ndiaye@sydh.sn	
Direction KFB F	Mame	Pouye	77511830		



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de  
réhabilitation de la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches

Consultation du public des Services Techniques de l'Etat et  
collectivités locales



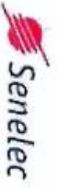
Structure	Prénom	Nom	Téléphone	Email	Emargement
SOCIÉTÉ DARLING	Moussa	SARH	7638907	husseinmdelel @hotmail. com	



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de  
réhabilitation de la ligne 90 kV Hann-Cap Des Riches  
Consultation du public des Services Techniques de l'Etat et  
collectivités locales



Structure	Prénom	Nom	Téléphone	Email	Emargement
Mairie de N'Bur	Ibrahima	LY	776883370	ibrahima@nbur.sn	
Inspection D'Etat	Hama Diop	NDriouy	8383875		
Service Police	LI	LI	8323875		
Service Régional	LI	LI	LI		
Senac Sa	Marie Sarr	AUBADIE	774401580		



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES



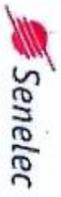
STRUCTURES	Fonction	Contact	Emargement
DNAS / SIC	Responsable SIC Service DNAS / DEC / SIC	Seigne G B Diome Négué-Guègne Diome 78102-3446	
Commune de Tivouane Niakhar	Secrétaire Municipal	774182863 707864634 Moussa Diawara @yahnouk	
Clear oil	BIBIS	Biouh Guègne 7724080955	
Sous-famille Blaise de Hann	Responsable Filière Blaise Nance	777.740.19.58 demaistre quid.oum	
IRITSS / Dakar	Inspecteur du Travail	cheikh Sane 773057208	
Badara Dicas	Adj. Préf Filière	775990775	



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de  
réhabilitation de la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches  
Consultation du public des Services Techniques de l'Etat et  
collectivités locales



Structure	Prénom	Nom	Téléphone	Email	Emargement
E.A. Thiessaye	Blissine	Dior	9796655151	assare.dior@se nelec.sn	
CA Guinean Roads Firm	Shalima	Diéye	9796658861	guineanroads 84@gmail.com	
Decon oil Rond point SIFPS	Mouhammad	Diop	9795163383	consulting diop.com	
Communauté Gounass Road Sd	Fatma D	Diagne	9795844135	psd1@rta.sn	



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation  
De la ligne 90 kV Hann-Cap Des Biches

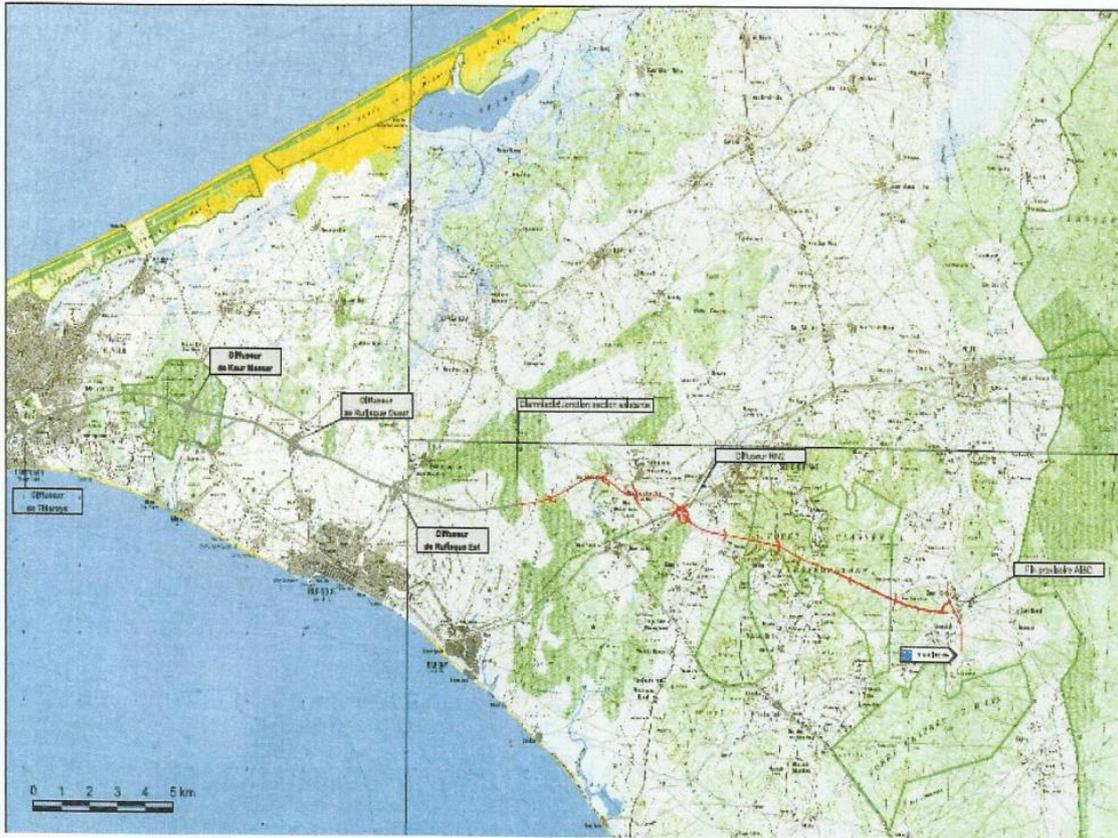
CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES



STRUCTURES	Fonction	Contact	Emargement
DNAS / SIG	Responsable SIG Service DNAS / DEC / SIG	Seigneur G B Diop Seigneur Diop Diouane Au 78102-3446	
Direction de la Recherche Ciné	Chef de Bureau Route 83 d'Estuaire	Siaka B-L 77-531-15-05	

**Annexe 4: Convention de passage entre SENAC et  
Senelec**

**AUTOROUTE DE L'AVENIR  
DAKAR - DIAMNIADIO – AIBD**



SOCIETE NATIONALE D'ELECTRICITE



SOCIETE EIFFAGE DE LA NOUVELLE AUTOROUTE CONCEDEE

Rév.	Date	Nature des modifications	Conçu par	Vérifié par	Approuvé par
A	23/04/2014	Convention	CYD	DP	GS

**Convention de passage et de servitude pour les réseaux électriques**  
 Mise en place de câbles souterrains HT entre Kounoune et Lobatt Fall

SEN	00	CON	AVENIR	MA	700 234	A	OBS
-----	----	-----	--------	----	---------	---	-----

**AUTOROUTE DAKAR - DIAMNIADIO - AIBD**

---

**CONVENTION DE PASSAGE ET DE SERVITUDE POUR LES  
RESEAUX ELECTRIQUES**

---

Entre les soussignés :

**Société Nationale d'Electricité (Senelec)**, dont le siège social est situé au 28, Rue Vincens  
Dakar, BP 93, RC : 84-B-30 - Identification Fiscale : 2 02 020 830/G ;

Représentée par **M. Papa DIENG**, agissant en qualité de Directeur Général, dûment habilité,

Ci-après désignée par "**Senelec**"

**D'une part**

Et

**La Société Eiffage de la Nouvelle Autoroute Concédée (SENAC)** dont le siège social est  
à Avenue Félix Eboué X Routes des Brasseries, Dakar, BP 737 Dakar, concessionnaire de  
l'autoroute à péage Dakar – Diamniadio – AIBD, RC SN Dakar – 2009 - B11137 ;  
Représentée par **Monsieur Gérard SENAC**, en qualité d'Administrateur Général, dûment  
habilité,

Ci-après désignée par "**SENAC**"

**D'autre part**

<i>Convention de passage et de servitude pour réseaux électriques</i>	Page 2/8
<i>Mise en place de câbles souterrains HT entre Kounoune et Lobatt Fall</i>	Emis le : 23/04/2014
	SEN/00/CON/AVENIR/MA/700234/A/OBS

AUTOROUTE DE L'AVENIR  
DAKAR - DIAMNIADIO – AIBD

---

***Il a été exposé ce qui suit :***

Le 2 juillet 2009, le groupement titulaire composé des sociétés Eiffage SA et Eiffage Sénégal SA a conclu, sous le régime de la Loi CET, avec l'Etat du Sénégal (l'«Autorité Concédante») une convention de concession pour la conception, le financement, la construction, l'exploitation et l'entretien de l'autoroute à péage entre Patte d'Oie et Diamniadio (le «Contrat Initial»).

Conformément à l'article 7 de la Loi CET, le 2 juillet 2009, le Contrat Initial a fait l'objet d'une cession du groupement titulaire au Titulaire, la Société Eiffage de la Nouvelle Autoroute Concédée. Au terme de cette cession, le titulaire du Contrat Initial est le Titulaire.

Le 19 février 2014, la Société Eiffage de la Nouvelle Autoroute Concédée (SENAC) a conclu, sous le régime de la Loi CET, avec l'Etat du Sénégal (l'«Autorité Concédante») une convention de concession pour la conception, le financement, la construction, l'exploitation et l'entretien de l'autoroute à péage entre Diamniadio et AIBD (le « Contrat Complémentaire »).

Senelec a bénéficié de financements auprès des bailleurs de fonds (Banque Mondiale, Banque islamique de développement) pour moderniser, sécuriser et renforcer le réseau haute tension de transport électrique. Dans ce cadre, elle prévoit le renouvellement des lignes 90 kV 1 et 2 entre les postes haute tension de Cap des biches et Hann, de même que la réalisation de liaisons 225 kV entre les postes de Kounoune et Patte d'oie.

Compte tenu de l'absence manifeste de couloir de servitude électrique entre Rufisque et Dakar, Senelec considère l'emprise libre de l'Autoroute comme l'unique opportunité de passage de ces nouvelles liaisons permettant la réalisation des projets dans les délais requis et avec un budget raisonnable, tout en limitant les impacts sur l'environnement et les populations. Senelec a ainsi proposé la réalisation des câbles souterrains 90 et 225 kV souterrains dans l'emprise de l'autoroute à péage, de Kounoune jusqu'au point de surplomb de l'Autoroute par les lignes 90 kV existantes situé au niveau du giratoire Lobatt FALL.

Le Projet nécessitant la création d'une artère physique devant recevoir les équipements électriques dans l'emprise du tracé de l'autoroute, Senelec et SENAC ont signé une convention pour définir le cadre dans lequel pourront se faire l'exécution des travaux de génie civil et d'équipements nécessaires au passage des câbles souterrains.

AUTOROUTE DE L'AVENIR  
DAKAR - DIAMNIADIO – AIBD

---

**ARTICLE 1 : Objet de la convention**

La présente convention a pour objet la définition des conditions de passage et de servitude de réseaux électriques dans l'emprise de l'Autoroute à Péage au bénéfice du Projet de mise en place de câbles souterrains Haute Tension (90kV et 225 kV) initié par Senelec.

**ARTICLE 2 : Propriété des ouvrages**

Les ouvrages de génie civil spécifiques pour le passage de ces réseaux situés dans l'emprise de l'Autoroute Dakar – Diamniadio sont la propriété de Senelec.

Les réseaux électriques implantés sur le DPAC dans le cadre de la présente convention restent la propriété de la Senelec.

Les caractéristiques des ouvrages à réaliser sont précisées dans les documents listés à l'article 11 ou dans le dossier technique évoqué à l'article 4 à soumettre ultérieurement par Senelec.

Il est convenu entre SENAC et Senelec que les terrains acquis et utilisés pour le compte de l'Etat rentrent dans le Domaine Public Autoroutier Concédé (DPAC).

**ARTICLE 3 : Obligations particulières de SENAC**

SENAC devra :

- communiquer les plans de récolement des réseaux existants tels qu'ils lui ont été remis par son groupement concepteur – constructeur pour permettre à Senelec de procéder aux adaptations et dévoiements nécessaires. Cela sans pour autant être responsable de l'insuffisance, de l'inexactitude et/ou de l'inadéquation des informations y figurant notamment pour les réseaux souterrains;
- permettre à Senelec l'accès aux terrains nécessaires à l'exécution des travaux. Senelec prend les terrains dans l'état dans lequel ils se trouvent sans aucune garantie de la part de la SENAC et sans pouvoir élever une quelconque réclamation, notamment de l'état du sol et sous-sol. Senelec remettra en l'état initial les terrains impactés, après les travaux.
- communiquer à Senelec qui devra scrupuleusement les respecter, au même titre que ses mandataires, toutes les consignes et recommandations de sécurité relatives à des chantiers ou des interventions sur le périmètre autoroutier.

**ARTICLE 4 : Obligations particulières de Senelec**

Senelec :

- fera son affaire l'obtention et le maintien de tous les permis, licences et autorisations nécessaires à la réalisation des travaux et à l'exploitation des réseaux de câbles HT souterrains ;

<i>Convention de passage et de servitude pour réseaux électriques</i> <i>Mise en place de câbles souterrains HT entre Kounoune et Lobatt Fall</i>	Page 4/8
	Emis le : 23/04/2014
	SEN/00/CON/AVENIR/MA/700234/A/OBS

**AUTOROUTE DE L'AVENIR  
DAKAR - DIAMNIADIO – AIBD**

---

- fait siennes toutes les obligations, notamment environnementales, imposées à SENAC au titre des Contrats CET cités en préambule et des accords conclus avec ses prêteurs privés ; dans le cas où elles sont transposables à Senelec.
- garantira à SENAC que la réalisation et l'exploitation de ses réseaux ne seront pas de nature à :
  - o induire des difficultés dans l'exploitation courante de l'Autoroute ;
  - o perturber l'équilibre économique de la Concession ;
  - o remettre en cause la sécurité des usagers de l'Autoroute ;
  - o créer des dommages sur l'infrastructure existante ;
  - o modifier de façon notoire les surfaces impactées par les travaux.

De façon générale, Senelec fera en sorte que ses interventions garantissent le fonctionnement normal de la Concession et ne créent pas de sujétions supplémentaires dans la gestion contractuelle du Concessionnaire.

- soumettra pour examen, et avant tout démarrage des travaux, un dossier technique exhaustif (tracé des câbles, coupes, implantation des regards, plans type des regards, procédés de construction...), un Plan Particulier Sécurité & Santé (PPSS) et un plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) à SENAC. Celle-ci se réservant le droit d'émettre des observations si les aménagements prévus compromettraient la viabilité de la piste d'exploitation, la sécurité des utilisateurs de l'Autoroute (création de points durs par exemple) ou la solidité de l'infrastructure existante.

**ARTICLE 5 : Dispositions particulières**

Sur la zone extensible à 2x3 voies, Senelec installera ses réseaux le plus proche possible des limites du DPAC. Cela pour ne pas induire de travaux de déplacements des réseaux ultérieurs, une fois l'extension programmée.

Les aménagements (regards de tirage et de dérivation) qui seront réalisés sur piste d'exploitation (circulée par les véhicules de l'Exploitation pour les besoins d'entretien et d'intervention), seront conçus de façon à y maintenir un passage et une sécurité suffisants.

SENAC assurera gratuitement la formation « RECOMMANDATIONS SENAC POUR LE DEPLACEMENT DES PRESTATAIRES EXTERIEURS » des personnels de Senelec qui interviendront sur le chantier ; seuls les personnels Senelec ayant reçu la formation et étant accrédités par SENAC seront autorisés à se déplacer pour accéder aux chantiers.

Lors de la phase de construction, les interventions demandées par Senelec nécessiteront des balisages ou des protections provisoires (mise en place de GBA, de cônes...) en section courante autoroutière pour préserver la sécurité des utilisateurs et des travailleurs. Les demandes de balisage se feront avec un préavis de 48h minimum, sauf événement exceptionnel.

<i>Convention de passage et de servitude pour réseaux électriques</i> <i>Mise en place de câbles souterrains HT entre Kounoune et Lobatt Fall</i>	Page 5/8
	Emis le : 23/04/2014
	SEN/00/CON/AVENIR/MA/700234/A/OBS

AUTOROUTE DE L'AVENIR  
DAKAR - DIAMNIADIO – AIBD

---

Les frais induits par ces demandes de balisage seront englobés dans l'enveloppe des frais de coordination et de gestion définis à l'article 10 de la présente convention.

Les réserves foncières du DPAC étant très limitées (notamment dans la zone urbaine), SENAC pourra proposer à Senelec le passage de fourreaux de réserve (pour câbles de fibre optique par exemple), dans les tranchées réalisées au titre du projet. Les parties discuteront des modalités administratives et techniques de mise en œuvre de cette option.

**ARTICLE 6 : Construction, Entretien et Responsabilité**

Senelec assurera seule la construction, l'exploitation et la gestion de ses réseaux réalisés dans le cadre de la présente convention. Aussi, elle assurera à ses frais l'entretien et le maintien en bon état de fonctionnement, y compris tous dégâts occasionnés (période de construction incluse) par lesdits réseaux sur l'ouvrage autoroutier et le DPAC. Senelec souscrira à cet effet à une assurance.

**ARTICLE 7 : Modification du projet**

Senelec informera préalablement SENAC de toute modification majeure au projet pouvant affecter le fonctionnement normal de la Concession ou créer des sujétions supplémentaires dans la gestion contractuelle du Concessionnaire. SENAC devra donner son avis avant mise en œuvre desdites modifications.

Les autorisations d'occupation au DPAC sont révocables par SENAC en cas de manquements graves et répétés, notamment aux règles de sécurité propres à SENAC. La révocation est effective après une mise en demeure acceptable restée sans réponse positive de Senelec.

**ARTICLE 8 : Travaux effectués par SENAC au voisinage du réseau électrique**

Lorsque SENAC effectuera des travaux sur le DPAC à proximité immédiate du réseau électrique, elle informera préalablement Senelec qui lui indiquera les mesures de sécurité éventuelles à prendre.

**ARTICLE 9 : Durée de la convention**

La présente convention prend effet à compter de la validation officielle par SENAC du dossier technique évoqué à l'article 4.

La présente convention couvre le temps des travaux (estimé à 6 mois) à l'exclusion de la phase « Exploitation » (comprenant les opérations d'entretien et de maintenance) qui fera l'objet d'une nouvelle convention englobant les autres réseaux de Senelec existants sur le DPAC.

**ARTICLE 10 : Frais de gestion et de coordination**

Par application des dispositions du Contrat de Concession entre l'Etat du SENEGAL et le gestionnaire désigné du DPAC, ce dernier est en droit de facturer l'assistance (obligatoire) à

<i>Convention de passage et de servitude pour réseaux électriques</i> <i>Mise en place de câbles souterrains HT entre Kounoune et Lobatt Fall</i>	Page 6/8
	Emis le : 23/04/2014
	SEN/00/CON/AVENIR/MA/700234/A/OBS

**AUTOROUTE DE L'AVENIR  
DAKAR - DIAMNIADIO – AIBD**

---

chaque intervention de Senelec tel que stipulé à l'article 5. Pour des raisons de commodité et de prise en compte des spécificités de chaque intervenant, il est décidé de forfaitiser, pour la durée de la Convention, les prestations d'assistance de SENAC visées à l'article 5 pour l'ensemble des interventions de Senelec, au montant de neuf (9) millions de francs CFA HT.

Le détail des prestations d'assistance est joint à la présente convention.

Les règlements se feront en deux étapes :

- la moitié (50%) à l'entrée en vigueur de la convention. Le paiement devant être effectif avant tout démarrage des travaux de Senelec sur le DPAC;
- le reliquat trois mois après le démarrage des travaux.

**ARTICLE 11 : Pièces incorporées à la convention**

Les pièces annexées à la Convention sont :

- le dossier technique du projet de la Senelec ;
- les limites provisoires du DPAC ;
- le Contrat CET et ses annexes ;
- les engagements sécurité et environnements de la SENAC ;
- le règlement de Police et les consignes de sécurité de l'Exploitation ;
- le dossier de récolement des réseaux existants ;
- le détail des prestations d'assistance de SENAC à Senelec.

**ARTICLE 12 : Compétence juridictionnelle**

Les parties s'efforceront de régler à l'amiable tout litige relatif à l'interprétation ou à l'exécution de la présente convention.

A défaut de règlement amiable, toute contestation sera portée devant les tribunaux compétents du lieu du siège social de la SENAC, à Dakar.

**ARTICLE 13 : Confidentialité**

Les parties s'engagent à considérer comme confidentiels tous les documents, informations et données, quel qu'en soit le support, qu'elles s'échangent à l'occasion de l'exécution de la présente convention. En conséquence, elles s'interdisent de les communiquer ou de les divulguer à des tiers pour quelques raisons que ce soit, sans l'accord préalable et écrit de la partie concernée.

Toutefois, cette obligation n'est pas applicable aux informations tombées dans le domaine public, à celles qui étaient connues des parties antérieurement à la signature des présentes ou à celles communiquées par, ou obtenues d'un tiers par des moyens légitimes.

**ARTICLE 14 : Election de domicile**

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, y compris pour la notification ou la signification de tous actes, les soussignées font élection de domicile aux adresses indiquées ci-après :

<i>Convention de passage et de servitude pour réseaux électriques Mise en place de câbles souterrains HT entre Kounoune et Lobatt Fall</i>	Page 7/8
	Emis le : 23/04/2014
	SEN/00/CON/AVENIR/MA/700234/A/OBS

AUTOROUTE DE L'AVENIR  
DAKAR - DIAMNIADIO – AIBD

Société Nationale d'Electricité (Senelec), dont le siège social est situé au 28, Rue Vincens  
Dakar, BP 93, RC : 84-B-30 - Identification Fiscale : 2 02 020 830/G ;

Représentée par M. Papa DIENG, agissant en qualité de Directeur Général, dûment habilité,

D'une part,

Et,

La Société Eiffage de la Nouvelle Autoroute Concédée (SENAC) dont le siège social est à  
Avenue Félix Eboué X Routes des Brasseries, Dakar, BP 737 Dakar, concessionnaire de  
l'autoroute à péage Dakar – Diamniadio – AIBD, RC SN Dakar – 2009 - B11137 ;

Représentée par Monsieur Gérard SENAC, en qualité d'Administrateur Général, dûment  
habilité,

Fait en deux exemplaires originaux.

A Dakar

Le 23 avril 2014

pour la Senelec



le Directeur Général

Papa DIENG

A Dakar

Le 23 avril 2014

pour la SENAC



L'Administrateur Général

Gerard SENAC

## **ANNEXE5: INFRASTRUCTURES DANS L'EMPRISE DES LIGNES**

Nous avons utilisé la base de données de l'ANSD de 2013 sur le recensement des entreprises au Sénégal. L'emprise du tracé de la ligne CH91 à déposer est de 15 m de part et d'autre.

