

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL



Un Peuple-Un But- Une Foi

Ministère du Pétrole et des Énergies

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ÉLECTRICITÉ DU SÉNÉGAL (SENELEC)



PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ AU SÉNÉGAL –
PADAES

Rapport final

***ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE DE LA SOUS-COMPOSANTE :
EXTENSION ET DENSIFICATION DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION HTA – SOUS-
ACTIVITE 5-DRS KOLDA***

Octobre 2024

TABLE DES MATIERES	
TABLE DES MATIERES	1
LISTE DES TABLEAUX	4
LISTE DES FIGURES	9
LISTE DES PHOTOS	9
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	11
I. INFORMATIONS GÉNÉRALES	13
II. RAISON DE LA DEMANDE	13
III. UTILISATION ANTÉRIEURE DU TERRAIN	14
IV. DESCRIPTION DU PROJET	19
VI. DESCRIPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ÊTRE AFFECTÉ PAR LE PROJET	30
VII. SYNTHÈSE DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET HUMAIN DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE	47
VII. LISTE DES MATIÈRES ET AUTRES UTILISÉES	77
7.1. Substances dangereuses	77
7.2. Eaux	78
7.2.1. <i>Eaux entrantes</i>	78
VIII. TYPE DE REJETS	78
7.1 Eaux sortantes	78
7.2 Air	79
7.3 Bruit	81
7.4 Déchets	82
IX. LES EXIGENCES LÉGALES APPLICABLES AU PROJET	84
<i>c) Cadre environnemental et social (CES) de la Banque mondiale</i>	103
<i>d) Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes pour les travaux de construction des lignes électriques HTA de la région de Kolda</i>	103
X. CONSULTATION DU PUBLIC	112
XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	126
XII. Éléments de surveillance et de suivi	178
ANNEXE:	187

TERMES DE REFERENCE (TDR)	Erreur ! Signet non défini.
II. DESCRIPTION DU PADAES	Erreur ! Signet non défini.
1.1.1. 1. PRESENTATION DU PROJET	Erreur ! Signet non défini.
1.1.2. Composante 2.1 : Réalisation de l'Installation Electrique Intérieure des Ménages Vulnérables	Erreur ! Signet non défini.
1.1.3. Composante 2.2 : Electrification par le Réseau des Bâtiments de Service Public	Erreur ! Signet non défini.
1.1.4. Composante 2.3 : Electrification par le Réseau des Petites et Moyennes Entreprises	Erreur ! Signet non défini.
1.1.5. Composante 3 : Renforcement de Capacités des Institutions du Secteur de l'Electricité	Erreur ! Signet non défini.
3.1. Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) ou Analyse Environnementale Initiale (AEI)	Erreur ! Signet non défini.
1.1.6. 3.1.1. Tâches et Obligations du Consultant pour l'EIES ou l'AEI	Erreur ! Signet non défini.
1.1.7. c) Description du Projet	Erreur ! Signet non défini.
1.1.8. d) Données de Base	Erreur ! Signet non défini.
1.1.9. e) Risques et Effets Environnementaux et Sociaux	Erreur ! Signet non défini.
1.1.10. f) Mesures d'Atténuation	Erreur ! Signet non défini.
1.1.11. h) Conception du Projet	Erreur ! Signet non défini.
1.1.12. i) Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP), y compris celles liées aux Incidents VBG/EAS/HS ; j) Consultation Publique	Erreur ! Signet non défini.
1.1.13. h) Appendices	Erreur ! Signet non défini.
1.1.14. 3.2. Plans d'Action de Réinstallations (PARs)	Erreur ! Signet non défini.