**Tableau 4 : Activités industrielles dans l'emprise du tracé de la ligne (CH91) à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	LONG	LAT	Activités
Daliford	Atelier	Daliford	239401	1631052	Autres
Daliford	Atelier	Daliford	239224	1630990	Autres
Deggo	Atelier	Daliford	240084	1631232	Autres
Deggo	Atelier	Daliford	240067	1631240	Autres
Deggo	Atelier	Daliford	239917	1631180	Autres
Deggo	Atelier	Daliford	239913	1631193	Autres
Touba seras	Atelier mécanique	Daliford	240945	1631499	Industrie
Daliford	Atelier mécanique	Daliford	239323	1631027	Industrie
Leona diamaguene	Atelier	Diamaguene sicap mbao	246593	1632731	Autres
Taif i sud	Atelier	Diamaguene sicap mbao	246565	1632716	Autres
Taif i sud	Atelier	Diamaguene sicap mbao	246447	1632675	Autres
Sicap mbao	Atelier	Diamaguene sicap mbao	246380	1632637	Autres
Darou salam	Atelier	Diamaguene sicap mbao	245611	1632400	Autres
Darou salam	Atelier	Diamaguene sicap mbao	245604	1632373	Autres
Grand thiaroye iv	Atelier	Guinaw rail sud	243133	1631810	Autres
Yala yana	Atelier	Guinaw rail sud	242942	1631792	Autres
Yala yana	Atelier	Guinaw rail sud	242982	1631793	Autres
Darou marnane iv	Atelier	Guinaw rail sud	242780	1631787	Autres
Ainoumane iv/a	Atelier	Guinaw rail sud	242582	1631781	Autres
Mousdalifa ii	Atelier	Guinaw rail sud	242547	1631768	Autres
Cite scat urbam mariste 1	Atelier mécanique	Hann / bel air	238808	1630854	Industrie
Cite scat urbam mariste 1	Atelier mécanique	Hann / bel air	238860	1630867	Industrie
Zone industrielle icotaf	Atelier	Pikine ouest	242154	1631712	Autres
Zone industrielle icotaf	Atelier	Pikine ouest	242094	1631708	Autres
Zone industrielle icotaf	Atelier mécanique	Pikine ouest	241691	1631689	Industrie
Cite sotiba 1	Atelier	Pikine ouest	241465	1631651	Autres
Cite sotiba 1	Atelier	Pikine ouest	241586	1631655	Autres
Cite sotiba 1	Atelier	Pikine ouest	241595	1631667	Autres
Cite sotiba 1	Atelier	Pikine ouest	241602	1631677	Autres
Zone industrielle icotaf	Atelier	Pikine ouest	241999	1631706	Autres
Kamb nord	Atelier	Mbao	251098	1631704	Autres
Cite saba	Atelier	Mbao	251115	1631681	Autres

**Tableau 5 : Lieux de culte dans l'emprise(CH91) à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	LONG	LAT	Activités
-----------	-----------------	----------	------	-----	-----------

Leona Diamaguene	Mosquée	Diamaguene Sicap Mbao	246593	1632739	Religion
Yala Yana	Mosquée	Guinaw Rail Sud	243039	1631795	Religion
Mousdalifa Ii	Mosquée	Guinaw Rail Sud	242483	1631755	Religion
Tivaouane	Mosquée	Tivaouane Diacksao	244430	1631974	Religion

**Tableau 6 : Infrastructures éducatives dans l'emprise(CH91) à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	LONG	LAT	Activités
Leona Diamaguene	Ecole Privée Franco-Arabe	Diamaguene Sicap Mbao	246626	1632740	Education
Mousdalifa Ii	Ecole Arabe	Guinaw Rail Sud	242502	1631752	Education
Wakhinane Iii	Ecole Elémentaire	Tivaouane Diacksao	245504	1632338	Education
Kamb Nord	Ecole Arabe	Mbao	251042	1631743	Education

**Tableau 7 : Infrastructures hydrauliques dans l'emprise (CH91) à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	LONG	LAT	Activités
LEONA DIAMAGUENE	Borne Fontaine	DIAMAGUENE SICAP MBAO	246601	1632720	HYDRAULIQUE
AINOUMANE IV/A	Borne Fontaine	GUINAW RAIL SUD	242628	1631760	HYDRAULIQUE

**Tableau 8 : Infrastructures communication dans l'emprise(CH91) à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	LONG	LAT	Activités
MEDINATOUL MOUNAWARA	Société de téléphonie	DIAMAGUEN E SICAP MBAO	245761	1632446	COMMUNIC ATION
KAMB NORD	Antenne hertzienne	MBAO	251103	1631698	COMMUNIC ATION

**Tableau 9 : activités Commerciales dans l'emprise (CH91)**

Quartiers	Infrastructures	Communes	Long	Lat	Activités
Medinatoul Mounawara	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246062	1632553	Commerce
Medinatoul Mounawara	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246061	1632547	Commerce
Medinatoul Mounawara	Boulangerie	Diamaguene Sicap Mbao	246039	1632520	Boulangerie
Medinatoul Mounawara	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246249	1632606	Commerce
Medinatoul Mounawara	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246267	1632598	Commerce
Sicap Mbao	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246379	1632634	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246368	1632648	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246372	1632649	Commerce

<b>Quartiers</b>	<b>Infrastructures</b>	<b>Communes</b>	<b>Long</b>	<b>Lat</b>	<b>Activités</b>
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246377	1632650	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246381	1632651	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246385	1632653	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246390	1632654	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246397	1632656	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246406	1632659	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246412	1632661	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246417	1632663	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246423	1632665	Commerce
Darou Minam	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246429	1632667	Commerce
Leona Diamaguene	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246668	1632752	Commerce
Taif I Sud	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246466	1632680	Commerce
Taif I Sud	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246476	1632684	Commerce
Taif I Sud	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246484	1632686	Commerce
Taif I Sud	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246531	1632710	Commerce
Taif I Sud	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246523	1632695	Commerce
Leona Diamaguene	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246593	1632717	Commerce
Leona Diamaguene	Boutique	Diamaguene Sicap Mbao	246596	1632719	Commerce
Yala Yana	Boutique	Guinaw Rail Sud	243106	1631816	Commerce
Yala Yana	Boutique	Guinaw Rail Sud	242930	1631792	Commerce
Yala Yana	Boutique	Guinaw Rail Sud	242998	1631794	Commerce
Yala Yana	Boutique	Guinaw Rail Sud	243015	1631794	Commerce
Ainoumane Iv/A	Boutique	Guinaw Rail Sud	242557	1631774	Commerce
Ainoumane Iv/A	Boutique	Guinaw Rail Sud	242637	1631764	Commerce
Mousdalifa Ii	Boutique	Guinaw Rail Sud	242547	1631765	Commerce
Mousdalifa Ii	Boutique	Guinaw Rail Sud	242551	1631761	Commerce
Darou Marnane Iv	Boutique	Guinaw Rail Sud	242778	1631801	Commerce

<b>Quartiers</b>	<b>Infrastructures</b>	<b>Communes</b>	<b>Long</b>	<b>Lat</b>	<b>Activités</b>
Darou Marnane Iv	Boutique	Guinaw Rail Sud	242781	1631782	Commerce
Zone Industrielle Icotaf	Boutique	Pikine Ouest	242068	1631707	Commerce
Zone Industrielle Icotaf	Boutique	Pikine Ouest	242148	1631716	Commerce
Lansar I Et Ii	Boutique	Tivaouane Diacksao	244445	1631992	Commerce
Lansar I Et Ii	Boutique	Tivaouane Diacksao	244481	1631994	Commerce
Lansar I Et Ii	Boutique	Tivaouane Diacksao	244496	1631997	Commerce
Tivaouane	Boutique	Tivaouane Diacksao	244429	1631980	Commerce
Cite Nala	Boutique	Tivaouane Diacksao	244793	1632094	Commerce
Diack Sao Ii	Boutique	Tivaouane Diacksao	245042	1632176	Commerce
Medina Marena	Boutique	Tivaouane Diacksao	245390	1632310	Commerce
Medina Marena	Boutique	Tivaouane Diacksao	245362	1632287	Commerce
Wakhinane Iii	Boutique	Tivaouane Diacksao	245421	1632332	Commerce
Wakhinane Iii	Boutique	Tivaouane Diacksao	245536	1632364	Commerce
Wakhinane Iii	Boutique	Tivaouane Diacksao	245541	1632359	Commerce

**Tableau 10 : Entrepôts présents dans l'emprise du tracé de la ligne CH91 à déposer**

<b>Quartiers</b>	<b>Infrastructures</b>	<b>Communes</b>	<b>Long</b>	<b>Lat</b>	<b>Activités</b>
Touba Seras	Entrepôt	Daliford	240451	1631354	Depot
Touba Seras	Entrepôt	Daliford	240423	1631345	Depot
Taif I Sud	Entrepôt (Vente De Bois)	Diamaguene Sicap Mbao	246453	1632680	Depot
Taif I Sud	Entrepôt (Vente De Bois)	Diamaguene Sicap Mbao	246549	1632710	Depot
Lotissement Baobab	Entrepôt (Dépôt De Gaz)	Mbao	251925	1629754	Depot

**Tableau 11 : Usine, parking et magasins présents dans l'emprise du tracé de la ligne CH91 à déposer**

<b>Quartiers</b>	<b>Infrastructures</b>	<b>Communes</b>	<b>Long</b>	<b>Lat</b>	<b>Activités</b>
Touba Seras	Parking Socetrans	Daliford	240514	1631377	Transport
Zone Industrielle Icotaf	Usine Setmi	Pikine Ouest	242126	1631717	Industrie
Lotissement Baobab	Magasin	Mbao	251850	1630039	Depot

**Tableau 12 : Activités industrielles l'emprise du tracé de la ligne CH92 à déposer**

<b>Quartiers</b>	<b>Infrastructures</b>	<b>Communes</b>	<b>Long</b>	<b>Lat</b>	<b>Activités</b>
Zone Industrielle Icotaf	Atelier	Pikine Ouest	242174	1631696	Autres Activites
Zone Industrielle Icotaf	Atelier	Pikine Ouest	242094	1631708	Autres Activites
Zone Industrielle Icotaf	Atelier Mécanique	Pikine Ouest	242084	1631692	Activites Industrielles
Cite Sotiba 1	Atelier	Pikine Ouest	241579	1631645	Autres Activites
Cite Sotiba 1	Atelier	Pikine Ouest	241586	1631655	Autres Activites
Yala Yana	Atelier	Guinaw Rail Sud	243011	1631765	Autres Activites
Icotaf 1	Atelier	Pikine Ouest	242218	1631701	Autres Activites
Zone Industrielle Icotaf	Atelier	Pikine Ouest	242154	1631712	Autres Activites
Ainoumane Iv/A	Atelier	Guinaw Rail Sud	242670	1631748	Autres Activites
Darou Khoudouss	Atelier Mécanique	Guinaw Rail Sud	243986	1631800	Activites Industrielles
Darou Marnane Iv	Atelier	Guinaw Rail Sud	242827	1631756	Autres Activites
Darou Marnane Iv	Atelier	Guinaw Rail Sud	242846	1631760	Autres Activites
Darou Marnane Iv	Atelier	Guinaw Rail Sud	242856	1631758	Autres Activites
Darou Marnane Iv	Atelier	Guinaw Rail Sud	242769	1631751	Autres Activites
Tivaouane	Atelier	Tivaouane Diacksao	244510	1631831	Autres Activites
Tivaouane	Atelier	Tivaouane Diacksao	244505	1631818	Autres Activites
Tivaouane	Atelier	Tivaouane Diacksao	244387	1631812	Autres Activites
Tivaouane	Atelier	Tivaouane Diacksao	244228	1631810	Autres Activites
Tivaouane	Atelier	Tivaouane Diacksao	244350	1631801	Autres Activites
Lansar Iii	Atelier	Tivaouane Diacksao	244553	1631812	Autres Activites
Wakhinane Iii	Atelier Mécanique	Tivaouane Diacksao	245522	1631739	Activites Industrielles
Diack Sao Walo	Atelier	Tivaouane Diacksao	245458	1631829	Autres Activites
Wakhinane I	Atelier	Tivaouane Diacksao	244953	1631823	Autres Activites
Safco Ii	Atelier	Thiaroye Sur Mer	245823	1631463	Autres Activites
Safco Ii	Atelier	Thiaroye Sur Mer	245832	1631454	Autres Activites
Ndoyene Kaw	Atelier	Mbao	249631	1630095	Autres Activites
Ndoyene Kaw	Atelier	Mbao	249636	1630095	Autres Activites
Ndoyene Kaw	Atelier	Mbao	249706	1630072	Autres Activites
Safco Ii	Atelier	Thiaroye Sur Mer	245744	1631527	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	249943	1629988	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	249955	1629975	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	249982	1629975	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	249989	1629975	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	250021	1629969	Autres Activites

Quartiers	Infrastructures	Communes	Long	Lat	Activités
Lamsar	Atelier	Mbao	250028	1629968	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	250076	1629950	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	250093	1629946	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	250099	1629944	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	250110	1629940	Autres Activites
Lamsar	Atelier	Mbao	250118	1629934	Autres Activites
Petit Mbao	Atelier	Mbao	249010	1630300	Autres Activites
Petit Mbao	Atelier	Mbao	248968	1630319	Autres Activites
Petit Mbao	Atelier	Mbao	248972	1630315	Autres Activites
Petit Mbao	Atelier	Mbao	248791	1630374	Autres Activites
Petit Mbao	Atelier	Mbao	248799	1630363	Autres Activites
Petit Mbao	Atelier	Mbao	248816	1630369	Autres Activites
Petit Mbao	Atelier	Mbao	248825	1630362	Autres Activites
Petit Mbao	Atelier	Mbao	248902	1630352	Autres Activites
Petit Mbao	Atelier	Mbao	249091	1630275	Autres Activites
Ab-Gokh	Atelier	Mbao	249260	1630217	Autres Activites
Ab-Gokh	Atelier	Mbao	249314	1630202	Autres Activites
Ab-Gokh	Atelier	Mbao	249353	1630181	Autres Activites

**Tableau 13 : Activités commerciales l'emprise du tracé de la ligne CH92 à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	Long	Lat	Activités
Icotaf 1	Boutique	Pikine Ouest	242225	1631710	Activites Commerciales
Icotaf 1	Boutique	Pikine Ouest	242211	1631701	Activites Commerciales
Icotaf 1	Boutique	Pikine Ouest	242192	1631708	Activites Commerciales
Zone Industrielle Icotaf	Boutique	Pikine Ouest	242068	1631707	Activites Commerciales
Zone Industrielle Icotaf	Boutique	Pikine Ouest	242148	1631716	Activites Commerciales
Zone Industrielle Icotaf	Boutique	Pikine Ouest	242162	1631706	Activites Commerciales
Zone Industrielle Icotaf	Boutique	Pikine Ouest	242169	1631700	Activites Commerciales
Cite Sotiba 1	Boutique	Pikine Ouest	241571	1631635	Activites Commerciales
Yala Yana	Boutique	Guinaw Rail Sud	242940	1631765	Activites Commerciales
Ainoumane Iv/A	Boutique	Guinaw Rail Sud	242572	1631741	Activites Commerciales
Ainoumane Iv/A	Boutique	Guinaw Rail Sud	242576	1631734	Activites Commerciales
Ainoumane Iv/A	Boutique	Guinaw Rail Sud	242717	1631748	Activites Commerciales
Ainoumane Iv/A	Boutique	Guinaw Rail Sud	242660	1631742	Activites Commerciales
Ainoumane Iv/A	Boutique	Guinaw Rail Sud	242653	1631749	Activites Commerciales
Ainoumane Iv/A	Boutique	Guinaw Rail Sud	242637	1631764	Activites Commerciales
Mousdalifa Ii	Boutique	Guinaw Rail Sud	242502	1631729	Activites Commerciales

<b>Quartiers</b>	<b>Infrastructures</b>	<b>Communes</b>	<b>Long</b>	<b>Lat</b>	<b>Activites</b>
Mousdalifa I	Boutique	Guinaw Rail Sud	242278	1631713	Activites Commerciales
Mousdalifa I	Boutique	Guinaw Rail Sud	242271	1631718	Activites Commerciales
Mousdalifa I	Boutique	Guinaw Rail Sud	242391	1631728	Activites Commerciales
Darou Khoudouss	Boutique	Guinaw Rail Sud	243597	1631799	Activites Commerciales
Darou Marnane Iv	Boutique	Guinaw Rail Sud	242786	1631755	Activites Commerciales
Darou Marnane Iv	Boutique	Guinaw Rail Sud	242773	1631753	Activites Commerciales
Darou Marnane Iv	Boutique	Guinaw Rail Sud	242754	1631748	Activites Commerciales
Darou Marnane Iv	Boutique	Guinaw Rail Sud	242761	1631750	Activites Commerciales
Lansar I Et Ii	Boutique	Tivaouane Diacksao	244568	1631834	Activites Commerciales
Tivaouane	Boutique	Tivaouane Diacksao	244397	1631823	Activites Commerciales
Tivaouane	Boutique	Tivaouane Diacksao	244349	1631816	Activites Commerciales
Tivaouane	Boutique	Tivaouane Diacksao	244259	1631798	Activites Commerciales
Tivaouane	Boutique	Tivaouane Diacksao	244408	1631827	Activites Commerciales
Tivaouane	Boutique	Tivaouane Diacksao	244429	1631826	Activites Commerciales
Tivaouane	Boutique	Tivaouane Diacksao	244414	1631810	Activites Commerciales
Tivaouane	Boutique	Tivaouane Diacksao	244492	1631817	Activites Commerciales
Tivaouane	Boutique	Tivaouane Diacksao	244527	1631815	Activites Commerciales
Lansar Iii	Boutique	Tivaouane Diacksao	244555	1631826	Activites Commerciales
Lansar Iii	Boutique	Tivaouane Diacksao	244553	1631805	Activites Commerciales
Lansar Iii	Boutique	Tivaouane Diacksao	244606	1631822	Activites Commerciales
Wakhinane Iii	Boutique	Tivaouane Diacksao	245220	1631845	Activites Commerciales
Diack Sao Walo	Boutique	Tivaouane Diacksao	245356	1631829	Activites Commerciales
Diack Sao	Boutique	Tivaouane Diacksao	245183	1631825	Activites Commerciales
Diack Sao	Boutique	Tivaouane Diacksao	245269	1631826	Activites Commerciales
Diack Sao	Boutique	Tivaouane Diacksao	245294	1631827	Activites Commerciales
Wakhinane I	Boutique	Tivaouane Diacksao	244999	1631844	Activites Commerciales
Safco Ii	Boutique	Thiaroye Sur Mer	245826	1631459	Activites Commerciales

<b>Quartiers</b>	<b>Infrastructures</b>	<b>Communes</b>	<b>Long</b>	<b>Lat</b>	<b>Activites</b>
Safco Ii	Boutique	Thiaroye Sur Mer	245828	1631454	Activites Commerciales
Safco Ii	Boutique	Thiaroye Sur Mer	245791	1631483	Activites Commerciales
Safco Ii	Boutique	Thiaroye Sur Mer	245785	1631495	Activites Commerciales
Safco Ii	Boutique	Thiaroye Sur Mer	245771	1631506	Activites Commerciales
Safco Ii	Boutique	Thiaroye Sur Mer	245748	1631516	Activites Commerciales
Safco Ii	Boutique	Thiaroye Sur Mer	245751	1631503	Activites Commerciales
Ndoyene Kaw	Boutique	Mbao	249627	1630096	Activites Commerciales
Ndoyene Kaw	Boutique	Mbao	249759	1630057	Activites Commerciales
Lamsar	Boutique	Mbao	249916	1630003	Activites Commerciales
Lamsar	Boutique	Mbao	249921	1630001	Activites Commerciales
Lamsar	Boutique	Mbao	250124	1629934	Activites Commerciales
Lamsar	Boutique	Mbao	250136	1629926	Activites Commerciales
Grand Mbao Extension	Boutique	Mbao	250174	1629928	Activites Commerciales
Petit Mbao	Boutique	Mbao	249004	1630290	Activites Commerciales
Petit Mbao	Boutique	Mbao	249007	1630304	Activites Commerciales
Petit Mbao	Boutique	Mbao	248994	1630294	Activites Commerciales
Petit Mbao	Boutique	Mbao	248841	1630367	Activites Commerciales
Petit Mbao	Boutique	Mbao	249087	1630277	Activites Commerciales
Petit Mbao	Boutique	Mbao	249129	1630263	Activites Commerciales
Petit Mbao	Boutique	Mbao	249057	1630287	Activites Commerciales
Petit Mbao	Boutique	Mbao	249061	1630286	Activites Commerciales
Ab-Gokh	Boutique	Mbao	249342	1630192	Activites Commerciales
Ab-Gokh	Boutique	Mbao	249348	1630190	Activites Commerciales
Ab-Gokh	Boutique	Mbao	249288	1630209	Activites Commerciales
Ab-Gokh	Boutique	Mbao	249309	1630203	Activites Commerciales
Ab-Gokh	Boutique	Mbao	249481	1630147	Activites Commerciales
Ab-Gokh	Boutique	Mbao	249487	1630145	Activites Commerciales

**Tableau 14 : Infrastructures de transports l'emprise du tracé de la ligne CH92 à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	Long	Lat	Activités
Cite Bata/ Zone Cap Des Biches/Cite Senelec	Gare	Rufisque Ouest	251860	1629278	Activites De Transport
Cite Bata/ Zone Cap Des Biches/Cite Senelec	Gare	Rufisque Ouest	252053	1629194	Activites De Transport
Cite Bata/ Zone Cap Des Biches/Cite Senelec	Gare	Rufisque Ouest	251860	1629278	Activites De Transport
Cite Bata/ Zone Cap Des Biches/Cite Senelec	Gare	Rufisque Ouest	252053	1629194	Activites De Transport

**Tableau 15 : Infrastructures hydrauliques l'emprise du tracé de la ligne CH92 à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	Long	Lat	Activités
Wakhinane Iii	Borne Fontaine	Tivaouane Diacksao	245307	1631852	Activites Hydrauliques
Lansar Iii	Borne Fontaine	Tivaouane Diacksao	244598	1631827	Activites Hydrauliques
Ainoumane Iv/A	Borne Fontaine	Guinaw Rail Sud	242628	1631760	Activites Hydrauliques

**Tableau 16 : Infrastructures éducatives l'emprise du tracé de la ligne CH92 à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	Long	Lat	Activités
Mousdalifa Ii	Ecole Arabe	Guinaw Rail Sud	242502	1631752	Activites Educatives

**Tableau 17 : Terrain de Foot l'emprise du tracé de la ligne CH92 à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	LONG	LAT	Activités
CITE SOCABEG	Terrain de football	THIAROYE SUR MER	246141	1631233	ACTIVITES SPORTIVES

**Tableau 18 : Lieux de cultes l'emprise du tracé de la ligne CH92 à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	Long	Lat	Activités
Diack Sao Ii	Mosquée	Tivaouane Diacksao	244887	1631843	Activites Religieuses
Lansar Iii	Mosquée	Tivaouane Diacksao	244598	1631808	Activites Religieuses
Safco Ii	Mosquée	Thiaroye Sur Mer	245915	1631364	Activites Religieuses

**Tableau 19 : Les usines l'emprise du tracé de la ligne CH92 à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	LONG	LAT	Activités
LAMSAR	Usine	MBAO	249968	1629970	ACTIVITES INDUSTRIELLES

**Tableau 20 : Les entrepôts dans l'emprise du tracé de la ligne CH92 à déposer**

Quartiers	Infrastructures	Communes	Long	Lat	Activités
Lamsar	Entrepôt	Mbao	249882	1630011	Activites De Stockage
Lamsar	Entrepôt	Mbao	249893	1630010	Activites De Stockage
Lamsar	Entrepôt	Mbao	249930	1629995	Activites De Stockage
Lamsar	Entrepôt	Mbao	250134	1629920	Activites De Stockage
Lamsar	Entrepôt	Mbao	250134	1629914	Activites De Stockage

## Dépose de la ligne CH91

Tronçon : Pikine - Cap des biches						
Type des travaux : Dépose de la ligne CH91						
N° pylône	Lieu	Etat du pylône	Environnement	Accès	Mesures à prendre lors de la dépose	Coord GPS
16 (41)	ECOMAR	Corrosion fissure du socle, manque deux mises à la terre	Dépôt d'huile usagée et garage des engins lourds	Entouré par les réservoirs d'huile usagée	Démontage par grue possible (nécessite donc arrêt de la circulation sur le site) ; baliser la zone de travail ; nécessite le déplacement des véhicules lourd stationner pour réaliser les travaux (GIE BOKK) ; prendre en compte la présence de la présence de produits dangereux (huiles usagées) pour ECOMAR	0241150 1631538
17 (42)	GIE BOKK	Bon état mise à la terre présent	Dépôt sauvage, stationnement des camions Faune (présence de corbeau)	Facile		0240947 1631474
18 (40)	Bountou Pikine	Manque une mise à la terre le socle est dégradé	Dépôt sauvage, atelier menuiserie usine fabrication couscous	Facile	Accès difficile pour les gros véhicules ; démonter cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les occupants	0241518 1631645
19 (39)	Bountou Pikine	Dépose socle fissuré mauvais état des mises à la terre	Garage mécanique terrain de football habitations et mosquée, passage d'une ligne MT en dessous	Facile	Accès facile, toutefois zone non dégagée ; démonter cornière par cornière recommandé ; prendre en compte la ligne MT qui passe en dessous ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les riverains	0241871 1631727
20 (38)	Zone industrielle (Bountou Pikine Icotaf)	Dépose socle enfoui	Habitations ateliers boutique activités du secteur informel Végétation (Cordia Sapoti), à côté de la route	Facile	Accès facile, toutefois zone non dégagée habitations et arbres ; démonter cornière par cornière recommandé ; sensibiliser les riverains ; baliser la zone de travail	0242097 1631738
21 (37)	Guinaw rail	Reste deux mises à la terre	Habitations (3) boulangerie les rails à côté	Difficile	Accès difficile, démontage cornière par cornière recommandé ; sensibiliser les populations ; baliser la zone de travail	0242297 1631751

<b>Tronçon : Pikine - Cap des biches</b>						
<b>Type des travaux : Dépose de la ligne CH91</b>						
<b>N° pylône</b>	<b>Lieu</b>	<b>Etat du pylône</b>	<b>Environnement</b>	<b>Accès</b>	<b>Mesures à prendre lors de la dépose</b>	<b>Coord GPS</b>
<b>22 (36)</b>	Alioune Ndao	Socle fissuré manque deux mise à la terre	Habitation un socle à l'intérieur de la cour	Très difficile accessible uniquement par pied	Accès difficile, démontage cornière par cornière recommandé ; sensibiliser les occupants ; baliser la zone de travail ; au besoin, évacuer les occupants le temps des travaux	0242588 1631766
<b>23</b>	Darou Marnane	Socle invisible deux mises à la terre absent	Pylône se trouve sur la route habitation végétation (Cordia) habitation	Facile	Accès facile, toutefois zone de résidence démontage cornière par cornière recommandé ; sensibiliser les populations ; délimiter la zone de travail ;	0242853 1631775
<b>24</b>	Guinaw rail sud	Bon état	Habitations (6) Faune (nid (1) corbeau ; héron garde bœuf) milieu humide inondable	Très difficile accessible uniquement par pied	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les populations ; vérifier la présence d'œuf et d'oisillons déplacer au besoin le nid sur un grand arbre dans la zone	0243138 1631780
<b>25</b>	Guinaw rail sud	Bon état	Faune (nid de corbeau) garage Dakar Dém Dikk à coté	Difficile	Démontage cornière par cornière ; baliser la zone de travail ; s'assurer que le nid ne présente pas d'œuf ou d'oisillons ; déplacer le nid sur les grands arbres à proximité	0243528 1631790
<b>26</b>	Garage Thiaroye	Bon état	Garage mécanique Faune (1 nid) Végétation (Moringa ; Leucéna)	Occuper par le garage	Démontage par grue possible nécessite le déplacement des véhicules stationnés	0243963 1631808
<b>27</b>	Thiaroye	Une mise à la terre manque, socle, corrosion	Habitation à l'intérieur Faune (3 milan noirs perchés sur le pylône)	Accès très difficile	Accès difficile, démontage cornière par cornière recommandé ; sensibiliser les populations ; délimiter la zone de travail ; au besoin évacuer les occupants de la maison le temps de travaux	0244268 1631817
<b>28</b>	Thiaroye Lansar	Manque deux mise à la terre, le socle est en bon état corrosion de la structure	Entouré par les habitations + une route non bitumé	Facile	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les populations locales	0244574 1631820

<b>Tronçon : Pikine - Cap des biches</b>						
<b>Type des travaux : Dépose de la ligne CH91</b>						
<b>N° pylône</b>	<b>Lieu</b>	<b>Etat du pylône</b>	<b>Environnement</b>	<b>Accès</b>	<b>Mesures à prendre lors de la dépose</b>	<b>Coord GPS</b>
<b>29 (28)</b>	Tivaouane Diacksaw Wakhinane	Deux mises à la terre disparues	Milieu de la rue, présence d'habitations ; ligne passe entre deux bassins Faune (milan noir perché sur le pylône)	Facile emprise de Senelec	Démontage par grue possible (emprise assez large) pour le 30 démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; informer sensibiliser les populations locales ; pour 30 et 31 vérifier la présence d'œuf et d'oisillons puis déplacer cette faune dans les grands arbres non loin	0244926 1631830
<b>30</b>	Tivaouane Diacksaw wakhinane	Socle fissuré pas de mise à la terre	Faune (1 nid présence de 3 corbeaux), Végétation (Nébéday) hangar, place publique pour les vieux, milieu de la route habitation en zinc et barakk spontanée	Facile emprise de Senelec		0245137 1631839
<b>31 (26)</b>	Wakhinane	Manque deux mise à la terre dégradation du socle	Faune (1 nid corbeau) à côté des habitations	Facile emprise de Senelec		0245428 1631846
<b>32</b>	Diamegueune Samba Dramé	Mise à la terre ensablée	Route, vulcanisateur, garage mécanique ligne surplomb les bassins et les maisons en face station	Libre à partir de la route national	Démontage par grue possible mais peut entraîner une perturbation du trafic sur la route nationale, nécessite déplacement du stock de pneu des vulcanisateurs ; informer et sensibiliser les occupants ; mettre en place des balises	0245621 1631655
<b>33</b>	Thiaroye Azur	Manque deux mise à la terre dégradé	Habitation à moins de 10 m sur l'emprise de SENELEC, rue	Facile	Démontage par grue possible nécessite arrêt circulation (piste empruntée par les taxi clandos, particuliers, etc.) ; informer et sensibiliser les populations ; mettre en place des balises	0245799 1631471

**Tronçon : Pikine - Cap des biches****Type des travaux : Dépose de la ligne CH91**

N° pylône	Lieu	Etat du pylône	Environnement	Accès	Mesures à prendre lors de la dépose	Coord GPS
34	Thiaroye sur Mer Rue TSM400	Socle entièrement bétonné corrosion deux mises à la terre manque	Dépôt sauvage terrain de football bâtiment abandonné ligne MT en dessous de la ligne à côté de la rue Faune (présence de nid de corbeau)	Facile	Démontage par grue possible mais doit prendre en compte la présence de ligne MT lors des manœuvres, vérifier la présence d'œufs et d'oisillons sur le nid et au besoin déplacer sur les grands arbres dans un périmètre assez proche ; informer et sensibiliser les occupants ; mettre en place des balises	0246005 1631265
35	Cité Alizé (Petit Marché)	Socle n'est plus fixe pas enfoui dégradé, deux mises à la terre	Faune (nid de corbeau) les boutiques les cantines Végétation (eucalyptus) habitations peu éloignés	Facile pour faire les manœuvres	Démontage par grue possible ; informer et sensibiliser les occupants (marché et population) ; mettre en place des balises vérifier la présence d'oisillons et d'œufs sur le nid et au besoin déplacer dans la végétation de haute tige à proximité	0246320 1631164
36	Hôpital Psychiatrique	Entouré par un mur de clôture	Végétation (Kadd Leucéna Eucalyptus Neem Baobab Prosopis) la ligne passe à l'intérieur de l'hôpital vers la SAR	Facile	Démontage par grue possible zone assez dégagée nécessite toutefois l'enlèvement de la végétation présente à l'intérieur du pylône, informer et sensibiliser le personnel de l'hôpital sur la nature des travaux à réaliser ; mettre en place des balises	0246638 1631054 (mur)
40	Mbao ICS et SAR	Mauvais état corrosion socle fissuré	Terrain vague, Faune (1 nid de corbeau, vanneau à tête noir, milan noir)	Très difficile	Zone inaccessible et pylône en mauvais état, utiliser la technique de basculement car la zone est assez dégagée ; vérifier la présence d'œufs et d'oisillons sur le nid et au besoin déplacer le nid sur la végétation à haut tige dans un secteur assez proche	0248222 1630545

<b>Tronçon : Pikine - Cap des biches</b>						
<b>Type des travaux : Dépose de la ligne CH91</b>						
<b>N° pylône</b>	<b>Lieu</b>	<b>Etat du pylône</b>	<b>Environnement</b>	<b>Accès</b>	<b>Mesures à prendre lors de la dépose</b>	<b>Coord GPS</b>
<b>41</b>	Petit Mbao Peulh Gui	Reste deux mises à la terre socle en bon état	À côté habitation, Faune (nid de corbeau, héron milan noir)	Facile pour les engins	Démontage cornière par cornière, sensibiliser les populations, vérifier la présence d'œufs et d'oisillons sur les nids et au besoin déplacer le nid présent sur la végétation à proximité ; baliser la zone de travail	0248499 1630450
<b>42</b>	Petit Mbao	Socle en bon état pas de corrosion	Dépôt sauvage atelier mécanique à coté, végétation arbustive intérieur pylône	Facile pour les engins	Démontage par grue possible mais doit prendre en compte la présence de l'atelier de menuiserie métallique et la route, arrêter la circulation sur cet axe lors des manœuvres de la grue ; informer et sensibiliser les occupants ; mettre en place des balises	0248793 1630359
<b>43 (13)</b>	Petit Mbao Extension	Manque deux mise à la terre socle bon, attaque corrosion	4 mètres environ des maisons végétation (arbustes divers + papaye bougainvillier), ligne surplomb un cours d'eau	Facile	Démontage par grue possible, toutefois à cause de la proximité avec une habitation la méthode recommandée est celle du démantèlement, cornière par cornière ; informer et sensibiliser les occupants ; mettre en place des balises	0249086 1630259
<b>44 (12)</b>	GOKH BI (Petit Mbao)	Manque deux mise à la terre socle fissuré	À l'intérieur bâtiment en construction et tout autour Faune (1 nid d'oiseau)	Très difficile piétons seuls	Démontage cornière par cornière, sensibiliser les populations, vérifier la présence d'œufs et d'oisillons sur les nids et au besoin déplacer le nid présent sur la végétation dans un secteur proche ; baliser la zone de travail	0249434 1630148
<b>45 (11)</b>	GOKH BI (Petit Mbao)	Mise à la terre et socle invisibles	Présence de corrosion entre habitation à moins de 1 m (3 maisons + boulangerie) 1 nid + plante banane le câble passe au-dessous de la maison ligne Sonatel	Facile	Accès facile mais proximité du pylône avec les habitations démontage cornière par cornière recommandé ; vérifier la présence d'œufs et d'oisillons sur le nid et au besoin déplacer la faune présente vers les grands arbres dans une zone assez proche, prendre en compte les réseaux téléphoniques,	0249790 1630031

<b>Tronçon : Pikine - Cap des biches</b>						
<b>Type des travaux : Dépose de la ligne CH91</b>						
<b>N° pylône</b>	<b>Lieu</b>	<b>Etat du pylône</b>	<b>Environnement</b>	<b>Accès</b>	<b>Mesures à prendre lors de la dépose</b>	<b>Coord GPS</b>
<b>46 (10)</b>	Niari Guouy	Manque deux mise à la terre socle enfoui corrosion	A côté carrefour et stade Ipress entre les habitations Faune (1 nid de corbeau) Végétation (Neem et bougainvillier) la ligne surplomb les maisons et carrefour	Très difficile accessible uniquement par pied	Démontage cornière par cornière, sensibiliser les populations, vérifier la présence d'œufs et d'oisillons sur les nids et au besoin déplacer le nid présent sur la végétation dans un secteur proche ; baliser la zone de travail	0250109 1629924
<b>47 (9)</b>	Cité Ndéye Marie	Mise à la terre et socle invisibles corrosion du pylône	Route et des maisons plus de 15 m stade et Faune (nid)	Facile	Démontage par grue possible zone assez éloignée des habitations, arrêter la circulation sur cet axe lors des manœuvres de la grue ; informer et sensibiliser les occupants ; mettre en place des balises ; vérifier la présence d'œufs et d'oisillons sur le nid et au besoin déplacer le nid dans un secteur proche ; nécessite pour 51 et 52 le déplacement des camions et épaves pouvant occasionner une gêne de la circulation sur ce tronçon	0250374 16299820
<b>48 (8)</b>	Cité SIPRES Grand Mbao	Corrosion mise à la terre et socle invisibles	Végétation (Neem, passiflora, prosopis), champ maraicher Faune (1 nid de corbeau, streptopelia vanneau à tête noire) habitations à plus de 15 m	Facile		0250636 1629725
<b>49 (7)</b>	Cité SIPRES Grand Mbao	Corrosion ; mise à la terre et socle non visibles	Proche d'un magasin en construction ; à environ 7 mètres de la route ; Faune (nid de corbeau) ; Végétation (Neem ; <i>Terminalia mantaly</i> ; Calotropis et Cordia)	Facile		0250937 1629614
<b>50 (6)</b>	Cité SIPRES Grand Mbao (Arrêt bus tata 40)	Corrosion ; mise à la terre et socle non visibles	Route ; mosquée à plus de 15 mètres ; Faune (1 nid de corbeau) ; Végétation (Paciflora ; Neem ; Parkinsonia)	Facile		0251206 1629513

<b>Tronçon : Pikine - Cap des biches</b>						
<b>Type des travaux : Dépose de la ligne CH91</b>						
<b>N° pylône</b>	<b>Lieu</b>	<b>Etat du pylône</b>	<b>Environnement</b>	<b>Accès</b>	<b>Mesures à prendre lors de la dépose</b>	<b>Coord GPS</b>
<b>51 (5)</b>	Cité SIPRES Grand Mbao (près du garage malien)	Corrosion du pylône socle fissuré et mises à la terre non visibles	Garage camion route à 7 m ; habitations loin du pylône Faune (1 nid de corbeau)	Facile		0251488 1629411
<b>52 (4)</b>		Corrosion du pylône socle fissuré et mises à la terre non visibles	Garage camion ; route à 7 mètres ; cantine ; Végétation (Neem) ; carrefour	Facile		0251809 1629295
<b>53 (03)</b>	Cap des biches garage	Pylône en assez bon état	Garage mécanique	Facile		0252056 1629188

### **Dépose la ligne CH92**

<b>N° pylône</b>	<b>Lieu</b>	<b>Etat du pylône</b>	<b>Environnement</b>	<b>Accès</b>	<b>Mesures à prendre lors de la dépose</b>	<b>Coord GPS</b>
<b>Tronçon : Tout le tracé</b>						
<b>Type des travaux : Dépose la ligne CH 92</b>						
<b>01 (58)</b>	Poste Hann	Bon état	1 nid oiseau, végétation (Neem)	Facile	Démontage par grue possible ; baliser la zone de travail ; fermer la circulation le temps de la dépose et indiquer les voies de contournement possibles ; sensibiliser les riverains ; déplacer la gargote à proximité ; s'assurer que le nid ne présente pas d'œuf ou d'oisillons ; déplacer le nid sur la végétation (Neem) à proximité ; prendre en compte la présence du Neem pouvant gêner les manœuvres de la grue	237518 1630117
<b>02 (57)</b>	Face cours école Mariste	Manque de 2 mise à la terre, corrosion sur le pylône	RAS	Facile	Zone assez dégagée ; possibilité d'intervention avec grue ; baliser la zone de travail ; fermer la circulation (piste sableuse souvent emprunter par les véhicules) ; sensibiliser les riverains	237611 1630533

N° pylône	Lieu	Etat du pylône	Environnement	Accès	Mesures à prendre lors de la dépose	Coord GPS
<b>Tronçon : Tout le tracé</b>						
<b>Type des travaux : Dépose la ligne CH 92</b>						
<b>03 (56)</b>	Mariste	Bon état	Dépôt sauvage déchets, bassin d'eau pour arrosage, végétation (Fleuriste, Soump, arbustes divers), Faune (milan noir)	Moyen	Déplacer les fleuristes pour le démantèlement du pylône ; nécessite l'abattage d'arbres et des élagages pour accéder au pylône par grue	237696 1630533
<b>04 (55)</b>	Hann mariste 2	Manque de 1 mise à la terre	Jardin maraîcher à côté de poste ; vulgarisateur, fleuriste	Facile	Démontage par grue possible ; Déplacer les fleuristes et les vulcanisateurs ; baliser la zone de travail ; fermer la circulation (voie de contournement présente (piste sableuse) ; sensibiliser les riverains	237973 1630614
<b>05 (54)</b>	Hann mariste 2, derrière poste	Manque de 2 mise à la terre, corrosion sur le pylône	Végétation (Arbres divers, fleuriste) dépôt sauvage de déchets	Facile	Démontage par grue possible zone dégager ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les riverains et horticulteurs ; prendre en compte la présence de végétation pouvant gêner les manœuvres de la grue	238245 1630698
<b>06 (53)</b>	Hann Mariste 2	Manque de 2 mise à la terre, corrosion sur le pylône	Présence d'une végétation arbustive	Moyen	Démontage par grue possible ; baliser la zone de travail ; fermer la circulation le temps de la dépose et indiquer les voies de contournement possibles ; sensibiliser les riverains ; prendre en compte la présence de végétation pouvant gêner les manœuvres de la grue	238524 1630780
<b>07 (52)</b>	Hann Mariste 2	Manque de 2 mise à la terre, corrosion sur le pylône	Présence d'un garage mécanique pylône assez éloigné des habitations	Facile	Démontage par grue possible ; déplacer les mécaniciens et les épaves de véhicules ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les riverains	238794 1630859
<b>08 (51)</b>	Hann Mariste 2 / Darling	Socle et 4 mise à la terre non visible	Garage mécanique poids lourds, dépôt sauvage, proche de la route, habitations (+15 m)	Facile	Démontage par grue possible ; nécessite blocage de la route (voie de contournement présent) ; balisage de la zone de travail ; sensibiliser les riverains	239059 1630934
<b>09 (50)</b>	Dalifort Foirail	Manque 2 mise à la terre	Garage mécanique, toilette, atelier de soudeur, dépôt sauvage de déchets	Difficile	Démontage manuel cornière par cornière ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les occupants	239413 1631040

N° pylône	Lieu	Etat du pylône	Environnement	Accès	Mesures à prendre lors de la dépose	Coord GPS
<b>Tronçon : Tout le tracé</b>						
<b>Type des travaux : Dépose la ligne CH 92</b>						
<b>10 (49)</b>	Dalifort Foirail	Manque 2 mise à la terre, socle non visible	Dépôt de sable, chantier (CDE), ligne surplomb le bassin artificiel, proche de route	Facile	Démontage par grue possible ; baliser la zone de travail ; fermer la circulation le temps de la dépose et indiquer les voies de contournement possibles ; sensibiliser les riverains	239756 1631142
<b>11 (48)</b>	Darou Salam Diak barak	Manque 2 mise à la terre, socle visible	Garage mécanique, dépôt sauvage déchet, baobab, maison en baraque (ligne surplomb), atelier de menuisier	Difficile	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les occupants	240029 1631227
<b>12 (47)</b>	Touba Seras	Manque 2 mise à la terre, socle non visible, corrosion	Garage mécanique, dépôt sauvage,	Facile	Démontage par grue possible ; déplacer les mécaniciens et le stockage de pneus ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les occupants	240384 1631331
<b>13 (46)</b>	Seras	Manque 2 mise à la terre, socle visible	Garage mécanique COSETAT	Facile		240642 1631405
<b>14 (45)</b>	Seras	Bon état	Dépôt de peaux de vaches	Libre certain véhicule pas d'engin	Accès difficile pour les gros véhicules ; démonter cornière par cornière ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les occupants	240792 1631450
<b>15 (45N)</b>	GIE Bokk Khlit	Corrosion	Stationnement de camion de transport hydrocarbure, oiseau (corbeau), dépôt des pneus, bureau poste de garde	Facile	Démontage par grue possible (nécessite donc arrêt de la circulation sur le site) ; baliser la zone de travail ; prendre en compte la présence du poste de garde à quelques mètres pouvant gêner les manœuvres de la grue (15(45N)) ; prendre en compte la présence de la présence de produits dangereux (huiles usagées) pour ECOMAR	240916 1631488
<b>16 (44N)</b>	ECOMAR	Manque 2 mise à la terre, corrosion, socle fissure	Dépôt huile usagée, camion de collecte	Facile		241130 1631554