ANNEXE B: LISTE DES EXPERTS AYANT PARTICIPE A L'ETUDE	188
--	------------

ANNEXE C : DÉTAILS DES CONSULTATIONS DU PUBLIC	189
---	------------

a. Perception	193
b. Préoccupation majeures et recommandations	193
c. Gestion des plaintes au niveau local et institutionnel	200
d. Besoins de renforcement des capacités	202

e. Accompagnement social	202
ANNEXE D: PROCES VERBAUX DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTAL INITIALE (AEI)	203
ANNEXE E: FEUILLE DE PRÉSENCE	Erreur ! Signet non défini.
ANNEXE F: ETUDE DE DANGER ET ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET PROFESSIONNELS	262
Etude de danger et analyse des risques professionnels	262
A.7.1. Analyse des risques technologiques	262
A.7.1.1. Méthodologie	263
A.7.2. Description de l'environnement et des différentes étapes du projet	265
A.7.2.1. Identification des dangers et cibles potentiels	265
Toxicité aiguë :	274
A.7.4. Etude de l'accidentologie	286
A.7.4.1. Analyse des risques	290
A.7.5. Evaluation des risques professionnels	307
A.7.5.4 Présentation des résultats	309
ANNEXE G : ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	328
AG.1. Identification des sources d'impacts et de risques environnementaux et sociaux	328
AG.3. Critère d'évaluation des impacts et risques du projet	331
AG.3.1. Méthodes d'évaluation des impacts et risques	331
AG.3.2. Evaluation des risques environnementaux et sociaux	335
AG.4. Analyse des impacts/risques environnementaux et sociaux du projet	339
AG.4.1. Impacts positifs du projet	339
AG.4.2. Impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux du projet	341
AG.4.2.1. Impacts négatifs et risques en phases préparatoire et travaux	341
AG.4.2.1.1. Impacts négatifs et risques liés au recrutement de la main d'œuvre et indemnisation des biens affectés	341
AG.4.2.1.2. Impacts négatifs et risques liés à la libération des emprises (abattage d'arbre, déplacement de biens : clôtures de concessions, places d'affaires, etc)	343

AG.4.2.1.3. Impacts négatifs et risques liés à la mise en fouilles et ouverture des tranchées et pose des câbles pour les lignes souterraines	354
AG.4.2.1.4. Impacts négatifs et risques liés à la mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique	358
AG.4.2.1.5. Impacts négatifs et risques liés au transport du matériel, matériaux et du personnel	361
AG.4.2.1.6. Impacts négatifs et risques liés au fonctionnement de la machinerie et stockage des produits dangereux (huiles usées et c arburant)	364
AG.4.2.1.7. Impacts négatifs et risques liés au fonctionnement de la machinerie et transport	367
AG.4.2.1.8. Impacts négatifs et risques liés à toutes les activités du projet	367
AG.4.2.1.9. Impacts négatifs et risques liés à l’installation et aux fonctionnements des bases chantiers	370
AG.4.2.1.10. Impacts négatifs et risques liés au démantèlement des bases chantiers	371
AG.4.2.2. Impacts négatifs et risques en phase exploitation des lignes HTA	373
AG.4.2.2.1 Impacts négatifs et risques liés à la mise en service du réseau HTA	373
AG.4.2.3 Impacts négatifs et risques en phase démentèlement	379
AG.4.2.3.1. Impacts négatifs et risques liés au repli de matériels et de produits	381
AG.4.3. Synthèse des impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux liés à l’aménagement des lignes HTA de la région de Kolda	382
ANNEXE H: CARTE OCCUPATION DES SOLS ET GEOLOGIE DE LA ZONE D’INFLUENCE INDIRECTE DU PROJET	387
ANNEXE I: TRANSECT LINEAIRE DES OCCUPATIONS DES TRACES DES LIGNES HTA DE KOLDA	389
ANNEXE J: COUPE TRANSVERSALE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DES EMPRISES DES LIGNES HTA DE KOLDA	406
ANNEXE K: TAXES D’ABATTAGE	419

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des extraits.....	22
TABLEAU 2 : linéaire des câbles retenus dans les communes concernées par l’extension et la densification du réseau HTA de la région Kolda.	24