N° pylône	Lieu	Etat du pylône	Environnement	Accès	Mesures à prendre lors de la dépose	Coord GPS
<b>Tronçon : Tout le tracé</b>						
<b>Type des travaux : Dépose la ligne CH 92</b>						
<b>17 (43)</b>	Boutou Pikine	Manque 2 mise à la terre, corrosion, socle enfoui	Garage mécanicien, petit restaurant, végétation (Neem, Badamier, Nebeday, Cocotier) Faune (milan noir et corbeau)	Difficile	Accès difficile pour les gros véhicules ; présence de grands arbres pouvant gêner les manœuvre grue ; démonter cornière par cornière ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les occupants	241510 1631663
<b>18</b>	Bountou Pikine	Bon état (mise à la terre et le socle)	Passage MT en dessous, mosquée, garage mécanicien, Faune (nid oiseau, corbeau)	Facile	Accès facile, toutefois zone non dégagée ; démonter cornière par cornière recommandé ; prendre en compte la ligne MT qui passe en dessous ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les riverains ; au besoin, vérifier la présence d'œuf et d'oisillons sur le nid et déplacer vers les grands arbres dans un secteur proche	241876 1631749
<b>19</b>	Icotaf	Socle et 4 mise à la terre non visible	Habitation, route, cantines, végétation (neem, flamboyant, etc.), Faune (1 nid d'oiseau)	Facile	Accès facile, toutefois zone non dégagée habitations et arbres ; démonter cornière par cornière recommandé ; sensibiliser les riverains ; au besoin, vérifier la présence d'œuf et d'oisillons sur le nid et déplacer sur les grands arbres à côté	242082 1631768
<b>20</b>	Pikine ouest (guinaw - rail)	Socle et 4 mise à la terre non visible	Dépôt sauvage, Faune (1 nid avec 2 corbeaux), habitation, atelier de menuiseries, rails	Difficile	Accès difficile, démontage cornière par cornière recommandé ; sensibiliser les populations ; au besoin, vérifier la présence d'œuf et d'oisillons sur le nid et déplacer sur les grands arbres à côté	242329 1631775
<b>21</b>	Aliou Ndao	Socle fissure et 2 mise à la terre non visible	4 habitations à coté, atelier, cantine	Très difficile	Accès difficile, démontage cornière par cornière recommandé ; sensibiliser les populations ; baliser la zone de travail	242586 1631789
<b>22</b>	Darou marnane	Manque 2 mise à la terre	Intérieur des habitations ; Faune (2 nids corbeau), végétation (cordia)	Très difficile piéton seul	Accès difficile, démontage cornière par cornière recommandé ; sensibiliser les populations ; délimiter la zone de travail ; au besoin évacuer les occupants de la maison le temps de travaux ; vérifier la présence d'œuf et d'oisillons sur le nid et déplacer sur les grands arbres à côté	242847 1631797

N° pylône	Lieu	Etat du pylône	Environnement	Accès	Mesures à prendre lors de la dépose	Coord GPS
<b>Tronçon : Tout le tracé</b>						
<b>Type des travaux : Dépose la ligne CH 92</b>						
23	Guinwrail sud	Socle et 4 mise à la terre non visible	Zone humide, dépôt sauvage ordures, entoure par 4 maisons	Très difficile piéton seul	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; sensibiliser les populations	243133 1631803
24	Guinawrail sud emprise autoroute péage		Autoroute à péage, végétation, Faune (nid de corbeau)	Facile	Démontage par grue possible ; baliser la zone de travail ; emprise autoroute à péage possible gêne de la circulation le temps de la dépose ; s'assurer que le nid ne présente pas d'œuf ou d'oisillons ; déplacer le nid sur les grands arbres à proximité	
25	Guinwrail sud	Bon état	Habitation, mosquée, Faune (nid de corbeau)	Difficile pour les engins piétons seul	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; s'assurer que le nid ne présente pas d'œuf ou d'oisillons ; déplacer le nid sur les grands arbres à proximité	243700 1631823
34	Thiaroye garage	Bon état	Garage mécanicien, absence de végétation	Moyen	Démontage par grue possible nécessite le déplacement des véhicules stationnés	243992 1631830
33	Poste Thiaroye	Corrosion avance sur le pylône et mise à la terre	Garage mécanicien	Facile		244291 1631934
32	Lamsar	Corrosion sur le pylône, mise à la terre et socle en bon état	Pylône se trouve dans la cours de mosquée, forage, Faune (1 nid oiseau)	Difficile	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; s'assurer que le nid ne présente pas d'œuf ou d'oisillons ; déplacer le nid sur les grands arbres à proximité	244591 1632039
31	Wakhinane Diacksao	Socle et 4 mise à la terre non visible	Milieu des habitation, habitants mettent les habits sur le pylône	Facile pour les véhicules légers	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail	244938 1632155
30	Dioubo (Diacksao)	Corrosion, fissure sur socle, manque 1 mise à la terre	Entre les maisons, cantine, passage du réseau téléphonique et ligne BT en dessous, Faune (1 nid corbeau)	Facile	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; s'assurer que le nid ne présente pas d'œuf ou d'oisillons ; déplacer le nid sur les grands arbres à proximité	245423 1632323
29	Diamaguène Sicap Mbaao	Socle et 4 mise à la terre non visible	Pylône se trouve entre les habitation, bassin artificiel	Facile	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail	245763 1632441

N° pylône	Lieu	Etat du pylône	Environnement	Accès	Mesures à prendre lors de la dépose	Coord GPS
<b>Tronçon : Tout le tracé</b>						
<b>Type des travaux : Dépose la ligne CH 92</b>						
28	Diamaguène Sicap Mbaou	Socle et 4 mise à la terre non visible	A côté d'habitation, Faune (1 nid oiseau)	Facile pour les véhicules légers	Démontage cornière par cornière recommandé ; baliser la zone de travail ; s'assurer que le nid ne présente pas d'œuf ou d'oisillons ; déplacer le nid sur les grands arbres à proximité	246095 1632553
27	Diamaguène Sicap Mbaou	Corrosion, fissure sur socle, manque 2 mise à la terre	Garage (10 m), habitation (15 m), route	Facile	Démontage par grue possible ; baliser la zone de travail ; arrêter la circulation sur la route le temps des travaux	246335 1632637
26	Diamaguène Sicap Mbaou	Corrosion, fissure sur socle, manque 2 mise à la terre	Atelier de soudure, bétail (moutons) sous pylône, Faune (1 nid de corbeau), végétation (prosopis)	Facile pour les véhicules légers	Démontage cornière par cornière recommandé ; nécessite le démolissement atelier soudeur et enclos ; baliser la zone de travail	246585 1632724
25	Diamaguène Sicap Mbaou face école	Socle et 4 mise à la terre visible	Ecole franco-arabe, garage mécanicien	Facile	Démontage par grue possible ; baliser la zone de travail ; arrêter la circulation sur la route le temps des travaux	246864 1632817
24	Fass Mbaou	Corrosion, manque 2 mise à la terre	Bassin artificiel	Facile	Démontage par grue possible ; baliser la zone de travail	247194 1632914
23	Poste Mbaou extérieur	Présence de 4 mise à la terre	Garage mécanicien, loin des habitation	Facile	Démontage par grue possible ; baliser la zone de travail ; arrêter la circulation sur la route le temps des travaux ; sensibiliser les occupants	247525 1633007
22	Poste Mbaou intérieur		Faune (1 nid oiseau) Végétation (Arbre à l'intérieur du poste)	Facile	Démontage par grue possible ; baliser la zone de travail ; prendre en compte la présence de la ligne Kounoune lors des manœuvres de la grue	
	Après poste de Mbaou-Foret de Mbaou	Bon état	Végétation (prosopis, eucalyptus, anacardium), dépôt des accessoires des pylônes	Facile	Zone assez dégagée ; possibilité d'intervention avec grue tout terrain (beaucoup de sable) ; baliser la zone de travail ; sensibiliser et fermer la circulation (sportifs et promeneurs) le temps des travaux	247808 1632955
	Foret de Mbaou	Bon état	Végétation (kadd)	Facile		247891 1632933
	Foret de Mbaou	Erosion, présence 4 mise à la terre	Déplacement du sable, le socle visible	Facile		248283 1632860
	Foret de Mbaou	Présence 4 mise à la terre et le socle en bon état	Végétation (Soump et neem)	Facile		248646 1632790

N° pylône	Lieu	Etat du pylône	Environnement	Accès	Mesures à prendre lors de la dépose	Coord GPS
<b>Tronçon : Tout le tracé</b>						
<b>Type des travaux : Dépose la ligne CH 92</b>						
	Foret de Mbao	Présence 3 mise à la terre et le socle en bon état	Végétation (Soump), rail (6 m), oiseaux (merle métallique), ligne surplomb les rails	Facile	Zone assez dégagée ; possibilité d'intervention avec grue tout terrain (beaucoup de sable) ; baliser la zone de travail ; sensibiliser et fermer la circulation (sportifs et promeneurs) le temps des travaux ; prendre en compte le passage des trains	248970 1632728
	Foret de Mbao	Présence 4 mise à la terre et le socle en bon état	Loin des rail	Facile	Zone assez dégagée ; possibilité d'intervention avec grue tout terrain (beaucoup de sable) ; baliser la zone de travail ; sensibiliser et fermer la circulation (sportifs et promeneurs) le temps des travaux	249305 1632663
	Foret de Mbao	Présence 4 mise à la terre et le socle en bon état	Loin des rail	Facile		249606 1632607
	Echangeur Keur Massar	Présence 4 mise à la terre et le socle en bon état	Loin des routes, ligne surplomb les routes de part et d'autre	Facile	Zone assez dégagée ; possibilité d'intervention avec grue ; baliser la zone de travail	249905 1632548
<b>15</b>	Foret de Mbao-Keur Mbaye Fall	Présence 4 mise à la terre et le socle fissure	Après échangeur de Keur Massar, dépôt de sable	Facile	Zone assez dégagée ; possibilité d'intervention avec grue tout terrain (beaucoup de sable) ; baliser la zone de travail ; sensibiliser et fermer la circulation (sportifs et promeneurs) le temps des travaux ; vérifier la présence d'œufs et d'oisillons sur le nid et déplacer sur la végétation à proximité	250226 1632483
<b>14</b>	Foret de Mbao-Keur Mbaye Fall	Présence 4 mise à la terre et le socle bon état	Corrosion, végétation (Leptadenia)	Facile		250439 1632297
<b>13</b>	Foret de Mbao-Keur Mbaye Fall	Présence 4 mise à la terre et le socle bon état	Végétation (eucalyptus sur l'emprise)	Facile		250682 1632081
<b>12</b>	Foret de Mbao-Keur Mbaye Fall	Présence 4 mise à la terre et le socle bon état	1 nid oiseau, champ maraicher	Facile		250942 1631848
<b>11</b>	Cite Saba	2 mise à la terre non visible	2 corbeaux, briqueterie, stockage de charbon de bois, zone de pâturage	Facile	Zone assez dégagée ; possibilité d'intervention avec grue ; nécessite souvent quelques aménagements ; baliser la zone de travail ; vérifier la présence d'œufs et d'oisillons sur le nid et déplacer sur la végétation à proximité ; arrêter la circulation	251153 1631655
<b>10</b>	Cite enseignant	3 mise à la terre non visible	Faune (1 nid de corbeau), ligne surplomb le champ maraicher	Facile		251370 1631462

N° pylône	Lieu	Etat du pylône	Environnement	Accès	Mesures à prendre lors de la dépose	Coord GPS
<b>Tronçon : Tout le tracé</b>						
<b>Type des travaux : Dépose la ligne CH 92</b>						
9	Cite enseignant	2 mise à la terre non visible et socle en bon état	2 nids de corbeau	Facile	sur les routes au moment des travaux ; informer et sensibiliser les occupants	251563 1631286
8	Cite enseignant	2 mise à la terre non visible et socle en bon état	Champ maraicher, ligne surplomb les constructions, grue stationnée	Facile		251639 1630963
7	Cité impôt	Mise à la terre et le socle non visible	Proche d'une construction et route, végétation (neem)	Facile		251725 1630602
6	Cité finance (derrière usine FKS)	2 Mise à la terre et le 1 socle non visible	A l'intérieur d'un chantier de construction, végétation, ligne surplomb les rails	Facile		251793 1630319
5	Zac Mbao	2 mise à la terre et le socle non visible	Faune (1 nid corbeau), dépôt sauvage, garage mécanicien poids lourd, face route RN1	Facile		251866 1630017
4	Garage malien	Mise à la terre et le socle non visible	Dépôt sauvage, cantines	Facile		251961 1629638
3		Mise à la terre et le socle non visible	Garage mécanicien	Facile		252056 1629188
	Cap des biches		Végétation (Neem et herbacés)	Facile		252061 1629250

Les chiffres entre parenthèses représentent les numéros marqués sur les plaques signalétiques des pylônes.

**ANNEX 6 : ETUDE DE DANGER**

## ACCIDENTOLOGIE

<b>Accidentologie : base de données ARIA</b>	
<b>Critères de recherche</b>	<b>Lieu</b> : France et Etranger
	<b>Critère de recherche</b> : accidents impliquant les câbles électriques aériennes ou souterraines et les pylônes
	<b>Secteurs d'activités</b> : énergies-énergies-nouvelles, les transports-tmd-rail route eau- les canalisations-de-transport
	<b>Conséquences</b> : environnementales, humaines et sociales et économiques
<b>Références</b>	<b>Description de l'accident</b>
N°38388 - 07/06/2010 - ETATS-UNIS - 00 - CLEBURNE H49.50 - Transports par conduits	Lors de travaux de forage pour installer des pylônes électriques, des ouvriers percent un gazoduc vers 15 h (DN 900, longueur de l'ouvrage entre Waha et Carthage dans le Texas : 600 Km). Une explosion suivie d'une fuite enflammée se produit ; 1 employé est tué et 8 autres sont blessés. Des pompiers de 8 casernes interviennent. Les effets thermiques générés par la fuite enflammée obligent les secours à se tenir éloignés de plusieurs centaines de m, le temps que le gaz finisse de brûler. L'agence américaine en charge des accidents de canalisations de transport effectue une enquête. L'accident fait l'objet de reportages télévisés.
N°34779 - 27/06/2008 - FRANCE - 59 - DOUAI H49.41 - Transports routiers de fret	En quittant une usine de fabrication de gaz industriels classée SEVESO, vers 11 h, un camion-citerne de 40 000 l d'hydrogène liquide se renverse dans un fossé au niveau d'un virage d'un carrefour d'un chemin communal en périphérie de la commune. La citerne est retenue par un pylône électrique et ne se renverse pas complètement. Un nuage blanchâtre s'échappe de la cheminée de dégazage en haut de la citerne. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 200 m et évacuent 3 riverains pendant 4 h. Des pompiers contrôlent la pression interne du conteneur : elle se maintient à 0,1 bar relatif. De 11h30 à 14 h, les mesures d'explosimètre en sortie de cheminée de dégazage, à 3-4 m de haut, sont positives. A 14h30, les pompiers élargissent le périmètre de sécurité à 600 m et lèvent la citerne, permettant aux techniciens de la société affrèteuse d'accéder à l'armoire de commande de la citerne. Les secours referment la vanne de dégazage d'hydrogène légèrement ouverte du fait du choc de l'accident. Les mesures d'explosimètre sont désormais négatives. Vers 17h30, la semi-remorque est remise sur la route et est reconduite dans l'usine de fabrication de gaz industriels qui dispose d'une unité de dégazage. Pendant l'intervention, les énergies et les lignes téléphoniques sont coupées et l'usine arrête sa production et fait évacuer son personnel. Le nuage était en grande partie constitué d'azote utilisé sous forme liquide pour maintenir l'hydrogène au froid, la position inclinée de la citerne ayant provoqué le débordement du circuit de dégazage. Le nuage cryogénique s'est ensuite dispersé. L'inspection des installations classées se rend sur place. Du fait de la présence de stockages de protoxyde d'azote, seules des semi-remorques vides peuvent être accueillies sur le site pour dégazage. D'après l'exploitant, le conducteur de l'ensemble routier en cause est venu de son propre chef sur le site pour chercher des flexibles de remplacement. Il est entré sur le site sans attendre l'accord du chef de poste et a franchi la porte qui ne s'était pas immédiatement refermée après l'entrée du véhicule précédent. Constatant que le camion chargé en hydrogène liquide était entré sur le site sans autorisation, le chef de poste a demandé au chauffeur de reculer. Lors de cette manœuvre, le camion a accroché le portail. Le chef de poste lui a donc demandé de sortir par l'arrière du site ; c'est en empruntant ce chemin que le chauffeur a raté son virage. La production de protoxyde d'azote a repris le 30/06. L'inspection des IC constate un problème de procédure en lien avec le système de gestion de la sécurité du site industriel car le véhicule rempli d'hydrogène liquide n'aurait pas dû pouvoir y rentrer. Elle demande à l'exploitant un rapport analysant les causes de cet incident. Une visite d'inspection sera diligentée afin de s'assurer de la mise en place des mesures organisationnelles nouvelles mises en place dans le cadre du SGS de l'exploitant.
N°46506 - 22/04/2015 - FRANCE - 60 - SENLIS	Peu après 1 h, un feu de câblage souterrain électrique entraîne une fuite de gaz naturel sous la chaussée. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité. Ils effectuent un balisage pour stopper la circulation dans le secteur. Le courant dans le quartier est arrêté. Par

D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduits	mesure de précaution, l'alimentation en gaz de 500 riverains et 25 grands consommateurs est suspendue. Les techniciens du gaz effectuent les réparations sur la canalisation concernée. Le rétablissement de la distribution en gaz naturel s'achève dans la soirée.
N°43262 - 12/01/2013 - FRANCE - 92 - LEVALLOIS-PERRET D35.13 - Distribution d'électricité	<p>Un feu se déclare à 8h30 dans un poste source électrique (transformateur 225 kV - 20 kV). L'immeuble abrite également des logements. L'exploitant coupe l'alimentation électrique à 8h40. Les pompiers localisent la source de l'incendie au niveau d'un chemin de câbles dans un local de 150 m<sup>2</sup> alimenté en haute tension, puis éteignent les flammes à 10 h.</p> <p>La coupure électrique affecte 200 000 habitants (70 000 foyers) des communes de Levallois-Perret, Neuilly-sur-Seine et Courbevoie. Les feux tricolores de la N13, les commerces et l'alimentation de secours du RER sont également impactés. Une cellule de crise départementale est activée, réunissant les autorités sanitaires, les secours, le distributeur d'électricité, et les services de l'État en charge de l'énergie et des infrastructures. Deux des trois transformateurs du site sont endommagés. Le dernier, encrassé par les fumées, doit être nettoyé avant remise en service. L'entreprise de distribution d'électricité mobilise 40 de ses groupes électrogènes mobiles dont 19 en provenance d'Ile-de-France, 10 d'Orléans et 11 des régions Est et Ouest du pays. Leur mise en place perturbe la circulation automobile locale. 12 000 foyers sont encore privés d'électricité à 19 h, 2 000 le lendemain à 23 h et 820 le surlendemain. Après une tentative infructueuse de remise en service du poste le 15/01, 20 groupes électrogènes supplémentaires sont déployés. Le retour à la normale se produit le 16/01.</p>
N°47928 - 05/04/2016 - FRANCE - 44 - SAINTE-ANNE-SUR-BRIVET H49.50 - Transports par conduites	<p>Lors de travaux de pose d'une ligne électrique enterrée, une trancheuse endommage vers 9h30 un pipeline d'hydrocarbures. Une brèche de 20 cm par 30 cm laisse s'écouler 400 m<sup>3</sup> de gazole (340 t) vers le milieu naturel et impacte une dizaine d'habitations dans le hameau de Tragouët. Le Plan de Sécurité et d'Intervention de l'ouvrage (PSI) de l'ouvrage est déclenché.</p> <p>Les pompes pilotant l'oléoduc s'arrêtent automatiquement vers 9h45 et le tronçon endommagé est isolé. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 500 m autour de la fuite. Des mesures d'explosivité sont réalisées. Dix maisons (25 personnes) touchées par la pollution sont évacuées. Au total plus de 80 pompiers sont présents au plus fort de la crise.</p> <p>Réparation du pipeline</p> <p>La réparation du pipeline s'est déroulée en plusieurs étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pose d'un obturateur provisoire afin de limiter les émanations de COV liées à la présence d'essence dans une partie de l'oléoduc et de maîtriser les écoulements de produit ;</li> <li>installation d'une boîte de colmatage afin de transférer l'essence encore contenue dans l'ouvrage vers le dépôt de Vern-sur-Seiche en poussant le produit avec du gazole ;</li> <li>coupe et remplacement du tronçon endommagé par une manchette.</li> </ul> <p>Communication sur l'accident</p> <p>Une cellule de crise (le COD) est activée pendant 10 jours. La préfecture effectue également des réunions publiques d'information auprès des riverains évacués afin d'expliquer les actions menées. L'exploitant du pipeline et la mairie publient également plusieurs communiqués de presse.</p> <p>Impact environnemental</p> <p>Des propriétés de particuliers et un linéaire de 1 km de fossés sont souillés par le rejet, ainsi que 2 étangs représentant 18 000 m<sup>2</sup>. La végétation est impactée. La consommation de l'eau des puits est interdite à titre conservatoire dans l'attente de la réalisation des mesures de vérification. La présence des 2 étangs a permis d'éviter la pollution d'une zone NATURA 2000 à seulement 3 km en aval de la fuite. Absorbants et barrages flottants sont déployés dans le cadre de la dépollution du site. Une vingtaine de camions pompent également le carburant déversé. Des écrémeuses nettoient la surface des étangs. Les absorbants souillés sont récupérés dans des bennes étanches. Les produits pompés sont évacués vers la raffinerie de Donges. Enfin, les fossés sont curés et les terres souillées excavées.</p>