TABLEAU 3: Liste des équipements de chantier	27
Tableau 4 : classement ICPE.....	29
TABLEAU 5 : Entités administratives concernées par les tracés des lignes HTA de la région de Kolda	30
TABLEAU 6 : statut de protection des espèces végétales inventoriées.....	33
TABLEAU 7 : Formes d’occupations des emprises des tracés des lignes HTA de Guire Yéro Bocar et de Pakour.....	43
Tableau 8 : Synthèse du milieu physique de la zone d’influence indirecte des tracés des lignes HTA de la région de Kolda	47
TABLEAU 9 : Synthèse du milieu biologique de la zone d’influence directe des lignes HTA de la région de Kolda	52
TABLEAU 10 : Synthèse du milieu humain de la zone d’influence directe des lignes HTA de la région de Kolda	55
Tableau 11: Synthèse des contraintes majeures relevées dans les emprises des lignes HTA de la région de Kolda	71
TABLEAU 12: Récapitulatif des exigences légales et réglementaires applicables à l’aménagement des lignes HTA de la région de Kolda.....	84
TABLEAU 13 : Normes Environnementales et Sociales pertinentes pour les travaux de construction et d’exploitation des lignes et câbles HTA de la région de Kolda	108
TABLEAU 14. Synthèse des consultations du public.....	112
Tableau 15 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale.....	126
TABLEAU 16 : Plan de mise en œuvre du système de surveillance environnemental et social	178
Tableau 17 : Plan de suivi environnemental et social	184
Tableau 18 : perception de chaque PP par rapport au PADAES.....	194
Tableau 19 : types de renforcement des capacités souhaités par catégorie de PP	202
Tableau 20 : Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil.....	265
Tableau 21 : Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification.....	267
Tableau 22 : Toxicité aiguë de l'huile de lubrification	267
Tableau 23 : écotoxicité de l'huile de lubrification.....	268
Tableau 24 : propriétés physico-chimiques de l’huile usagée.....	268
Tableau 25 : Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture.....	271

Tableau 26 : Les caractéristiques physico-chimiques de l’oxygène	272
Tableau 27 : Les caractéristiques physico-chimiques de l’acétylène	273
<i>Tableau 28 : Les caractéristiques physico-chimiques du R22</i>	274
Tableau 29: Synthèse de l’accidentologie dans le secteur de la transformation et du transport électrique HT	286
Tableau 30: Explosions au niveau des transformateurs	286
Tableau 31: Niveaux des facteurs (P, G) d’élaboration d’une matrice des risques	290
Tableau 32: Matrice des niveaux de risque	291
Tableau 33: Synthèse de l’analyse et présentation des niveaux de risque initiaux	293
Tableau 34 : Grille d’estimation des niveaux de probabilité et de gravité	308
Tableau 35 : Matrice de criticité	308
Tableau 36 : Accidents de travail d’origine électrique (source INRS 2007)	311
Tableau 37 : Inventaire des unités de travail	314
Tableau 38 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels	317
Tableau 39 : Mesures en phase chantier	325
Tableau 40 : Activités et sources d’impacts	329
Tableau 41 : liste des composantes susceptibles d’être affectées.....	331
Tableau 42 : grille de Martin FECTEAU	334
Tableau 43:matrice d’évaluation de l’importance des impacts	335
Tableau 44 : Grille d’estimation des niveaux de probabilité et de gravité	336
Tableau 45: Matrice de criticité.....	337
Tableau 46: Types d’actions prioritaires	338
Tableau 47: Exemple de matrice d’évaluation d’un risque	338
Tableau 48 : Récapitulatif des impacts positifs du projet.....	340
TABLEAU 49 : Résumé de l’évaluation du risque de frustration et de conflits en cas de non-emploi de la main d’œuvre locale	341
TABLEAU 50 : RISQUE DE DISCRIMINATION A L’EMPLOI DES CATEGORIES SOCIALES VULNERABLES	342
TABLEAU 51 : résumé de l’évaluation de perte de 29 pieds d’arbres/arbustes et du tapis herbacés	343

TABLEAU 52 : Estimation du Budget de la compensation des pertes forestières	344
TABLEAU 53: REPARTITION DE L'EVALUATION DU VOLUME DE BOIS SUR PIEDS	344
TABLEAU 54 : REPARTITION DE L'EVALUATION DE LA QUANTITE DE BIOMASSE ET DE CARBONE SEQUESTREE	345
TABLEAU 55 : RESUME DE L'EVALUATION DE LA REDUCTION DE 3,717 TONNES DE CARBONE SEQUESTREES PAR LES ARBRES ET ARBUSTES A ABATTRE.....	345
TABLEAU 56 : Perte d'habitats et de refuge (29 pied d'arbres) fauniques	346
TABLEAU 57 : résumé de l'évaluation du risque de coupures/blessures et d'écrasement lors de l'abattage des arbres	347
TABLEAU 58 : résumé de l'évaluation de l'empiètement sur 32 concessions (murs de clôtures et terrains nus)	348
TABLEAU 59 : résumé de l'évaluation de la Perturbation d'activité socio-économique (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage motos Jakarta, gargotte, etc.) liée aux empiètements sur 25 places d'affaires.....	349
TABLEAU 60 : résumé de l'évaluation du risque de tension sociale liée à la perte de biens et perturbation d'activités socioéconomiques	350
TABLEAU 61 : résumé de l'évaluation du risque de perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population locale	351
TABLEAU 62 : résumé de l'évaluation du risque de démolition de 03 ouvrages de captage d'eau (puits)	352
TABLEAU 63 : résumé de l'évaluation du risque d'empiètement sur une mosquée à Kounkané	353
TABLEAU 64 : résumé de l'évaluation de la modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles.....	354
TABLEAU 65 : résumé de l'évaluation de la restriction d'accès aux habitations et infrastructures de base.....	355
TABLEAU 66 : résumé de l'évaluation du risque de chute de plain-pied.....	355
TABLEAU 67 : résumé de l'évaluation du risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires	357
TABLEAU 68 : résumé de l'évaluation du risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et de l'ouverture des tranchées	358
TABLEAU 69 : résumé de l'évaluation de la modification du paysage	359
TABLEAU 70 : résumé de l'évaluation de la perturbation de la mobilité des biens et personnes sur les pistes, ruelles, etc.	359
TABLEAU 71 : résumé de l'évaluation du risque d'endommagement des habitations.....	360

TABLEAU 72 : résumé de l'évaluation du risque de chutes de hauteur lors des opérations de montage	361
TABLEAU 73 : résumé de l'évaluation de la pollution atmosphérique	362
TABLEAU 74 : résumé de l'évaluation des risques d'accidents de la circulation	363
TABLEAU 75 : résumé de l'évaluation du risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine.....	364
TABLEAU 76 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols suite à des fuites et/ou déversements de polluants.....	365
TABLEAU 77 : risque de pollution des eaux souterraine (nappe).....	366
TABLEAU 78 : résumé de l'évaluation des nuisances sonores	367
TABLEAU 79 : risque de travail d'enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis	369
TABLEAU 80 : résumé de l'évaluation risque du mauvais choix de sites pour les bases chantiers ..	370
TABLEAU 81 : résumé de l'évaluation du sque de maladies liées à un défaut d'hygiène.....	371
TABLEAU 82 : RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DU RISQUE DE NON-RESPECT DE LA CLAUSE DE RÉHABILITATION DES BASES DE CHANTIER	372
TABLEAU 83 : <i>Risque d'abandon des déchets de démantèlement de la base chantier sur les sites</i> .	373
TABLEAU 84 : résumé de l'évaluation du risque de collision et électrocution des oiseaux et chiropères	374
TABLEAU 85 : résumé de l'évaluation des risques d'accident et d'électrocutions accidentelles par chutes de poteaux et de câbles (pendant les pluies par exemple).....	376
Tableau 86: Résumé de l'évaluation de la perturbation de la fourniture d'électricité.....	377
TABLEAU 87 : résumé de l'évaluation du risque de fuite de SF6.....	378
Tableau 88 : Résumé de l'évaluation du risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs.....	379
Tableau 89 : Résumé de l'évaluation des nuisances sonores	380
Tableau 90 : Résumé de l'évaluation du risque électrique (électrification/électrocution) associé à l'entretien des infrastructures des lignes et postes	380
TABLEAU 91 : résumé de l'évaluation du risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements en fin de vie.....	382
TABLEAU 92 : synthèse des impacts négatifs environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA	382
TABLEAU 93 : risques environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA	384