	<p>Plusieurs organismes sont missionnés par la préfecture pour effectuer des reconnaissances et le suivi de chantier aux côtés des équipes de l'exploitant et des services de l'État.</p> <p>Par ailleurs, l'inspection des installations classées (IIC) demande à l'exploitant de mettre en place un suivi sanitaire et environnemental à travers un arrêté préfectoral complémentaire. Les eaux superficielles sont impactées par des surnageant et hydrocarbures dissous occasionnant une mortalité de quelques dizaines de kg de poissons dans les étangs. Les fortes concentrations d'hydrocarbures à certains endroits entraînent des pollutions des sols. Une mortalité d'oiseaux, de petits mammifères et de batraciens est également observée.</p> <p>Conséquences économiques et humaines</p> <p>A la suite des mesures d'évacuation et de relogement des riverains, une personne angoissée est prise en charge par les secours. Une partie des riverains regagne leur logement 3 jours après l'accident et un autre 3 mois après. Au 1er septembre 2016, 2 habitations sont toujours inhabitables en raison des concentrations en COV dans les habitations qui sont imputables à la pollution au gazole. Le coût global de cette fuite s'élève à plusieurs millions d'euros.</p> <p>Le transfert de gazole et d'essence entre la raffinerie de Donges et le dépôt de Vern-sur-Seiche est interrompu pendant pratiquement un mois, le temps que les réparations du pipeline soient réalisées. Cette situation entraîne un trafic routier accru de camion-citerne afin d'assurer l'approvisionnement en carburant.</p> <p>Causes profondes</p> <p>L'IIC réalise une enquête administrative auprès des différents intervenants : société de TP, maître d'ouvrage (service de l'électricité), exploitant du pipeline. Plusieurs points sont examinés : réalisation des DT (maître d'ouvrage) / DICT (société de TP), éléments transmis par le transporteur dans le cadre des réponses au DT/DICT, repérage du réseau avant travaux, adéquation de l'engin utilisé en fonction des travaux...</p> <p>Des manquements dans l'application de la réglementation en matière de protection des réseaux enterrés sont constatés par l'IIC. L'enquête judiciaire se poursuit.</p>
<p>N°37691 - 02/12/2009 - FRANCE - 71 - CHALON-SUR-SAONE D35.13 - Distribution d'électricité</p>	<p>Une explosion de faible puissance sur le trottoir devant les grilles de la sous-préfecture endommage un véhicule stationné à proximité. Par mesure de sécurité, les pompiers, la police, ainsi que les services techniques du gaz et de l'électricité sont alertés ; un périmètre de sécurité est mis en place, la circulation locale est interrompue entre 8h20 et 11 h.</p> <p>L'incident résulte d'un court-circuit électrique sur un câble basse tension (220-380 volts) alimentant une supérette après un contact des phases avec le neutre. Le câble est à 50 m d'un poste de distribution public qui alimente tout le quartier. Le dysfonctionnement du câble a provoqué une montée en puissance du poste qui a elle-même entraîné une surchauffe des équipements, puis l'explosion suivie de flammes.</p> <p>Seul le bâtiment abritant la supérette est momentanément victime d'une coupure électrique. Les dommages matériels auraient été plus conséquents si un câble haute tension sous-terrain avait été impliqué.</p>
<p>N°37174 - 05/10/2009 - FRANCE - 59 - LILLE D35.13 - Distribution d'électricité</p>	<p>Les habitants d'un immeuble de 3 étages perçoivent une "odeur anormale" dans la soirée. Les secours mesurent 350 ppm en monoxyde de carbone (CO). L'alimentation en gaz est coupée dans le secteur, 20 personnes sont évacuées de 7 appartements et les locaux sont ventilés. Les services de l'électricité effectuent des recherches, finissant par détecter un court-circuit souterrain vers 1 h : le CO provient de la combustion d'un câble électrique. Les pompiers installent un ventilateur hydraulique en sous-sol et les services du gaz confirment l'absence de fuite sur le réseau. Les habitants rejoignent leur domicile vers 1h30. Les pompiers resteront sur place durant l'intervention des services de l'électricité jusqu'à 3 h.</p>
<p>N°37010 - 14/09/2009 - FRANCE - 51 - CHALONS-EN-CHAMPAGNE</p>	<p>Des riverains circulant dans une rue commerçante perçoivent une "odeur de gaz" vers 1h30. Les secours effectuent des mesures qui ne laissent apparaître aucune fuite de gaz, mais mettent en évidence un risque d'explosion lié à une forte concentration en monoxyde de carbone dans les gaines techniques (40 % de la LIE et 1000 ppm en CO). Les alimentations en gaz et en électricité sont coupées dans le</p>

D35.13 - Distribution d'électricité	secteur, 16 personnes sont évacuées de 3 bâtiments et une lance à débit variable est installée en protection. Les services de l'électricité isolent l'origine de l'odeur après 5 h de recherches ; il s'agit de la combustion d'un câble électrique souterrain. L'intervention des secours s'achève vers 16 h.
N°35442 - 17/11/2008 - FRANCE - 92 - PUTEAUX H49.10 - Transport ferroviaire interurbain de voyageurs	Des fumées abondantes sont détectées vers 15 h dans les tunnels de la ligne du RER A entre les stations "La Défense" et "Charles de Gaulle-Etoile" ; une centaine de personnes est évacuée de la gare de "la Défense". Le trafic du RER A est interrompu durant 4 h et l'interconnexion avec les voies ferroviaires est suspendue pendant 9h45. L'ignition après un court-circuit d'un câble d'alimentation électrique de 15 KV dans une galerie technique serait à l'origine de l'incident. La police effectue une enquête. Les services de maintenance effectuent les réparations nécessaires.
N°46778 - 30/06/2015 - FRANCE - 13 - LES PENNES-MIRABEAU D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	Vers 6h30, les pompiers sont appelés pour une odeur de gaz dans un lotissement. Les services techniques du gaz et de l'électricité ouvrent la chaussée où se trouve une conduite de gaz ainsi qu'une ligne électrique. La fuite est isolée. Les secours évacuent 9 personnes. L'intervention prive 300 habitations de gaz et d'électricité. La fuite aurait été initiée par un arc électrique provenant de la ligne électrique de 20 kV.
N°48938 - 07/12/2016 - FRANCE - 38 - VARCES-ALLIERES-ET- RISSET D35.11 - Production d'électricité	Lors de travaux de terrassement, 80 m de câbles du contrôle commande d'un ouvrage hydraulique sont arrachés. Ces câbles relient la prise d'eau à la centrale hydro-électrique associée à un barrage en rivière. Des alarmes alertent l'exploitant. La centrale s'arrête automatiquement. Compte-tenu de l'ampleur des réparations, l'exploitant décide le lendemain de mettre le barrage en transparence. Le niveau du cours d'eau en aval est maintenu afin d'assurer l'alimentation des prélèvements par les industriels. Cet effacement est réalisé sans accord préalable des services de contrôles de la sécurité des ouvrages hydrauliques, contrairement à ce que prévoit la réglementation.
N°38375 - 07/06/2010 - FRANCE - 91 - BRETIGNY-SUR-ORGE D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	Lors de travaux de terrassement, un engin de chantier arrache vers 16h une canalisation de gaz ainsi qu'un câble électrique souterrain, provoquant l'inflammation de la fuite. Le feu est également à l'origine de la chute au sol de câbles téléphoniques. 15 pavillons sont évacués. Les services du gaz, de l'électricité et du téléphone ainsi qu'un élu se rendent sur place. L'électricité est coupée pour 300 abonnés ainsi que l'alimentation en gaz de 15 pavillons. Les personnes évacuées réintègrent leurs logements en cours de soirée.
N°47942 - 02/11/2015 - FRANCE - 26 - CHATEAUNEUF-SUR- ISERE D35.11 - Production d'électricité	Vers 7h20, une explosion survient dans un transformateur électrique alimentant un barrage. Ceci entraîne l'arrêt des turbines de l'usine hydroélectrique, qui relâche un débit de 150m³/h. Afin de réguler le niveau de la retenue, l'automate commande l'ouverture des vannes du barrage, mais celles-ci ne manœuvrent pas. La cote du plan d'eau augmente. À 7h50, elle atteint le seuil d'alarme qui active le dispositif de sauvegarde de l'ouvrage. Les volets supérieurs du barrage sont alors ouverts. La cote de la retenue revient à son niveau normal à 8h45. Vers 9h30, les installations sont basculées vers l'alimentation de secours. Une des 4 passes du barrage fonctionne en automatique. Pour 2 autres, dans l'attente d'expertise, un fonctionnement manuel est préféré. La dernière était en travaux. Une intervention était en cours sur le transformateur électrique. Une erreur de raccordement des agents de l'électricité a conduit à une inversion des phases d'alimentation du barrage.
N°39847 - 18/02/2011 - FRANCE - 57 - FORBACH	Une fuite de gaz naturel est signalée à 13h40 sur la voie publique. Les pompiers et la police évacuent les riverains et établissent un périmètre de sécurité. Les services du gaz et de l'électricité utilisent un camion-laboratoire afin de déterminer l'origine de la fuite. Un câble électrique souterrain a fait fondre une conduite de gaz en plastique. Une société de travaux publics ouvre le trottoir pour permettre les

D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	réparations. A 21 h, l'électricité est rétablie et les riverains regagnent leur logement. Les pompiers quittent les lieux à 21h30. Le gaz est rétabli le lendemain.
N°39440 - 10/12/2010 - FRANCE - 59 - LILLE D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	Une fuite de gaz naturel est détectée vers 17 h au niveau d'une chaussée. Les secours établissent un périmètre de sécurité, interrompent la circulation et évacuent les habitants d'un immeuble ainsi qu'un hôtel. Les services du gaz ne parvenant pas à couper l'alimentation, une tranchée est ouverte dans la chaussée. Un agent reçoit une légère décharge électrique en touchant un câble sous tension. Le périmètre de sécurité est réduit à partir de 20h30 et la circulation est réouverte sur une voie. Les services du gaz découvrent et colmatent la fuite sur une canalisation basse pression (80 mm). Les bâtiments sont ventilés et réintégrés à partir d'1h20.
N°31569 - 17/03/2006 - FRANCE - 72 - LE MANS D35.12 - Transport d'électricité	A la suite de travaux sur le chantier du tramway, un engin de travaux publics sectionne un câble électrique sous tension alimentant la mairie annexe. Un incendie se déclare alors au niveau du câble situé à proximité d'une conduite de gaz de 150 mm et 16 bar. Un périmètre de sécurité de 200 m est mis en place, la circulation est totalement interrompue et 7 employés et 150 élèves d'une école maternelle sont évacués. Le périmètre de sécurité est levé 1h30 plus tard et le service d'électricité procède aux travaux nécessaires au rétablissement de l'électricité dans le quartier.
N°39649 - 24/01/2011 - FRANCE - 68 - RIEDISHEIM D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	Des habitants signalent une odeur de gaz vers 8h30. Une trentaine de pompiers se rend sur place et détecte la présence de gaz naturel dans les égouts. Ils dressent alors un périmètre de sécurité et évacuent 40 riverains, des personnes âgées pour la plupart, qui sont prises en charge par la municipalité. Le service du gaz localise et écrase la conduite moyenne pression vers 11h30. La fuite serait due à la surchauffe des câbles électriques alimentant l'éclairage public.
N°39271 - 10/11/2010 - FRANCE - 13 - ROGNAC H49.50 - Transports par conduites	Lors de travaux de pose de câbles électriques en bordure d'une route, une trancheuse endommage un saumoduc (DN 500 mm, P 12 bar, enterré à 1 m) et provoque une fuite à 9h40. De la saumure est relâchée, 100 m <sup>3</sup> pendant 1 h.
N°35765 - 24/01/2009 - FRANCE - 50 - FLAMANVILLE D35.11 - Production d'électricité	Vers 11h30, un dégagement de fumée est constaté dans un bâtiment non-nucléaire d'une centrale nucléaire. Le personnel maîtrise l'incident avant l'arrivée des pompiers. Un câble électrique d'éclairage se serait décroché et serait entré en contact avec une canalisation de vapeur à 230 °C faisant fondre le plastique de la gaine de protection du câble.
N°40991 - 25/09/2011 - FRANCE - 59 - LILLE D35.13 - Distribution d'électricité	Un court-circuit dans une gaine électrique provoque un départ de feu avec dégagement de fumée. Une canalisation de gaz naturel à proximité est menacée par la chaleur. Les secours barrent la rue et évacuent 40 personnes d'une brasserie. Le service de l'électricité coupe l'alimentation et isole le câble, les pompiers éteignent les flammes. Le service du gaz s'est rendu sur place mais la distribution n'est pas perturbée.
N°40211 - 20/01/2011 - FRANCE - 59 - TOURCOING D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	Un court-circuit sur un câble électrique provoque une fuite enflammée sur une canalisation de distribution de gaz naturel, brûlant une personne au visage.

<p>N°39567 - 31/12/2010 - FRANCE - 13 - MARSEILLE D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Une fuite de gaz mobilise les services du gaz et les pompiers vers 10h30. Un périmètre de sécurité est mis en place et 60 personnes sont évacuées. La fuite serait due à un câble électrique enterré qui aurait pris feu et endommagé la conduite.</p>
<p>N°29414 - 13/03/2005 - FRANCE - 45 - GIEN D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Alertés pour une odeur de gaz sur la voie publique et dans un bâtiment de 3 étages, les pompiers effectuent vers 2 h des reconnaissances au niveau des réseau d'eaux potable, usées et pluviales. Un périmètre de 75 m est mis en place, 35 appartements sont évacués et ventilés, ainsi qu'une banque (46 personnes). Les mesures d'explosimétrie révèlent des valeurs jusqu'à 20 % de la LIE. Selon les services techniques concernés, un câble électrique aurait fait fondre une canalisation de gaz de ville (4 bar) sous la voie piétonne. Les services du gaz contactent une entreprise de travaux publics pour localiser la fuite. Le dispositif sera finalement levé peu après midi.</p>
<p>N°28173 - 27/09/2004 - ETATS-UNIS - 00 - BLAIR H49.50 - Transports par conduites</p>	<p>Lors de travaux d'installation de câbles électriques desservant une zone de construction immobilière, vers 10h30, une canalisation (4") véhiculant de l'ammoniac est perforée, provoquant une fuite. La zone se situe à 2,5 km de la ville elle-même mais les secours évacuent une quarantaine de maisons dans un rayon d'un 1,5 km. Une portion d'autoroute 75 est fermée à la circulation jusqu'au soir. L'accident fait un blessé, hospitalisé sans que ses jours ne soient en danger. D'autres personnes du voisinage se plaignent d'avoir été incommodées par l'inhalation du gaz. Les travaux de réparations sont ralentis par les changements de direction du vent.</p>
<p>N°25717 - 08/10/2003 - FRANCE - 91 - PALAISEAU D35.13 - Distribution d'électricité</p>	<p>Un câble électrique haute tension rompu menace de chuter sur l'autoroute A10. Le trafic autoroutier est interrompu dans les 2 sens pendant plusieurs heures, mais la distribution d'énergie n'est pas perturbée.</p>
<p>N°48245 - 02/07/2016 - FRANCE - 84 - MORIERES-LES-AVIGNON D35.13 - Distribution d'électricité</p>	<p>Vers 9 h, plusieurs explosions se produisent en sous-sol, dans un lotissement. Les pompiers et les services de l'électricité interviennent. Un périmètre de sécurité est mis en place et une trentaine de personnes est évacuée. L'électricité est coupée. Une accumulation de gaz de combustion suite à l'incendie de câbles souterrains dans une gaine électrique serait à l'origine des explosions. Les secours ventilent les gaines. Les services de l'électricité procèdent aux travaux.</p>
<p>N°29958 - 05/06/2005 - FRANCE - 15 - AURILLAC D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Un incendie sur une gaine électrique fait fondre une conduite moyenne pression de gaz sur la voie publique provoquant une fuite de gaz. Six maisons, soit 9 personnes sont évacuées. Après la mise en sécurité du site, les services du gaz et de l'électricité réparent leurs installations.</p>
<p>N°38538 - 28/06/2010 - PAKISTAN - 00 - HYDERABAD H49.41 - Transports routiers de fret</p>	<p>Un camion transportant 20 t de dioxyde de carbone explose vers 11h30 à la périphérie d'Hyderabad. Le véhicule était en stationnement à proximité d'un site de production de gaz dans un quartier très fréquenté. Le bilan est de 14 morts et 50 blessés dont 3 gravement atteints. Une dizaine de magasins et un hôtel sont détruits, des véhicules et une mosquée endommagée. Les débris projetés par l'explosion sectionnent plusieurs lignes électriques dont une de 220 kV impactant 8 postes de distribution et un transformateur. Des centaines de personnes affluent pour porter secours aux victimes ensevelies dans les décombres, rendant l'accès à la zone difficile pour les secours. L'hypothèse d'un attentat n'est pas retenue par les autorités locales.</p>

<p>N°30546 - 01/09/2005 - FRANCE - 71 - CHAGNY D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Un engin de travaux publics arrache une canalisation et de câble électrique provoquant une fuite de gaz sur la voie publique. Un périmètre de sécurité est mis en place même si l'incident se situe dans une zone de travaux interdite au public. Les services techniques du gaz colmatent la fuite.</p>
<p>N°30169 - 30/06/2005 - FRANCE - 21 - AISEREY D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Vers 18h, une fuite de gaz enflammée se produit sur une canalisation en polyéthylène (P. réseau 4 bar) lors de travaux sur la voie publique à 20 m d'une station-service. Un périmètre de sécurité est mis en place, l'accès aux magasins et à une maison de retraite proche est suspendu. Les services techniques du gaz barrent l'arrivée de gaz vers 18h40. L'accès aux magasins est rétabli. Les réparations concernant la conduite et un câble d'alimentation électrique se poursuivent dans la soirée.</p>
<p>N°29484 - 22/03/2005 - FRANCE - 33 - BORDEAUX D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Vers 9h, à la suite d'un court-circuit sur un câble électrique souterrain, une canalisation est endommagée ce qui provoque une fuite de gaz sur la voie publique. Les pompiers évacuent partiellement les occupants (8 personnes) d'une résidence. Après les travaux de réparation effectués par les services techniques compétents (gaz et électricité), durant 1h30, les riverains regagnent leur logement.</p>
<p>N°20676 - 12/04/2001 - UKRAINE - 00 - RIVNE D35.13 - Distribution d'électricité</p>	<p>A la suite de la chute de la flèche d'une grue sur 6 câbles électriques, un incendie se déclare dans 2 transformateurs et conduit à l'arrêt automatique des 2 réacteurs en service de la centrale nucléaire.</p>
<p>N°33504 - 22/10/1998 - NC - 00 - NC D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Au niveau d'un terminal méthanier, un tombereau heurte la ligne de déchargement 22" placée sur un rack métallique au-dessus d'une voie publique à grande circulation, entraînant l'arrachement de câbles électriques et endommageant la structure métallique sans toutefois provoquer de fuite de GNL.</p>
<p>N°4864 - 19/11/1993 - FRANCE - 54 - AZERAILLES H49.41 - Transports routiers de fret</p>	<p>Sur la RN 59, une semi-remorque transportant 1 200 l de toluène et plusieurs tonnes de papier et d'encre d'imprimerie, arrache 2 pylônes électriques et heurte 1 maison inoccupée. Un court-circuit déclenche un incendie qui entraîne un risque d'explosion. Des vapeurs toxiques se dégagent ; 40 pompiers viennent à bout de l'incendie au moyen de mousse chimique. La MEURTHE est polluée par l'encre et les produits chimiques mélangés à l'eau et à la neige carbonique. Le chauffeur qui s'était assoupi au volant est légèrement blessé.</p>
<p>N°25547 - 14/09/2003 - FRANCE - 16 - MAINXE D35.13 - Distribution d'électricité</p>	<p>Une montgolfière heurte des lignes électriques privant 2 communes ponctuellement d'électricité (300 personnes sont concernées)</p>

<p>N°45491 - 15/07/2014 - FRANCE - 69 - MEYZIEU D35.11 - Production d'électricité</p>	<p>Vers 16h20, alerté par plusieurs défauts au centre de supervision, un agent constate sur le terrain la détérioration de plusieurs câbles. Après une tentative de réparation infructueuse, une surveillance est mise en place durant la nuit en salle de commande. Vers 19h40, une alarme signale un défaut de liaison entre l'usine hydroélectrique de Cusset et le barrage de Jonage. Le barrage n'est plus commandable et se ferme automatiquement. Une dérive de la côte des plans d'eau situés à l'amont et à l'aval du barrage se produit. L'abaissement du plan d'eau dans le bief aval du canal de Jonage a notamment pour conséquence l'effondrement sans rupture de 45 m du rideau de palplanches en cours de réfection séparant le canal et le plan d'eau du grand large. L'exploitant rétablit à partir de 3 h les conditions d'exploitation normales en passant en mode manuel. Une surveillance est instaurée jusqu'à la réparation des câbles le 17/07. La zone d'effondrement des palplanches est balisée.</p> <p>Le sectionnement accidentel d'un câble de liaison, lors d'un chantier de confortement de la digue, est à l'origine de l'événement. Lors de la phase de recherche des câbles, avant le chantier, le conducteur avait bien été informé de la présence de 2 passages de câble. Cependant, les plans ne signalaient pas que chaque passage contenait 2 câbles. Seuls 2 des 4 câbles ont été mis en sécurité avant les travaux. De plus, le matériel utilisé pour la détection des câbles réseau n'était pas approprié pour les composants très basses tension.</p>
<p>N°47007 - 03/08/2015 - FRANCE - 76 - SAINT-AUBIN-LES-ELBEUF H49.31 - Transports urbains et suburbains de voyageurs</p>	<p>Vers 10h30, pour une raison indéterminée, un bus percute deux maisons d'habitation. Un coffret gaz est endommagé et engendre une fuite de gaz. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 50 m. Le gaz est coupé le temps de la neutralisation de la fuite. 175 clients sont privés de gaz. La circulation ferroviaire limitrophe est interrompue pendant 1h30. Un poteau électrique est sectionné privant le secteur d'électricité pendant plusieurs heures. Les deux logements sont particulièrement endommagés. Deux familles sont relogées. Le conducteur du bus et 5 passagers sont légèrement blessés.</p>
<p>N°46948 - 14/06/2015 - ETATS-UNIS - 00 - CUERO H49.50 - Transports par conduites</p>	<p>Une explosion se produit vers 20h30 au niveau d'un gazoduc (DN 1000 ou 42") dans une zone rurale. Une importante boule de feu se forme et est visible à plusieurs kilomètres. Les flux thermiques sont particulièrement intenses (animaux morts, lignes électriques détruites privant 130 foyers d'électricité, destruction de routes voisines). Les secours évacuent ainsi 7 habitations. L'alimentation en gaz de l'ouvrage est coupée. Le lendemain matin l'incendie s'éteint de lui-même après combustion complète du gaz résiduel.</p> <p>Le tronçon incriminé est déterré puis expertisé pour déterminer les causes de l'accident. L'ouvrage est ensuite réparé.</p> <p>Selon les statistiques du ministère américain des transports, il y a eu 280 incidents/accidents sur des gazoducs au cours des 20 dernières années dans l'état du Texas.</p>
<p>N°47939 - 20/04/2016 - FRANCE - 54 - ESSEY-LES-NANCY D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Vers 11h30, une pelleuse d'une entreprise de travaux publics intervenant sur le réseau électrique endommage une canalisation de distribution de gaz naturel enterrée, provoquant une importante fuite. Le conducteur de l'engin est légèrement blessé. Un périmètre de sécurité est mis en place. Dix-sept personnes sont évacuées. Les services du gaz ferment 5 vannes pour stopper la fuite et mettent en place une torchère afin de purger le réseau. Près de 1 100 abonnés dont une clinique sont privés de gaz le temps des réparations.</p>
<p>N°47593 - 12/01/2016 - FRANCE - 06 - MENTON D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Lors de travaux de voirie sur le réseau électrique, des ouvriers endommagent vers 14 h une canalisation de distribution de gaz naturel. Les pompiers mettent en place un périmètre de sécurité. La résidence à proximité est confinée, soit 40 personnes. La police coupe la circulation dans la rue. Par précaution, le trafic ferroviaire est interrompu en stoppant 16 trains en gare. Après avoir manœuvré plusieurs vannes (difficultés d'intervention), les services techniques du gaz coupent le flux de gaz sur le réseau en privant d'alimentation jusqu'à 2 000 abonnés.</p> <p>Accident</p>