TABLEAU 94 : formes d'occupation des emprises des tracés des lignes HTA	389
TABLEAU 95 : LEGENDE DES ICÔNES	417
TABLEAU 96: taxes d'abattage par espèce.....	419

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des tracés des lignes HTA retenus pour la région de Kolda	20
Figure 2 : Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Guire Yoro Bocar.....	41
Figure 3 : Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Pakour.....	42
Figure 4 : types de sols de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Kolda	73
Figure 5: types de relief rencontrés dans la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Kolda	74
Figure 6: types d'Aquifère de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Kolda	75
Figure 7: réseau hydrographique de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Kolda	76
Figure 8: Logigramme analyse des risques.....	264
Figure 9 : Composition moyenne d'une huile usagée.....	268
Figure 10 : Répartition des accidents d'origine électrique en fonction des causes.....	313
Figure 11 : schéma du processus d'évaluation des impacts environnementaux.....	332
Figure 12 : occupation des sols de la zone d'influence indirecte des tracés des lignes HTA de la région de Kolda	387
Figure 13: formations géologiques de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Kolda	388

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Bouna Kane (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	14
Photo 2 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Gadapara (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	15
Photo 3 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Guire Yéro Bocar (Source : HPR Ankh, avril 2024)	16

Photo 4 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Pakour (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	16
Photo 5 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA « sans titre-projet » de Kounkané (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	17
Photo 6 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Vélingara (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	18
Photo 8 : Concessions notées dans l'emprise la ligne HTA "Sans titre" de Kounkané (Source : HPR Ankh, Avril 2024).....	34
Photo 9 : Puits fonctionnel et puits non fonctionnel notés dans l'emprise (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	35
Photo 10 : dépôt sauvage identifié dans les emprises de la ligne HTA du quartier Bouna Kane (Source : HPR Ankh, avril 2024)	35
Photo 11 : pistes traversant l'emprise de la ligne HTA de Bouna Kane : piste vers CRZ (A), piste vers lycée (B) (Source : HPR Ankh, avril 2024)	36
Photo 12 : Pistes notées dans l'emprise de la ligne HTA de Gadapara (Source : HPR Ankh, 2024)	36
Photo 13 : Places d'affaires notées dans l'emprise de la ligne " sans titre-projet " de Kounkané (Source : HPR Ankh, avril 2024)	37
Photo 14 : Boutique (A) et piste sableuse notée dans l'emprise de la ligne HTA de Vélingara (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	37
Photo 15 : Maison des jeunes de Kolda empiétée par la ligne HTA de Bouna Kane.....	38
Photo 16 : Mur de clôture du terrain de football municipal empiété par ligne HTA de Guire Yéro Bocar	38
Photo 17 : Cantines et gargotes (A) ; Tables ou hangars (B) au portail du lycée Bouna Kane (Source : HPR Ankh, avril 2024)	57
Photo 18 : Boutique détaillante (A), Piste vers Bafata (B) (Source : HPR Ankh, avril 2024)	58
Photo 19 : Marché de Pacou (A) et Piste latéritique vers Manato (B) (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	59
Photo 20 : Place d'affaire (boutique) à 5 m de l'emprise (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	60
Photo 21 : Puits fonctionnel situé à 42 m au Sud de l'emprise de la ligne de Bouna Kane (Source : HPR Ankh, avril 2024)	63
Photo 22 : Puits situé à 32 m au Sud de la ligne HTA de Guire yéro Bocar (Source : HPR Ankh, Avril 2024).....	64
Photo 23 : Puits situé à 740 m au Sud de la ligne HTA de Pacour (Source : HPR Ankh, avril 2024).....	65

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AEI :	Analyse Environnementale Initiale
ANSD :	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
CGQA :	Centre de Gestion de la Qualité de l'Air
CHS :	Comité d'Hygiène de Sécurité
CRSE :	Comité Régional de Suivi Environnementale
DEEC :	Division l'Environnement et des Établissements Classés
DGPRE :	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DPC :	Direction de la Protection Civile
DREEC :	Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés
ERP :	Établissement Recevant du Public
EPI :	Équipement de Protection Individuelle
HSE :	Hygiène, Sécurité, Environnement
ICPE :	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IRA :	Infection Respiratoire Aigue
IREF :	Inspection Régionale des eaux et Forêts
IST :	Infection Sexuellement Transmissible
NS :	Norme Sénégalaise
PDC :	Plan de Développement Communal
RN6 :	Route Nationale N°6
SENELEC :	Société Nationale d'Électricité du Sénégal
SF6	Hexafluorure de soufre

SRH :	Société sénégalaise de Régénération des Huiles minérales
UGPE	Unité de Gestion des Projets Energie
IST ou MST :	Infections ou maladies sexuellement transmissibles
MdC :	Mission de Contrôle (MdC)
MEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
ONG:	Organisation non gouvernementale
PAR:	Plan d'Action de Réinstallation
PCB :	polychlorobiphényles
PGES:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PM :	Pour mémoire
PSE :	Plan Sénégal Émergent

I. INFORMATIONS GÉNÉRALES

a. Dénomination ou raison sociale du promoteur	DIRECTION PRINCIPALE ÉQUIPEMENT (DPE) Projet d'Amélioration De l'Accès à l'Électricité au Sénégal (PADAES)
b. Nom, Prénom de la personne responsable	M. Papa Toby Gaye Directeur de la SOCIÉTÉ NATIONALE D'ÉLECTRICITÉ (SENELEC)
c. Adresse du siège social	28, 30 Rue Vincens BP 93 Dakar – Sénégal
d. Adresse ou lieu d'implantation du projet	Région de Kolda, départements de Kolda et Vélingara et communes de Guire Yéro Bocar, Kolda, Pakour, Kounkané et Vélingara
e. Téléphone	33 839 30 30/33 867 66 66
f. Fax	33 823 12 67
g. E-mail/Site Web	https://www.senelec.sn
h. Financement	Banque Mondiale (BM)
i. Dénomination du bureau d'études ou de la personne physique agréé (e) mandaté (e) par le promoteur	HPR-ANKH CONSULTANTS Ouest Foire Cité Télécom Résidences N° 23 BP 29 983 Dakar Yoff Tél + 221 33 820 71 38 Fax : + 221 33 820 50 55 Web Site : www.hprankh.sn

II. RAISON DE LA DEMANDE

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

III. UTILISATION ANTÉRIEURE DU TERRAIN

Les tracés des lignes HTA de la région de Kolda sont choisis dans des zones d'agglomération à vocation essentiellement résidentielle. Les occupations actuelles des emprises des travaux sont des murs de clôtures de concessions, des terrains nus à usage d'habitation, des pieds d'arbres, des places d'affaires, des infrastructures (une maison de jeunesse, un terrain de football), une mosquée et des réseaux divers (électriques BT et HTA, routes et pistes en terre ou latéritiques, ruelles et AEP).

❖ La ligne HTA de Bouna Kane

Cette ligne aérienne est localisée dans une zone de lotissement. Elle se situe dans la périphérie Sud de la ville de Kolda, à 5 m au nord du Lycée Bouna Kane. Elle débute à 6 m à l'Est après la RN6 en direction de l'ouest, traverse à la fois cette route, une ligne BT et une MT. L'emprise de la ligne (7m) est occupée par le mur de clôture de la maison des jeunes (en construction), un terrain nu, deux pistes sableuses, des pieds d'arbres et un dépôt sauvage de déchets solides. Elle prend à l'angle d'un terrain nu à usage d'habitation aux coordonnées X -14,943 ; Y.12, 874. Les photos ci-dessous montrent les occupations des emprises de la ligne HTA de Bouna Kane.