<p>N°47404 - 19/11/2015 - FRANCE - 67 - BAREMBACH D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites</p>	<p>Vers 13h30, une fuite de gaz naturel se produit sur la voie publique lors de travaux de voirie. Elle est due à l'accrochage d'un câble de terre de l'éclairage public, enroulé autour d'un branchement client (DN 15, P 4 bar), à l'occasion de travaux d'éclairage et de pose de fibre optique. L'incident est classé en PGR (procédure gaz renforcée). La circulation est coupée. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place. Les secours évacuent 5 personnes et confinent 832 personnes (un lycée et une entreprise). Les services du gaz stoppent la fuite vers 14h30.</p>
<p>N°18316 - 21/07/2000 - FRANCE - 86 - CHARROUX H49.41 - Transports routiers de fret</p>	<p>Le conducteur d'un poids lourd transportant 30 000 l de gazole perd le contrôle de son véhicule en sortie d'agglomération. Le véhicule heurte un poteau électrique et explose. Le conducteur grièvement brûlé décède, 2 blessés graves et 3 blessés légers sont également à déplorer. L'explosion est suivie d'un incendie qui se propage à 3 maisons ; 2 personnes sautent par la fenêtre pour échapper aux flammes. Deux maisons seront détruites. Le feu est maîtrisé après 2h30 d'intervention, mais 25 000 l de fioul se déversent dans un affluent de la CHARENTE via le réseau des eaux pluviales. Les secours parviennent à limiter les effets de la pollution. Les pompiers vidangent les 5 000 l restant dans la citerne et relèvent le reste du véhicule. La circulation, déviée dans les 2 sens, est rétablie une dizaine d'heures après l'accident. Une déviation poids lourds reste en place pour plusieurs jours. Des analyses sont réalisées sur un captage d'eau proche.</p>
<p>N°20705 - 04/07/2001 - FRANCE - 21 - NOLAY D35.13 - Distribution d'électricité</p>	<p>En fin de soirée, un court-circuit sur un câble électrique de 20 000 V entraîne une panne d'électricité sur une partie de la commune, touchant en particulier une maison de retraite et un foyer d'accueil de handicapés. Après 1h15, le courant est rétabli dans le foyer d'accueil. Le fournisseur d'électricité fait acheminer un générateur électrique dans la maison de retraite.</p>
<p>N°35268 - 01/10/2008 - FRANCE - 62 - LENS H49.20 - Transports ferroviaires de fret</p>	<p>Vers 1 h, au départ d'une gare de triage, 2 wagons d'un train en comptant 33, dont 9 de matières dangereuses vides mais non dégazés, déraillent. L'une des 2 citernes contenant encore 300 kg d'ammoniac est endommagée. Une caténaire est arrachée et repose sur un wagon. Le conducteur, isolé dans sa motrice, est dégagé indemne par les secours. La circulation ferroviaire et l'alimentation électrique sont interrompues. Vers 11 h, avant le relevage des wagons, la police étend le périmètre de sécurité de 200 m et demande aux riverains, soit 3 habitations (4 personnes), une maison de retraite (150 personnes) et un centre médico-psychologique (34 personnes), de se confiner. Les pompiers, sous scaphandre, mettent en place 2 lances en prévention. Le propriétaire du wagon se rend sur place avec un mécanicien pour analyser le matériel roulant. Le wagon d'ammoniac est remis sur les rails et, à l'issue d'une vérification de l'intégrité du confinement et des parties roulantes, il est évacué vers la zone de maintenance. L'intervention se termine vers 13 h. De nombreux dégâts sont signalés par la société de fret : caténaire arrachée sur 100 m, un moteur à aiguille et une fibre optique secondaire endommagés, un mât de signalisation détérioré et 23h45 d'interruption du trafic. Le trafic TER est assuré par autocars et les TGV sont détournés par Lille. Le trafic est rétabli le lendemain vers 3 h.</p>
<p>N°2774 - 31/07/1991 - FRANCE - 41 - ROMORANTIN-LANTHENAY H49.41 - Transports routiers de fret</p>	<p>Un camion militaire transportant 1 t d'hexolite et de tolite percute un pylône électrique. Deux blessés légers sont à déplorer.</p>
<p>N°46025 - 03/12/2014 - FRANCE - 84 - CHATEAUNEUF-DU-PAPE H49.41 - Transports routiers de fret</p>	<p>Vers 15h30, un poids lourd transportant 1 000 colis de 20 kg de fongicide et 1 m<sup>3</sup> de colle à papier peint se renverse sur la D68. Aucune fuite n'est constatée. Le chauffeur est légèrement blessé. Un poteau électrique est sectionné privant ainsi 6 foyers d'électricité. La circulation est coupée dans les 2 sens pendant 5h25. Une entreprise spécialisée dépose la cargaison dans un autre véhicule pour expédition au destinataire. Le poids lourd est relevé le lendemain.</p>

N°42409 - 04/04/2012 - FRANCE - 01 - MASSIEUX D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	Un engin de chantier effectuant des travaux sur le réseau électrique endommage vers 14h10 une canalisation de distribution de gaz naturel enterrée (D 40 mm, P 4 bar), provoquant une fuite. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 50 m et interrompent la circulation sur la RD 933. 8 personnes évacuent et 13 autres sont confinées dans un magasin. Le service du gaz répare la fuite, privant 500 clients d'alimentation jusqu'à 16h30. L'accident résulterait d'une mauvaise lecture des documents par le chef d'équipe.
N°8541 - 03/01/1995 - CHINE - 00 - JILAN D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	Une explosion d'une conduite de gaz enterrée se produit dans la ville de Jilan. L'accident a lieu au centre de la ville, à l'heure de pointe. Des voitures ont sauté et des piétons se sont retrouvés sous les décombres. On dénombre 10 morts et 57 blessés. L'explosion serait due à une fuite du pipeline ou à la proximité d'une conduite d'égout contenant du méthane. La rue a subi des dommages sur 2,5 km. Les immeubles proches de l'explosion sont en ruine. La ligne électrique est détruite.
N°25245 - 03/08/2003 - FRANCE - 36 - BUZANCAIS D35.13 - Distribution d'électricité	AA la suite de la chute d'un câble électrique d'une ligne haute tension, un incendie se déclare sur une haie de thuyas engendrant une mise hors tension locale. Cette coupure concerne une maison d'habitation et une grande surface. Cette dernière perdra son stock de produits frais par manque d'électricité. L'incendie est éteint au moyen de 2 petites lances.
N°28445 - 01/11/2004 - FRANCE - 02 - LA NEUVILLE-LES- DORENGT D35.13 - Distribution d'électricité	Un feu sur un poteau électrique provoque vers 16 h un court-circuit sur une ligne de 15 KV. Plusieurs communes sont privées d'électricité. Les services concernés remettent en état la ligne et la distribution aux usagers reprend en fin de journée Accident
N°22363 - 20/04/2002 - FRANCE - 42 - SAINT-ETIENNE D35.13 - Distribution d'électricité	Durant plusieurs jours, des clients d'un bar et quelques habitants du quartier se plaignent de mauvaises odeurs et de maux de tête. Les pompiers interviennent pour la seconde fois le 20/04 au matin. Un périmètre de sécurité de 500 m est mis en place. Le bar et quelques habitations sont évacués. Pendant toute la journée et le jour suivant, les services concernés (pompiers, l'inspection des installations, les services techniques du gaz et de l'électricité, Compagnie des Houillères, compagnie stéphanoise des eaux, municipalité, ...) recherchent en vain la cause des émanations. Des mesures font apparaître des concentrations de CO et des traces d'hydrocarbures. Ces dernières ont pu être identifiées, un spectromètre de masse ayant été engagé en renfort par les marins pompiers de Marseille. Les concentrations de ces substances sont en quantité faible et, a priori, non dangereuse pour les personnes. Les riverains sont autorisés à regagner leurs habitations. Le 22/04, après de nouvelles recherches, il apparaît que les émanations proviennent de la combustion incomplète d'un câble électrique enterré.
N°29136 - 08/02/2005 - FRANCE - 27 - VERNEUIL-SUR-AVRE D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	A la suite de travaux sur la voie publique, une fuite de gaz se produit vers 11 h sur une conduite principale et un câble du réseau de distribution d'électricité est sectionné. Un périmètre de sécurité est mis en place, 29 personnes d'un immeuble riverain sont évacuées, ainsi que 10 autres d'une école. L'intervention se termine vers 12h30.
N°28130 - 27/09/2004 - FRANCE - 27 - ETREPAGNY D35.22 - Distribution de combustibles gazeux par conduites	L'accident d'un poids-lourd contre un compteur de gaz et un poteau électrique entraîne une fuite de gaz, vers 15h30. Le poteau de la ligne basse tension tombe sur 2 véhicules vides. Le chauffeur du poids-lourd est blessé légèrement. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place sur la zone industrielle, les employés de 6 entreprises riveraines sont évacués (soit 50 personnes). Les alimentations de la zone en gaz et électricité sont interrompues. Après arrivée des spécialistes, le périmètre est réduit à 30 m. Un garage de la zone industrielle n'est pas ré-alimentée en gaz et électricité ; 3 personnes sont en chômage technique une journée. Vers 18h, la situation est redevenue quasiment normale : toutes les entreprises sont réalimentées en gaz et électricité, à l'exception du garage.

N°20120 - 19/03/2001 - FRANCE - 57 - METZ D35.12 - Transport d'électricité	Une habitation est évacuée pour cause de détection de monoxyde de carbone à la suite de la calcination d'un câble souterrain.
N°32309 - 02/10/2006 - FRANCE - 49 - SEICHES-SUR-LE-LOIR D35.12 - Transport d'électricité	Un incident technique sur un réseau de 90 000 volts prive d'électricité 26 500 abonnés durant 3 h ; 2 communes sont concernées.
N°5539 - 16/07/1994 - PAKISTAN - 00 - BIN KASIM D35.11 - Production d'électricité	Un court-circuit déclenche un incendie du réseau de câbles souterrains en tranchée dans une centrale thermique, entraînant l'arrêt d'urgence d'une tranche de 210 MW. Une autre tranche de 210 MW est arrêtée par précaution. Les dégâts sont susceptibles de nécessiter un programme de réparations de 2 semaines. Aucune victime n'est déplorée.
N°23044 - 13/09/2002 - FRANCE - 21 - LECHATELET D35.1 - Production, transport et distribution d'électricité	Un stock de paille de 300 m <sup>3</sup> s'enflamme à la suite de la chute d'une ligne électrique de 20 KV. Deux villages sont privés d'électricité. Les services techniques rétablissent la ligne dans la matinée.
N°11204 - 07/06/1997 - FRANCE - 38 - LIVET-ET-GAVET D35.12 - Transport d'électricité	Un phénomène inconnu provoque plusieurs arcs électriques et boules de feu sur une ligne haute tension de 400 kVA. Des arbres et le sol sont noircis. Un pompier est commotionné au cours de l'intervention.

**ANNEXE 7 : TDR DE L'EIES ET COMMENTAIRES DE LA DECC SUR LES  
TDR**

## **Actualisation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES)**

-----

**PROJET de Renouveau de la ligne Hann – Cap des biches**

\*\*\*\*\*

Variante passage en Câble souterrain : Poste Mbao - Cité Lobatt

FALL

**Projet de Termes de Référence**

**(TDR)**

**Juillet 2017**

## **I. Contexte et justification du Projet d'actualisation :**

En dépit des réformes institutionnelles entreprises jusqu'ici et des ressources financières considérables investies dans le secteur de l'électricité, ce dernier a connu une crise majeure au cours des quatre dernières années, et cette crise s'est intensifiée en 2010 et 2011, causant des délestages à grande échelle. Sont venues s'y ajouter, la flambée des cours du pétrole en 2008 et la crise financière de 2008-2009 lesquelles ont entraîné des dérapages dans le budget de l'Etat et diverses perturbations dans l'offre de combustible à Senelec en 2009 et 2010. Au surplus, malgré plusieurs ajustements de tarifs entre 2007 et 2009, les autorités sénégalaises ne sont pas parvenues à améliorer les recettes et la performance de Senelec à cause de préoccupations relativement à la capacité de paiement des clients et de considérations d'économie politique. Le gouvernement a jugé politiquement délicat de répercuter en totalité sur les clients l'accroissement des coûts en relevant les tarifs. Touchés par la crise alimentaire et économique, de nombreux consommateurs auraient eu des difficultés à faire face au choc enregistré au niveau des prix. Le gouvernement a lui-même été affecté par l'escalade du coût du combustible et par la réduction des recettes budgétaires résultant de la crise économique. Il n'a donc pas été en mesure d'effectuer les transferts budgétaires de l'ampleur requise pour compenser les coûts de combustible et les autres coûts supportés par Senelec.

Le diagnostic du secteur a révélé les résultats suivants :

- un écart croissant entre une demande toujours croissante et une offre d'électricité insuffisante, coûteuse et peu fiable ;
- des difficultés financières persistantes de Senelec, avec un déficit d'exploitation considérable et un niveau d'endettement élevé.

Pour remédier à cela, une lettre de politique énergétique la LPDSE a été réalisée en 2012. Cette vision a permis de faire émerger un vaste plan de restructuration et de redressement pour l'ensemble du secteur de l'énergie. Parmi les principaux objectifs de développement poursuivis par le Projet d'Appui au Secteur de l'Electricité (PASE) soutenu par l'IDA, nous avons le **projet de Renouveau ligne HT Hann – Cap Des Biches 1 (CDB1)**.

Cependant, ce projet comme tous acteurs économiques, est susceptible de générer des impacts sur notre environnement biophysique et humain.

Le cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) des composantes du PASE validé conformément aux directives de la Banque Mondiale et aux dispositions réglementaires sénégalaises, a permis d'orienter les activités de manière à ce que les questions environnementales et sociales soient prises en compte et pour qu'il puisse être géré aussi dans toutes les activités mises en œuvre.

Le projet de Renouveau de la ligne Hann -Cap des Biches n°1 (CH91) représente une partie de l'ancienne liaison 90 kV reliant la centrale de Bel Air et Taïba . La ligne 90 kV Cap des biches – Hann n°1 (ou CH91) assure la liaison électrique entre le site de production de Cap des biches et le poste source 90/30 kV de Hann. Son passage en coupure au poste GIS 90 kV de répartition Patte d'oie a été réalisé récemment. La ligne 90 kV Cap des biches – Hann n°2 (ou CH92) assure également la liaison électrique entre le site de production de Cap des biches et le poste source 90/30 kV de Hann. Elle alimente également en coupure l'usine Sosétra et le poste 90/30 kV de Mbao.

En ce sens, les présents termes de référence (TDR) sont préparés pour permettre au consultant de prendre en compte l'option de passage souterrain le long de l'autoroute à péage et compléter l'EIES initial réalisé en 2012, en considérant que les TDRs initiaux restent la référence de base de la mission.

L'actualisation de L'Étude d'impact environnemental et social comprendra l'option de passage en souterrain et le consultant devra :

- S'assurer que toutes les activités liées à la pose et le déroulage de la ligne souterraine sont compatibles avec les niveaux de sensibilités environnementales des sites d'accueil, et conformes aux exigences règlementaires définies pour sa protection ;
- Identifier et recommander des actions concrètes, pour la réduction des nuisances susceptibles d'être générées par ces activités, à mettre en œuvre dans le cadre d'un programme de gestion environnementale du projet.

### **Description du projet de renouvellement de la ligne Hann – Cap des biches 1 dans sa composante complémentaire : passage en souterrain sur l'autoroute à péage**

Cette ligne présentait en effet un niveau très avancé de dégradation malgré les diverses réhabilitations effectuées.

Grâce à un financement de la Banque Mondiale, la SENELEC a décidé dans le cadre de son PASE de renouveler cette ligne pour sécuriser le réseau de transport et les zones traversées par la ligne HT.

#### **1. OBJET**

**Les travaux consistent essentiellement à la:**

- Réalisation d'une ligne double terna 90 kV Cap des biches Hann.....11,35 km
- Réalisation d'une liaison câble souterrain double circuit 123 kV .....7 km
- Dépose ligne 90 kV Hann-Patte d'oie-Cap des biches..... 16,15 km
- Dépose ligne 90 kV Hann-Mbao-Cap des biches.....18,132 km
- Reprise des raccordements dans les postes HT de Cap des biches, Mbao, Sosétra, Patte d'Oie, et Hann.

#### **Rôle des ouvrages**

La ligne 90 kV Cap des biches – Hann n°1 (ou CH91) assure la liaison électrique entre le site de production de Cap des biches et le poste source 90/30 kV de Hann. Son passage en coupure au poste GIS 90 kV de répartition Patte d'oie a été réalisé récemment.

La ligne 90 kV Cap des biches – Hann n°2 (ou CH92) assure également la liaison électrique entre le site de production de Cap des biches et le poste source 90/30 kV de Hann. Elle alimente également en coupure l'usine Sosétra et le poste 90/30 kV de Mbao.

Malgré les diverses réhabilitations de ces lignes, le niveau d'oxydation des pylônes, conducteurs, chaînes d'isolateurs et accessoires est très avancé.

Ainsi leur renouvellement a été retenu, pour la sécurisation du réseau de transport et des zones traversées.

#### **2. DESCRIPTION DU TRACE DES LIGNES**

##### **2.1. Tracé lignes existantes**

###### **✚ Tronçon Hann – Pikine**

A partir du poste HT de Hann, les lignes CH91/92 passent au niveau de Dalifort dans le même couloir que les lignes CH93 et HK91. La ligne CH91 surplombe une partie de l'école Maristes et aboutit au poste GIS 90 kV de la Patte d'Oie qu'elle alimente par un passage en coupure. Les lignes traversent ensuite une zone inondable, l'usine Darling et le site de Véolia avant de franchir l'autoroute au niveau de Pikine.

###### **✚ Tronçon Pikine – Cap des biches**

L'absence de couloir est manifeste sur ce tronçon où les lignes traversent des zones à forte densité urbaine (Pikine irrégulier Sud, Diamagueune Diacksao, Thiaroye Azur, Mbao), avec l'existence de pylônes dans certaines habitations. La ligne CH91 surplombe la Société Africaine de Raffinage (SAR), les Industries Chimiques du Sénégal (ICS) et l'hôpital psychiatrique de Mbao. La ligne CH92 passe en coupure au poste HT de Mbao, puis traverse la forêt classée, en contournement de la localité de Keur Mbaye Fall. Elle surplombe la RN1 à hauteur de l'usine Sosétra qu'elle alimente par une dérivation en coupure.

Les deux lignes CH91 et CH92 sont sur des pylônes doubles ternes à l'entrée de Cap des biches.

## 2.2. Nouveau tracé de lignes

Suivant les **CONDITIONS PRESCRIPTIONS SPECIALES (CPS)**, le projet souterrain consiste à l'étude, la construction en usine, la fourniture, au transport à pied d'œuvre, à l'installation, aux essais et à la mise en service des liaisons en câbles souterrains 123 kV entre Mbao et Lobatt FALL.

A partir du poste de Cap des biches, la nouvelle ligne double terre reprend un tracé identique à la ligne CH92 à déposer, et aboutit au poste 90 kV de Mbao qu'elle alimente en coupure. Du poste de Mbao, la liaison est réalisée en câbles souterrains de section 1200 mm<sup>2</sup> Alu – 64/110 (123) kV (voir spécifications liaisons souterraines) longeant l'autoroute à péage jusqu'au niveau de Lobatt Fall, du fait de la forte agglomération sur ce tronçon. A partir de ce point, la nouvelle liaison HT est prévue en aérien et reprend le couloir des lignes 90 kV existantes.

La ligne double terre alimente à ce niveau le poste GIS 90 kV de Patte d'oie, avant d'aboutir au poste HT de Hann, où son raccordement est prévu sur les travées des lignes CH91/2 déposées.

### Tracé suivant Autoroute

N°	DESIGNATION	TENSION NOMINALE E (KV)	LONG (KM)
1	LIAISON SOUTERRAINE DOUBLE CIRCUIT	110	9
<b>TOTAL</b>			<b>9</b>

**NB** : Les longueurs ci-dessus sont données à titre indicatif, seules les longueurs relevées sur le terrain feront foi.

## 3. CARACTERISTIQUES GENERALES NOUVELLE LIGNE

### → Réseau 90 KV triphasé avec neutre effectivement mis à la terre.

- Fréquence nominale 50 HZ
- Tension nominale d'utilisation 110 KV
- Tension maximale permanente 123 KV
- Courants de court-circuit pour une (1) seconde
  - Triphasé 31,5 KA
  - Monophasé KA
- puissance à transiter en régime permanent : 125 MVA

### → **CONDITIONS DE POSE :**

#### ✓ **Câble souterrain**

- pour toutes les liaisons la pose des câbles sera réalisée principalement dans des fourreaux enrobés par du béton ;
- La pose se fera par tronçon tenant compte du type de trace et des difficultés de tirage (longueur minimum d'environ 500 m) suivant un planning à établir. Le Constructeur précisera les détails dès le stade de l'offre, et indique tout le matériel de fixation ;
- La température maximale du sol est de 35°C et la résistivité thermique du sol est de 120°C.cm/W les capacités de transport seront données aussi pour 1°C.m/W ; La température de l'air ambiant est de 35° C ;
- Les câbles sont disposés en drapeau, sauf passage particulier ;
- Les parois et le fond des chambres de jonction et de tirage seront réalisés par du béton armé ainsi que les dalles de protection ;
- pour les parties souterraines en pleine terre ou en caniveaux, les câbles sont ligaturés à des intervalles réguliers (3 mètres) par des colliers ou cordes en matière imputrescible tenant compte des problèmes de dilatation inhérents à ce genre de câble ;

Le Constructeur fournit le matériel de fixation (ligatures, colliers, raccord de fixation,...) compte tenu des problèmes particuliers liés à l'emploi et l'installation des câbles (dilatation et efforts dus aux courts-circuits) et les supports des câbles ;

Une description détaillée sera établie dès l'offre. Le matériel préconisé sera proposé ;

L'attention du constructeur est attirée sur les points suivants :

- Pour la pose en pleine terre éventuelle, la protection mécanique est assurée par des dalles en béton armé d'une épaisseur minimale de 6 cm (ou en PVC) ;
- Longueurs à fournir : Le Constructeur détermine sur le terrain les longueurs partielles et totales exactes du câble à fabriquer pour la réalisation de la pose ;
- Les longueurs de fabrication, déterminées par le Constructeur en fonction des difficultés ou conditions de pose, seront soumises à l'agrément de Senelec ;
- Les traversées de voirie se feront par fonçage, forage dirigé, ou dans des ouvrages à préparer préalablement, notamment des tuyaux dans un enrobage de béton et ce suivant les exigences des autorités compétentes. Les galeries de câbles seront passés en contournement des ouvrages de soutènement de ponts ;
- Des bandes signalétiques seront posées le long du tracé conformément aux normes en vigueur ;

#### ✓ **Forage dirigé**

- Le forage dirigé doit se faire d'une rive à l'autre.
- Les fourreaux en PEHD doivent être assemblés par bloc et leurs épaisseurs doivent être suffisantes pour résister au tirage.
- Les six fourreaux doivent être tirés ensemble (6 pour câbles de puissance et 1 pour CPFO) dans des tubes en acier afin d'assurer leur protection mécanique ;
- La pression d'injection du matériau de remplissage doit être étudiée afin d'éviter l'écrasement des fourreaux ;
- La machine de forage ne doit quitter le chantier qu'après tirage des câbles ;

Une description détaillée sera établie dès l'offre. *Idem pour le fonçage.*

#### ✓ **Terminales type extérieur :**

Ces terminales sont à installer aux points suivants :

- Pylône d'arrêt double terne Mbaou ;
- POSTE MBAO : raccordement du terne CH92 sur ses travées 90 kV ;
- Pylône d'arrêt double terne Lobatt FALL ;

Elles seront de type silicone et posées sur des charpentes supports. Elles doivent répondre aux normes CEI ou normes équivalentes. La longueur de ligne de fuite extérieure ne peut être inférieure à 31 mm/kV.

#### ➔ **ETENDUE DES TRAVAUX**

##### ✓ **Câble souterrain**

Il est précisé que les travaux de pose des câbles souterrains comprennent l'exécution et le remblayage des tranchées, la confection et la pose des caniveaux, la pose des fourreaux et leur enrobage par du béton pour toutes les liaisons et sous les traversées et les obstacles, la construction des regards (prise de terre, chambre de visites, etc.), la pose des câbles en drapeau (exceptionnellement en nappe ou en trèfle, à définir en fonction de l'occupation du sous-sol), le fonçage ou forage dirigé pour les traversées de routes et voies ferrées, l'ouverture et la remise en état de tout revêtement, la confection des joints, etc..

##### 🚧 **TRAVAUX A LA CHARGE DE LA SENELEC**

La SENELEC prendra à sa charge les consignations pour le dévoiement éventuel de réseaux HTA ou BTA, ainsi que l'accompagnement du Constructeur dans l'obtention des différentes autorisations de passage des câbles.

##### 🚧 **TRAVAUX A LA CHARGE DU CONSTRUCTEUR**

Le Constructeur indiquera dans sa description technique, la liste de matériel et engins nécessaires pour la réalisation des liaisons. Il aura à sa charge les travaux suivants:

- la fourniture des services téléphoniques, électricité temporaire, commodités sanitaires et tous les services nécessaires à la conduite du chantier ;
- La fourniture de tout l'équipement et tous les outils nécessaires aux travaux ;
- La fourniture et l'installation de tout balisage temporaire pour identifier le lieu des travaux ;
- l'aménagement des campements et des accès à la tranchée de câble.
- la construction des regards de prises de terre, de jonction, et de détente ;
- le coulage du radier en béton armé éventuel ou tout autre travail nécessité par une particularité du sous-sol ;
- la pose des câbles de puissance et à F.O ;
- la confection des boîtes de jonction et des terminales ;
- La réalisation des chambres de tirage, de jonction, de changement de direction et leur protection en béton armé ;
- L'exécution des prises de terre et les mises en parallèle des joints ;
- le remblayage contrôlé et préparations préalables éventuelles ;
- la pose des dalles de protection en cas de nécessité ;
- La pose d'un dispositif avertisseur (rubans et grillage en plastique) ;
- la pose des fourreaux en PVC ou en PE selon la nécessité et l'exigence du type de passage ;
- la pose des caniveaux, leur remplissage avec du remblai contrôlé et la pose des dalles de fermeture ;
- la pose des bornes de repérage et de balisage du tracé de câble ;
- Tous les travaux de génie civil requis pour la pose des câbles souterrains ;
- Les procédures de manipulation, de transport et d'entreposage des câbles et pièces de réserve en supposant que les câbles seront entreposés à l'extérieur, à des endroits spécifiés par Senelec en considérant toute condition climatique locale ;
- l'enlèvement et le transport des terres restant sur la chaussée jusqu'aux dépôts choisis par le Constructeur et acceptés par les autorités locales ;
- la remise en état des routes, des trottoirs ou autres revêtements des bas-côtés des fossés, les canalisations aériennes ou souterraines des eaux usées et de pluie, ainsi que tout ce qui sera endommagé par les travaux ;
- Le déplacement et contournement des divers obstacles, et le dévoiement des réseaux de concessionnaires (eau, téléphone, assainissements, réseaux BTA et HTA) sur le tracé des câbles souterrains HTB ;
- tous les travaux de remaniement qui devraient être effectués même après achèvement des travaux pour que l'installation réponde à toutes les prescriptions et règlements en vigueur au Sénégal pour tout ce qui n'est pas contraire au présent cahier des charges.

Il est précisé que cette énumération n'est pas limitative, le Constructeur ayant à exécuter tous les travaux nécessaires à la construction complète des câbles prêts à être mis en service dans les conditions normales d'exploitation.

#### **MODIFICATION DU PROJET PENDANT LES TRAVAUX**

La SENELEC se réserve le droit de modifier le projet si au moment de sa réalisation elle le juge nécessaire. Ces modifications peuvent porter notamment sur :

- le tracé
- l'emplacement des regards des boîtes de jonction et de mise à la terre.
- le mode de passage des câbles au droit des ouvrages d'art et aux traversées des routes et croisement des canalisations ou réseaux importants.

De son côté, s'il rencontre une anomalie lors de l'exécution des travaux, le Constructeur devra la signaler, et une solution devra être adoptée en accord avec Senelec.

Il est précisé que le mode de pose des câbles est prévu principalement en fourreaux PVC enrobés par du béton ou, en particulier, dans des caniveaux ou sur une plate-forme en béton armé. Les différents modes de pose seront déterminés par zone de terrain le long du tracé du câble, mais que l'affectation de ce mode de pose doit être modifiée par le Constructeur, en accord avec Senelec, si la nature du terrain ne correspond pas au type de terrain initialement prévu.

### **🔪 PROCÉDES ADOPTÉS PAR LE CONSTRUCTEUR**

Le Constructeur doit respecter les règles de l'art et de la sécurité. Il effectue sous sa propre responsabilité toute étude qu'il juge utile tendant à déterminer les efforts maxima au déroulage et à la pose du câble.

Le Constructeur est tenu pour entièrement responsable des avaries ou accidents et de leurs conséquences dont la cause résulterait de la non observation des prescriptions ci-dessus.

#### **• MESURES PREALABLES**

Traversées ou voisinage immédiat des voies publiques (voies ferrées, routes, autoroutes, rues, etc.)

Le Constructeur doit se mettre en rapport avec les services locaux intéressés et se mettre d'accord avec ces services sur les mesures de sécurité à prendre.

Ces services pourront déléguer, s'ils le jugent utile, des représentants au moment de l'exécution des travaux.

- Traversées de lignes électriques ou passage à proximité :

En accord avec Senelec, le Constructeur doit établir préalablement à l'ouverture des tranchées, le programme de passage du câble au-dessus ou au-dessous de la canalisation électrique ou située à proximité. Ce programme lui est nécessaire pour assurer la construction de l'ouvrage, conformément aux règles de sécurité en vigueur.

Les attestations de consignation correspondant au programme d'indisponibilité éventuelle sont remises au Constructeur par le chef de consignation délégué par Senelec.

Le Constructeur est responsable de toutes les conséquences résultant du non obtention d'une coupure de courant électrique, d'un câble souterrain ou d'une ligne aérienne dont la demande n'avait pas été formulée suivant les règles en vigueur.

En règle générale, le Constructeur doit se mettre en rapport avec tous les services, collectivités, administration, concernés par les travaux de construction de l'ouvrage et en particulier ceux ayant formulé des observations.

## **II. Objet des TDR**

Les présents termes de référence (TDR) sont préparés pour la réalisation de l'étude complémentaire d'impact environnemental qui est obligatoire pour tous projets susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement, conformément à la législation en vigueur règlementant les études d'impact. Ces TDR décrivent aussi l'approche qui sera utilisée pour la réalisation de l'EIES.

### ***Objectifs de l'étude complémentaire à l'EIES***

L'EIES est un Instrument fondamental de décision en matière d'évaluation environnementale, l'objectif principal est de prédire et d'évaluer les impacts prévus de la réalisation du projet sur l'environnement et de proposer des mesures pour les atténuer. L'EIES devrait être effectuée en consultation avec les résidents des localités concernées qui pourrait être touchées par les impacts du projet.

Elle devrait également expliquer les méthodes qui seront appliquées pour optimiser les effets positifs et limiter au minimum les impacts négatifs du projet sur l'environnement biophysique et humain. Elle fournit aussi un plan de gestion environnementale et sociale comprenant

un programme de surveillance et de suivi pour une exécution correcte du projet dans ses composantes en phase de chantier et d'exploitation.

Cette EIES devra répondre aux exigences de la réglementation nationale applicable, aux exigences du promoteur et des bailleurs.

### ***Etendue de l'étude***

La consultation du premier rapport d'EIES et des documents techniques du projet ont permis de se donner une idée sur les impacts potentiels majeurs du projet nécessitant une évaluation approfondie (cette liste n'est pas exhaustive) :

- L'impact temporaire de la construction sur le trafic routier, et le trafic ferroviaire ;
- Les impacts temporaires liés aux travaux de construction sur l'environnement et les populations voisines ;
- Les impacts de l'actuelle ligne avec le surplomb des habitations ;
- Les compensations éventuelles à la population qui pourrait être durablement affectée par le projet;
- Etc.

## **III. Champ d'étude et tâches du consultant à prendre en compte dans l'actualisation**

### **3.1.Présentation du projet**

Le consultant devra fournir, pour la partie complémentaire de passage souterrain les précisions sur les aspects suivants :

- Emplacements des ouvrages et des emprises liés au projet dans sa globalité ;
- Cartographie, configuration des installations de chantier sur les emplacements reliés au projet ;
- Description détaillée des travaux de réalisation de poses et de déroulage du câble souterrain en termes de longueur approximative, nombre de circuits et de conducteurs, type de conducteurs, dimensions des servitudes, etc;
- Durée de vie des installations, coût global du projet et retombées économiques locales et régionales.

### **3.2.Analyse contexte politique, législatif, réglementaire et institutionnel**

Le Consultant doit analyser le cadre politique, juridique et institutionnel pertinent pour la nouvelle option souterraine et les relations avec les institutions (Ex : accord entre SENELEC et SENAC)

### **3.3.Analyse de l'état initial du site**

Cette phase nécessite que soient clairement définis au démarrage de l'étude d'une part, les limites géographiques du secteur à étudier (l'étude devra établir la nouvelle zone d'influence du projet dans sa variante mixte de lignes aériennes et souterraines) et les composantes de l'écosystème les plus pertinentes pour répondre au problème posé d'autre part.

### **3.4.Présentation et analyse des variantes**

**L'analyse des variantes sera un complément de celle déjà faite dans le cadre du premier rapport d'EIES.**

Le Consultant fera une analyse de variantes, d'alternatives ou de modifications qui ont été retenues dans ce projet afin d'atteindre son but dans les limites budgétaires et temporelles prévues (prendre connaissances des travaux qui ont été effectués pour l'utilisation de la variante souterraine avec la rallonge budgétaire à cet effet). Cette analyse devra identifier des variantes à la solution de base et les analysera en termes d'avantages et d'inconvénients. Ces variantes porteront sur les équipements, les techniques d'exploitation et de remise en état du site d'exploitation.

### **3.5.Consultation du public**

**La consultation du public pourra se faire dans le cadre des acteurs tels que les exploitants de l'autoroute à PEAGE (SENAC) et les populations traversées par la première variante aérienne retenue et annulée et celles traversées par le passage souterrain.**

Pour cette raison, des séances d'information complémentaires seront organisées avec les autorités locales et les populations riveraines afin de leur présenter le projet avec la variante souterraine retenue dans un résumé simple et recueillir leur avis et suggestions afin de les prendre en compte si possibles.

A cet effet, le Consultant devra démontrer l'étendue des consultations qu'il aura menées pour recueillir l'avis des acteurs concernés sur la réalisation du nouveau tracé et sur les mesures à prendre.

La liste des personnes nouvellement consultées devra être annexées au rapport d'EIES.

### **3.6. Identification et évaluation des impacts**

**L'analyse et l'évaluation des impacts doivent permettre de présenter les conséquences prévisibles, directes et indirectes du projet dans ses différentes phases (préparation du site et exploitation) sur l'environnement biophysique et humain dans les limites du périmètre de la partie souterraine à l'étude de renouvellement de la Ligne HT Hann- Cap Des Biches.**

Le Consultant devra reprendre l'analyse de tous les impacts (positifs, négatifs, court terme, long terme ; impacts directs et indirects ; réversibles et irréversibles) des activités liées au projet et ses aménagements connexes distinctement suivant la variante mixte de lignes aériennes et souterraines retenue.

La détermination des impacts devra être actualisée durant les phases de préparation, d'installation et d'exploitation.

L'étude déterminera les impacts les plus significatifs à travers une matrice d'identification d'impacts. Leur caractérisation et évaluation, devront être définies par le consultant.

Il est demandé au Consultant de refaire une analyse approfondie des composantes environnementales souvent sensibles à l'implantation de lignes électriques aériennes et souterraines :

- La faune, la flore et les écosystèmes
- La problématique de l'avifaune :
- Les sites et paysages
- La vie collective en termes de nuisances
- L'hygiène, la salubrité et la sécurité publique
- L'activité économique
- L'activité agricole

### **3.7. Complément au Plan de Gestion et de Suivi Environnementale et Sociale**

#### **3.7.1. Plan de Gestion Environnementale et Sociale**

La mise à jour de l'EIES devra permettre de revoir le PGES et de noter les changements en présentant l'ensemble des mesures d'atténuation durant les différentes phases du projet (installation, exploitation, remise en état) pour éliminer les impacts négatifs ou les ramener à un niveau acceptable. Le cas échéant, l'étude décrira les mesures envisagées pour optimiser les impacts positifs ; pour les impacts résiduels, elle présentera les mesures de compensation.

#### **3.7.2. Plan de Suivi**

Le plan de suivi actualisé devra identifier les paramètres de suivi ainsi que les coûts relatifs aux nouvelles activités de suivi qui seront proposées. Ce plan devra être présenté sous forme de tableau avec tous les aspects des modalités de surveillance et de suivi évaluées en termes de coûts et les responsabilités clairement définies.

### **3.8. Personnel du Consultant**

Le consultant devra être un Spécialiste en Évaluation Environnementale ayant au minimum cinq ans d'expérience et ayant réalisé au minimum une dizaine d'évaluations environnementales.

L'équipe de consultant devra comporter au moins les profils suivants :

- Un spécialiste en gestion des pollutions (air, eaux, bruits, vibrations, rayonnements, etc.) et risques technologiques ;

- Un ingénieur électricien,
- Un Socio-économiste et spécialiste en communication sociale.
- Un urbaniste-Aménagiste du territoire
- Un cartographe, spécialiste en SIG

### **3.9.Produits attendus**

Le Consultant devra produire un rapport provisoire et définitif et le fournir en version papier et numérique sur CD.

Le rapport provisoire devra être déposé en TRENTÉ (30) exemplaires à la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) pour son examen par le Comité Technique de pré-validation.

Suite à la pré-validation, le promoteur en rapport avec le Consultant et, avec l'appui de la DEEC, organisera une séance d'audience publique au niveau de la Collectivité Locale devant abriter le projet, en conformité avec les directives de la loi 2001-01 du 15 Janvier 2010.

Le rapport définitif de l'étude, après intégration des différentes observations, sera déposé en sept (7) exemplaires à la Direction de l'Environnement et des Établissement Classés en plus d'une copie numérique et papier pour le promoteur.

### **3.10. Durée de la mission**

La durée de la mission est fixée 03 semaines jour ouvrés à partir de la date de la signature du contrat de prestation de service. Les périodes d'attente et de validation du rapport provisoire ne sont pas considérés. Le consultant veillera à intégrer l'ensemble des observations pertinentes issues de la séance de validation du rapport provisoire par le comité technique dans le rapport définitif. Ce dernier devra être déposé au plus tard 15jours après réception du compte rendu de la séance de validation du rapport provisoire.



Dakar, le 16 OCT. 2017

## La Directrice

A  
Monsieur Bassirou SYLLA  
Directeur Qualité, Sécurité et Environnement  
Société Nationale d'Electricité  
(SENELEC)

DAKAR



**Objet :** Validation des termes de référence de l'étude d'impact environnemental et social du Projet de Réhabilitation de la Ligne 90 KV HANN-Cap des Biches (Région de Dakar)

**Réf :** Lettre EES/SOS/014/2017 du 11 juillet 2017

**Monsieur le Directeur,**

J'accuse bonne réception des termes de référence de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) du projet cité en objet.

Veillez trouver, ci-joint, les observations de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) sur lesdits termes de référence (TDR).

La DEEC donne son accord pour le démarrage de l'étude sous réserve de l'intégration de ces points aux termes de référence. A cet effet, veuillez nous faire parvenir une copie des TDR finalisés.

Par ailleurs, pour les besoins de la procédure d'autorisation au titre des installations classées, je vous demande de vous rapprocher, sans délai, de la Division des Installations Classées, sise au 3<sup>ème</sup> étage de la DEEC, au 106 rue Carnot, à Dakar.

Pour rappel, les TDR amendés devront être annexés au rapport d'EIES.

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

**P.J. :** Observations de la DEEC sur les TDR de l'EIES du projet de Réhabilitation de la Ligne 90 KV HANN-Cap des Biches

~~P/La Directrice de l'Environnement  
et des Etablissements Classés, pi~~



**Ampliation :**

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



Dakar, le .....16 OCT. 2017

**Observations de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés  
sur les Termes de Référence de l'Etude d'Impact Environnemental et Social  
du Projet de Réhabilitation de la Ligne 90KV HANN-Cap des Biches (CDB)**

Tenant compte des informations contenues dans le projet de TDR transmis, la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés demande à la SENELEC, en sus des dispositions dudit document, de mettre l'accent sur les points ci-après.

→ **Description du projet**

La description devra être faite de manière exhaustive. Elle portera sur les caractéristiques de la ligne HT, le tracé stabilisé, le phasage des travaux et des installations, ainsi que des équipements en se servant de plans à l'échelle pertinente.

Entre autres renseignements suivants devront être fournis :

- la localisation cadastrale complète et le zonage des terrains touchés ;
- les installations et le fonctionnement du chantier ;
- les activités d'aménagement et de construction, le matériel et les équipements ainsi que les quantités ;
- les activités d'installation des équipements et d'exploitation ;
- les investissements hors site nécessaires ;
- 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.

Cette description devra être faite en tenant compte des différentes activités menées dans les zones traversées par la ligne HT ainsi que les types d'occupation du sol.

### → Cadre juridique et institutionnel

Dans le cadre juridique, des informations devront être apportées sur la cohérence du projet et de son site d'implantation au regard des documents de planification régionale et locale, et au regard du statut juridique des sites traversés.

Le consultant devra apporter les clarifications nécessaires sur l'affectation des différentes aires traversées ainsi que les procédures administratives exigibles en direction des services techniques compétents (AGERROUTE, EIFFAGE, Direction du Cadastre, etc.).

Dans le cadre juridique applicable au projet, le consultant devra apporter des précisions sur les directives de sauvegarde environnementale et sociale des bailleurs de fonds.

### → Description et analyse des conditions environnementales et sociales de base

Le consultant définira la zone d'influence de projet. Ce périmètre doit être suffisamment large pour couvrir aussi bien les effets directs que les effets induits.

Ainsi, il sera procédé à :

- la délimitation et à la justification de la zone d'étude (zone d'étude restreinte et zone d'étude élargie) ;
- l'identification et la délimitation des sites sensibles ou présentant un intérêt écologique ou économique particulier dans la ou les zones d'étude avec des informations précises sur leur statut ;
- l'analyse de l'état initial de l'environnement sur les plans naturel, socio-économique et humain ;
- l'analyse des activités socio-économiques actuelles et planifiées dans la zone d'implantation du projet et ses infrastructures connexes avec une analyse des interrelations avec le projet ;
- l'analyse de la sensibilité environnementale et sociale du projet et ses composantes connexes au regard de la sensibilité de son milieu d'accueil ;
- l'analyse des effets économiques et sociaux liés aux choix du site d'implantation des différentes composantes et installations de chantier ;
- l'analyse des impacts directs ou indirects de l'installation sur l'environnement en particulier sur les milieux naturels ;
- etc.

Il s'agira de manière spécifique pour le consultant de :

- faire une analyse complète de sensibilité environnementale et sociale à la suite de la description du milieu récepteur en insistant sur sa vocation socio-économique ;
- les activités et modes d'exploitation (entretien des ouvrages, des aménagements et des installations etc.) ;
- proposer un montage institutionnel requis pour la mise en œuvre opérationnelle et rapide des recommandations de l'étude.
- renseigner sur le statut juridique du site devant accueillir le projet et l'ancrage institutionnel d'exécution du projet.

### → Consultation publique

La consultation publique devra permettre d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet par les populations riveraines ou tout autre acteur impliqué et préparer la mise en œuvre d'un plan de communication pour éviter d'éventuels conflits sociaux. Le consultant devra démontrer l'effectivité des consultations entreprises pour recueillir les avis des personnes rencontrées.

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.

A cet effet, la liste des personnes rencontrées et des services techniques (gestionnaires de réseaux divers, propriétaires des lotissements, etc.) devra être annexée au rapport d'étude d'impact environnemental, ainsi que le verbatim des consultations.

### → Analyse des variantes

Les variantes devront également concerner le choix du tracé, les procédés d'installation, etc. La variante retenue devra être justifiée sur la base de critères socio-environnemental et économique. L'objectif étant de limiter l'impact du projet sur le plan environnemental et social.

Elle devra porter, entre autres, sur les sites d'implantation des postes, la technologie utilisée, le mode de gestion et d'entretien des installations, le schéma d'implantation, etc.

### → Analyse des impacts potentiels sur l'environnement

Dans l'analyse des impacts, le consultant devra mettre un accent particulier sur :

- destruction de la végétation et abattage d'arbres ;
- les pertes d'activités agricoles et de revenus pour les populations ;
- les pertes de terrain à usage d'habitation ou restriction des droits de propriétés ;
- la modification des plans d'eau ;
- les différents types de nuisance en phase d'installation de la ligne ;
- risques d'accidents de travail et risques électriques ;
- les nuisances en phase de démantèlement et d'installation des lignes ;
- la gestion des déchets provenant des anciens équipements et installations connexes ;
- la réalisation des tranchées ;
- l'aménagement des emprises ;
- les nuisances magnétiques ;
- les nuisances sonores ;
- les risques d'électrocution et d'incendies liés au transport d'énergie électrique ;
- la destruction ou la délocalisation du patrimoine bâti ;
- les impacts sur les infrastructures des services publics ou communautaires telles que les routes, les prises et points d'eau, les écoles et centres de santé ;
- 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.

Accorder une attention particulière à la typologie et à la gestion des déchets issus des travaux et du déplacement des activités socio-économiques (les retombées économiques associées à la réalisation du projet et d'autres impacts économiques tels que les possibilités d'emplois, le développement des services connexes, la valeur des terres et des propriétés et les revenus des collectivités locales).

→ **Etude de danger**

L'étude de danger (EDD) devra être réalisée en relation avec la spécificité du voisinage de la ligne HT. Dans cette EDD, 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.

Le consultant devra procéder, au besoin, à une modélisation sur fond cartographique de la propagation des effets desdits scénarii à une échelle permettant l'identification des zones susceptibles d'être touchées. Il devra analyser l'environnement du site comme source externe de dangers pour les installations de la ligne HT de la SENELEC.

En définitive, le consultant devra renseigner sur l'acceptabilité du projet sur site du point de vue des différents risques et en prenant en compte les mesures d'atténuation associées.

→ **Plan de gestion environnementale et sociale**

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) doit définir les mesures qui seront prises par SENELEC pour supprimer, réduire si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

Ces mesures doivent être clairement définies et cette définition comportera :

- une description détaillée de la mesure ;
- les conditions d'application (timing) et de mobilité de cette mesure ;
- une désignation de l'organisme exécutant cette mesure.

Ces mesures concernent en particulier la limitation :

- des pollutions des eaux et du sol ;
- de l'impact sur la faune et la flore ;
- des désagréments occasionnés aux riverains au cours du chantier.

En définitive, le PGES présentera les mesures prévues aux différentes phases de réalisation des travaux et de mise en service des infrastructures, pour éliminer ou réduire les impacts négatifs du projet.

L'étude devra définir les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs. Elle présentera une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation, de compensation et d'optimisation des impacts identifiés.

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, les coûts afférents à chaque mesure d'atténuation de même que les responsabilités de mise en œuvre.

**NB : Au-delà des clauses environnementales et sécuritaires, le consultant devra ressortir les éléments à intégrer dans le marché de l'entreprise (devis unitaire).**

#### **→ Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental**

Le consultant proposera un plan de Surveillance et de Suivi Environnemental qui devra indiquer les liens entre les impacts identifiés et les indicateurs à mesurer, les méthodes à employer, la fréquence des mesures et la définition des seuils déclenchant les modalités de correction. Le plan de suivi doit suffisamment être détaillé et devra identifier clairement les paramètres de suivi ainsi que les coûts relatifs aux activités de suivi.

Ce programme de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation sont effectivement mises en œuvre, qu'elles génèrent les résultats escomptés et qu'elles sont soit modifiées ou annulées si elles ne produisent pas de résultats satisfaisants.

Des rapports de surveillance et de suivi environnemental devront être prévus par le consultant pour toutes les phases du projet afin de vérifier le niveau d'exécution des mesures d'atténuation et évaluer les effets des travaux sur l'environnement. Les coûts affectés à ces plans devront être intégrés dans le budget global du projet.

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.

#### **→ Clauses environnementales à insérer dans le DAO des entreprises**

Le consultant devra proposer des recommandations spécifiques à l'attention des entreprises de réalisation des travaux pour la protection de l'environnement, lesquelles directives devront être insérées au niveau du cahier des prescriptions techniques permettant le respect et la protection de l'environnement pendant l'exécution du chantier.

Il proposera également des mesures en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement (HSE) que toute tierce entreprise, prestataire de services et intervenant sur le site du projet la SENELEC en construction devra respecter.

#### **→ Plan d'Action de Réinstallation**

Le consultant devra tenir compte du niveau d'empiètement sur l'emprise de la ligne HT par des constructions. A cet effet, il devra analyser la conformité de l'occupation des emprises au regard de la réglementation et proposer des mesures de sauvegarde.

Si le projet doit nécessiter un déplacement physique de personnes ou la perte d'actifs, un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) devra être élaboré. Ce PAR, s'il est réalisé, devra être un document distinct du rapport d'étude d'impact environnemental, mais soumis en même temps que celui-ci et au même nombre d'exemplaire.

→ **Equipe du consultant**

L'étude devra être menée par un Bureau d'études ou un consultant agréé par le Ministère en charge de l'Environnement. L'équipe du consultant devra comprendre au moins :

- un spécialiste en évaluation environnementale ayant de solides connaissances en étude d'impact approfondie (Chef de mission) ;
- un spécialiste en risques technologiques ayant une bonne expérience des études de danger ;
- un spécialiste en gestion des pollutions et nuisances ;
- un géographe cartographe ;
- un socio-économiste ;

→ **Validation**

Le consultant devra rédiger un rapport en deux (02) temps :

1. Un rapport provisoire en vingt (20) exemplaires est fourni à la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, pour les besoins du Comité technique d'examen et de validation.
2. Un rapport corrigé en deux exemplaires, intégrant les observations du Comité technique, est fourni à la DEEC pour les besoins de l'audience publique de validation.
3. Un rapport final, intégrant les observations de l'audience publique de validation, en cinq (05) exemplaires, est déposé à la DEEC en plus de la version numérique au format PDF.

**NB : Recommandations**

1. Dans cette étude, le consultant devra faire des suggestions relatives à tous les points négatifs rencontrés. Il aura aussi pour mission de bonifier tous les points positifs.
2. Le consultant devra lister les installations classées visées par la Nomenclature et prévues d'être utilisées dans le cadre de ce projet avec leur régime de classement.

## **Annexe 8 : Clauses Environnementales Et Sociales**

## **CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES**

Les présentes clauses sont destinées à aider Senelec, afin qu'il puisse intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socioéconomique.

### **Respect des lois et réglementations nationales**

Le contractant et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur au Sénégal et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejets (atmosphérique et eaux usées) et de bruit, aux heures de travail, etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement engageant le contractant.

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

Toute réalisation des travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, le contractant doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat : autorisations délivrées par les collectivités locales, les services forestiers, l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux ...

### **Réunion de démarrage des travaux**

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

### **Préparation et libération du site — Respect des emprises et des tracés**

Le contractant devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, habitation, etc. requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, le contractant doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayant-droits par le Maître d'ouvrage. Le Contractant doit respecter les emprises et les tracés définis par le projet et en aucun cas il ne devrait s'en éloigner. Tous les préjudices liés au non-respect des tracés et emprises définis sont de sa responsabilité et les réparations à sa charge.

### **Repérages des réseaux des concessionnaires**

Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-Verbal signé par toute les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, Concessionnaires).

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

Le contractant doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie (si elle existe) et les différentes zones du chantier selon les composantes du projets, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types des déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

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

Le Contractant doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie (si elle existe) prescrivant spécifiquement : le respect des mœurs et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. Le Contractant doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des mœurs et coutumes des populations de la zone d'influence directe où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

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

Le Contractant est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone d'influence directe où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main-d'œuvre à l'extérieur de la zone du projet. Tous les travailleurs doivent être déclarés au niveau de l'Inspection régional du travail.

## **Respect des horaires de travail**

Le Contractant doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordée par le maitre d'œuvre), le contractant doit éviter d'exécuter les travaux pendant des heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

## **Protection du personnel de chantier**

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

## **Responsable hygiène, sécurité et environnement**

Le contractant doit désigner un Consultant en hygiène/sécurité/environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement

suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Le contractant doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures de sécurité pour éviter les accidents.

### **Mesures contre les entraves à la circulation**

Le contractant doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Le contractant veillera à ce que aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le maître d'œuvre. Le contractant doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

### **Repli de chantier et réaménagement**

A toute libération de site, Le contractant laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement constaté ce bon état. Le contractant réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état de ces lieux. Il est tenu de replier tous ces équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs. Une fois les travaux achevés, le contractant doit (i) retirer le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc. ; (ii) rectifier les défauts de drainage et remblayer toutes les zones excavées ; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers au niveau local ; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; (v) rendre fonctionnels les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ; (vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable). Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux.

### **Notification de constats**

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

### **Sanction**

**En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat.**

### **Signalisation des travaux**

Le Contractant doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une signalisation des chantiers à longue distance qui répond aux lois et règlements en vigueur.

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

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes.

### **Protection de la faune et de la flore**

En cas de plantations (notamment la ceinture verte), le Contractant doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis de services forestiers.

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

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

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

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

### **Gestion des déchets solides**

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

### **Protection contre la pollution sonore**

Le Contractant est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par une prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

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

Le Contractant doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA.

Le Contractant doit aussi informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques , aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone.

Le Contractant doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladies : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de bases nécessaires aux soins d'urgence.

### **Services publics et secours**

Le Contractant doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'un accès est barré, le Contractant doit étudier avec le Maître d'œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

### **Journal de chantier**

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

**Annexe 9 : Organisation de la Direction Qualité Sécurité Environnement de Senelec**

04 NOV 2015

**NOTE DE DIRECTION N° 0.69. / 2015****Portant organisation de la Direction Qualité Sécurité et Environnement**

La Direction Qualité Sécurité et Environnement (DQSE) a été créée conformément à la note de direction n° 041/2015 du 24 Août 2015 pour faire de la QSE une réalité dans l'entreprise. Il a été procédé au regroupement des 3 entités suivantes :

- Le département Qualité de l'ancienne Direction de l'Audit Interne, la Qualité et du Contrôle de Gestion
- Le Service Prévention Sécurité de l'ancienne Direction distribution
- Le Service Environnement de l'ancienne Direction de l'Équipement et de l'Environnement

**I- Missions et Responsabilités de la DQSE**

**La Direction Qualité Sécurité Environnement est chargée de :**

- Impulser une démarche qualité au sein de l'entreprise
- Proposer des objectifs de certification et suivre les conditions de leur réalisation
- Piloter les activités relatives à la sécurité, à l'hygiène et l'environnement au sein de l'entreprise
- Des études d'impact environnemental et social ainsi que la gestion des moyens permettant de faire face aux risques en découlant
- Veiller, en rapport avec la Direction des ressources humaines, à la sécurité et la santé au travail

Elle s'assure que les exigences normatives adoptées sont établies, mises en œuvre et maintenues conformément aux normes ISO et OHSAS en vigueur dans les dits domaines et à la politique définie par la Direction Générale en matière de QSE.

Elle veille à l'application de la politique QSE et s'assure de la mobilisation de tout le personnel autour des objectifs.

Elle assure le suivi et l'évaluation de la mise en place de la politique QSE.

Elle assiste ou représente la Direction Générale pour les relations et la communication en matière QSE avec les parties intéressées (pouvoirs publics, Ministère de l'environnement Direction de la Protection Civile, associations etc,...).

Elle assiste les directions opérationnelles pour la prévention, la formation, la sensibilisation et l'habilitation du personnel.

Elle assiste les unités dans la conception, la construction et la mise en œuvre de leur système QSE. Elle élabore le plan d'audits QSE, le plan de formation QSE et le budget QSE.



Elle encourage la sensibilisation aux exigences réglementaires, légales ainsi que celle du personnel et du client à tous les niveaux de l'entreprise.

Elle répond aux demandes externes environnementales et de la protection civile.

Elle planifie, prépare et fait réaliser les audits internes du système et vérifie le manuel QSE.

Elle organise les veilles réglementaires et normatives.

Elle participe à la revue de direction QSE, rend compte à la Direction Générale des performances du système QSE et rédige un rapport annuel.

Elle participe avec la cellule de communication à la rédaction l'édition et la diffusion du Bulletin de Sensibilisation à la Sécurité

Elle veille à l'intégration de l'aspect sécurité dans la conception et la réalisation des nouveaux ouvrages

## **II- Missions et organisation des structures de la DQSE**

La Direction Qualité Sécurité et Environnement (DQSE) est constituée de trois entités opérationnelles :

- **Le Département Qualité**
- **Le Service Prévention Sécurité**
- **Le Service Environnement**

En plus de ces 3 entités opérationnelles, la Direction comporte un Etat – Major comprenant un Assistant Administration et Logistique et l'assistante de Direction

### **II.1 Service Prévention Sécurité**

Il participe activement à l'élaboration, la mise en œuvre et la garantie de l'application sur sites du plan stratégique de prévention et de maîtrise des risques professionnels et industriels.

Il assure des actions de sensibilisation à l'adresse du personnel et du public

Il veille à l'identification l'analyse des risques professionnels et la mise en place de moyens de prévention et de protections en liaison avec les unités.

Il veille à la formation et au recyclage périodique du personnel en matière de prévention des risques professionnels conformément à la réglementation.

Il assure la gestion des signalisations de sécurité et des affichages de prévention. Il mène des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des structures opérationnelles pour l'application rigoureuse des règles d'hygiène et de sécurité au travail.

Il mène des actions de sensibilisation des agents en matière d'incendie, sureté industrielle secourisme et environnement.

Il édite et met à jour les procédures d'accès aux sites et aux installations de la SENELEC.

Il assure la veille législative, règlementaire et normative en matière de santé de sécurité au travail.

Il élabore et supervise les programmes d'audits sécurité en relation avec les unités et rend compte de l'état d'avancement et des performances de sécurité.

XT  
[Signature]

Il assure le contrôle et la sensibilisation sécurité aux tiers ayant des relations avec la société (entreprises et clients).

Il est assisté de trois (03) experts chargés de la coordination des activités de prévention sécurité au sein des unités opérationnelles :

- Un coordinateur activités production
- Un coordinateur activités Transport –Distribution
- Un coordinateur activités Commercial, Services Généraux et supports

**II. 1.1- Unité Protection Incendie, Secourisme et Sûreté industrielle**

Elle veille à la formation, au recyclage et à l’effectivité de la présence des secouristes sauveteurs sur les sites conformément à la réglementation ; équipiers de première intervention EPOI et de seconde intervention ESI

Elle assure la maintenance et le bon fonctionnement du parc d’extincteurs portatifs et mobiles de la SENELEC et la gestion des signalisations de sécurité et des affichages de prévention.

Elle édite et met à jour des procédures d’utilisation des moyens de protection et des équipements de lutte contre l’incendie à la SENELEC

Elle élabore et supervise les programmes de visite en relation avec les ingénieurs et animateurs sécurité et rend compte de l’état d’avancement du processus de mise en conformité réglementaire et des performances du système de protection incendie.

Elle assure la maintenance des installations fixes ; eaux, gaz réseau incendie, RIA, centrale de détection ECT.

**II. 1.2- Gestionnaire du matériel de sécurité**

Il est chargé en relation avec les responsables d’unité, de faire l’inventaire périodique du matériel de lutte contre l’incendie. Il est le responsable de gestion du matériel de sécurité de protection individuelle et collective .Il assure la réception et la dotation régulière des tenues, chaussures imperméables etc...Il renseigne et met à jour une base de données des extincteurs et autres matériels de lutte contre l’incendie. Il s’assure que l’entretien périodique est réalisé par les prestataires, aux dates convenues. Il sert d’interface entre les unités et les prestataires le remplacement, la recharge ou la réparation du matériel.

**II.2. Service Environnement**

Il participe activement à l’élaboration, la mise en œuvre et le contrôle d’exécution du plan stratégique environnemental.

Il participe à l’élaboration des cahiers de charges pour les études d’impact environnemental et social EIES ou les analyses environnementales initiales AEI obligatoires pour certains projets et suit la mise en œuvre des actions retenues dans le PGES plan de gestion environnemental et social.

Il participe avec les unités intéressées à l’identification, au montage et à l’évaluation des projets MDP.

Il participe à l’analyse environnementale des sites et aide à la recherche de solution en cas de dysfonctionnement, de pollution pour la gestion rationnelle des déchets, l’installation de débitmètres, la limitation des rejets gazeux, la limitation du niveau de bruit des installations etc...

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

Il assure la veille législative, réglementaire et normative en matière environnementale.

Il assure des actions de sensibilisation à l'adresse du personnel et du public.

Il prescrit et supervise les analyses ; appuie les opérationnels au contrôle, à la surveillance et au mesurage.

Il élabore et supervise les programmes d'audit et rend compte de l'état d'avancement et des performances environnementales. Il valide l'actualisation des analyses environnementales des sites.

Il élabore les dossiers d'établissement et de déclaration et est responsable de la conformité réglementaire vis-à-vis des établissements classés.

Il participe à l'élaboration et à la mise en place des SME des unités, à l'analyse des risques et à l'identification des aspects et impacts significatifs.

Il est tenu informé de la non-conformité environnementale et valide les actions correctives et préventives.

Il est aidé par des experts et assistants en environnement.

### **II.3 Département Qualité**

Il assiste à l'élaboration et à la mise en place du Système de Management Intégré QSE – SMI. Il est le coordonnateur QSE.

Il participe activement à l'élaboration, la mise en œuvre et le contrôle d'exécution du plan stratégique de mise en place d'un système de management par approche processus au sein de la SENELEC ;

Il est maître d'œuvre du processus d'identification des dysfonctionnements internes et externes de la SENELEC ;

Il valide la cartographie des processus et s'assure que les processus sont identifiés, analysés, mis en œuvre selon le principe PDCA (Planification, Exécution, Contrôle, Evaluation et amélioration continue) conformément aux exigences de l'ISO 9001.

Il assiste les services Prévention Sécurité et Environnement dans la mise en œuvre des outils et méthodes d'analyses dans l'élaboration du système documentaire, des procédures et la conception des documents spécifiques.

Il assiste les responsables de management QSE des unités dans la mise en œuvre d'un système de management : manuel QSE, processus, procédures, instructions et les enregistrements avec la participation du personnel. Il élabore, tient à jour et diffuse les documents spécifiques à la QSE et assure la veille normative.

Il anime, coordonne et contrôle la mise en œuvre de la démarche QSE.

28  
J  
M

Il élabore, planifie, prépare et supervise les programmes d'audits internes et rend compte au Directeur de l'état d'avancement et des performances de la démarche QSE.

Il assiste les unités dans leur démarche de certification, de renouvellement et d'audit de suivi.

Il met à la disposition des unités les outils et méthodes qualité d'amélioration et anime les groupes de progrès.

Il prend en charge le suivi des mesures de surveillance, anime et traite les retours d'expérience REX

Il participe aux revues de Direction.

Pour mener à bien ses missions, le Chef de Département Qualité est assisté par :

- Un pool d'Experts
- Des Assistants Qualité
- Une Assistante de Département

### II.3 l'assistant Administration et Logistique

Elle a pour mission d'aider les différentes entités de la direction dans les activités administratives et celles liées à la gestion du patrimoine. Elle aura, entre autres activités :

- Administration générale du personnel, de la logistique et du patrimoine en liaison avec les directions supports (DRH, DAPA etc)
- La centralisation et le suivi des approvisionnements
- La coordination et le suivi des Budgets (exploitation, service, formation)
- 

La présente note de direction prend effet dès sa signature.

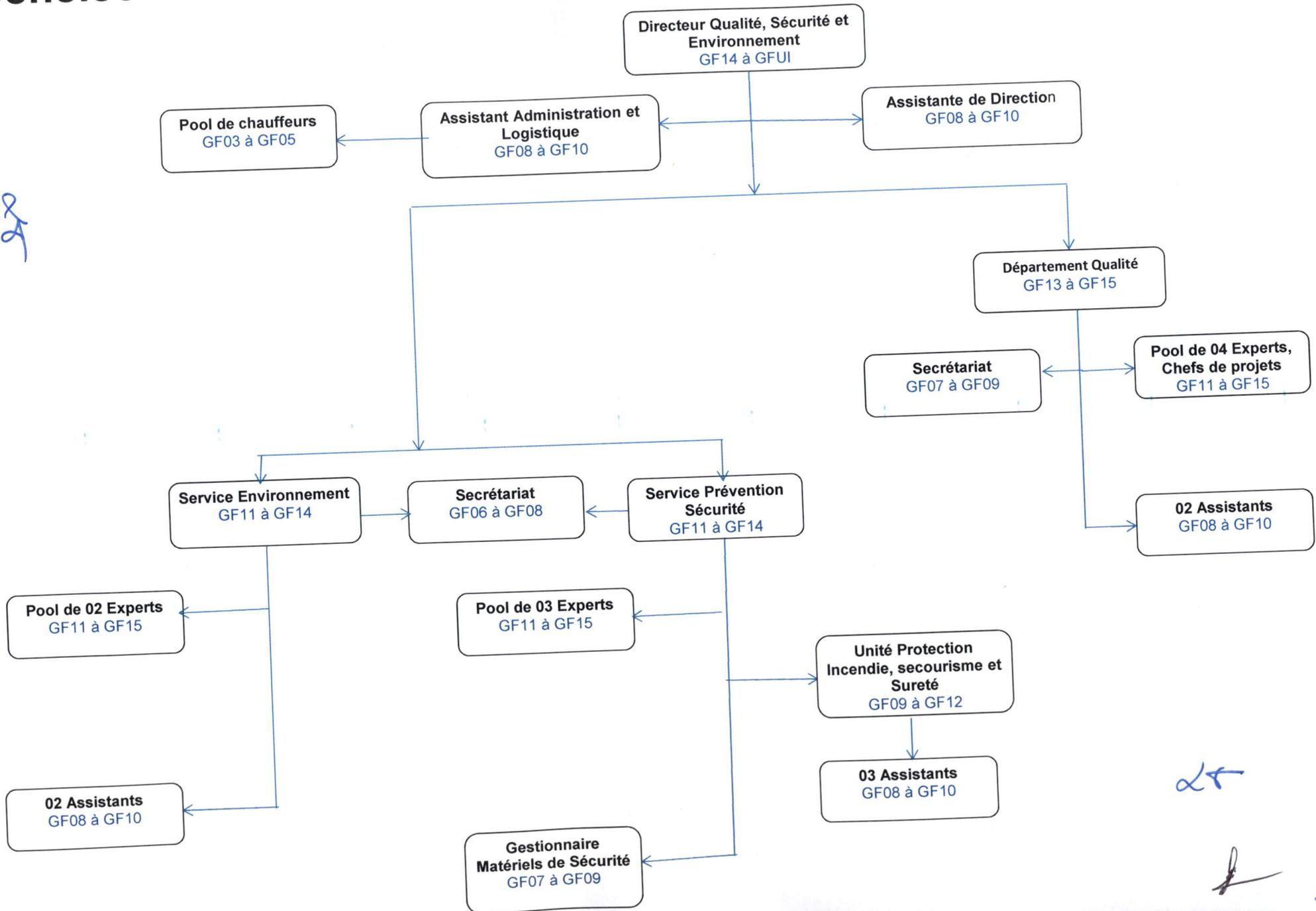
Le Directeur Général



MOUHAMADOU MAKHTAR  
CISSE

# Senelec

2



25

1

2