Début du tracé de la ligne HTA



Maison de la jeunesse



Dépotoir sauvage d'ordures



Fin du tracé de la ligne HTA

Photo 1 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Bouna Kane (Source : HPR Ankh, avril 2024)

❖ La Ligne HTA de Gadapara

Elle est localisée en milieu urbain marqué par la présence de bâtiments, de rues et de mur de clôtures. Cette ligne souterraine traverse une rue qui passe à la devanture du poste de santé de Gadapara aux coordonnées X -14,945 Y 12,89 et une autre rue aux points X -14,946 et Y

12,888. L'emprise de la ligne HTA est occupée par des murs de clôtures de concessions (maisons habitées), des rues (pistes sablo-latéritiques empruntées par des véhicules particuliers, des moto-Jakarta et des charrettes), une zone inondable, une ligne à basse tension et des lampadaires, une ancienne borne fontaine et une fosse septique.

Les photos ci-dessous montrent les occupations des emprises de la ligne HTA



Début du tracé de la ligne HTA



Borne fontaine abandonnée et fosse septique



Concessions



Fin du tracé de la ligne HTA

Photo 2 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Gadapara (Source : HPR Ankh, avril 2024)

❖ La ligne HTA de Guire Yéro Bocar

La ligne aérienne de Guire Yéro Bocar est localisée dans une zone rurale. La ligne HTA est accessible à partir de la route R75 (nomenclature de l'AGERROUTE). Elle débute à 5,32 m de la route R75 et longe une piste en terre qui mène au terrain de football de la commune. Cette ligne HTA traverse des ruelles qui relient des concessions.

Les occupations sont caractérisées par une ligne HTA existante, un mur de clôture d'une concession, une rue et le mur de clôture du terrain municipal de football.

Les photos ci-dessous montrent les occupations des emprises de la ligne HTA



Début du tracé de la ligne HTA



Fin du tracé de la ligne HTA

Photo 3 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Guire Yéro Bocar (Source : HPR Ankh, avril 2024)

❖ La ligne HTA de Pakour

Cette ligne aérienne est localisée en milieu rural, à la périphérie de la localité de Pakour. Elle se situe dans une zone à usage d'habitations. Elle est occupée par une ligne à basse tension, des lampadaires et un tapis herbacé sec. La ligne HTA de Pakour ne traverse aucune route ni piste. En effet, elle longe une piste latéritique qui mène à la route nationale 6.

Les photos ci-dessous montrent les occupations des emprises de la ligne HTA



Début du tracé de la ligne HTA



Fin du tracé de la ligne HTA

Photo 4 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Pakour (Source : HPR Ankh, avril 2024)

❖ Les lignes HTA de Kounkané

✓ La ligne HTA (sans titre trajet)

Elle est localisée en milieu urbain. Cette ligne aérienne débute à 2,38 m de la route nationale 6 et s'oriente vers le sud tout en longeant une rue, elle bifurque à 573,4 m à l'ouest, longe une rue et coupe la route D07301 aux coordonnées X -14,08 et Y 12,925. Elle longe cette route D07301 sur une distance de 277,5 m où elle prend fin.

Les occupations de l'emprise de la ligne HTA « sans titre-projet » de Kounkané sont constituées par une ligne HTA existante, des places d'affaires, un mur de clôture de la mosquée, des murs de clôtures de concessions et des rues.

✓ La ligne HTA Kounkané ouest

Cette ligne souterraine débute à partir d'un poteau électrique HTA et traverse une rue qui relie des concessions. L'emprise de la ligne est occupée par un poteau électrique d'une ligne HTA et une rue en terre.

Les photos ci-dessous montrent les occupations des emprises de la ligne HTA



Début tracé de la ligne HTA



Concessions et piste dans l'emprise



Places d'affaires dans l'emprise



Fin du tracé de la ligne HTA

Photo 5 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA « sans titre-projet » de Kounkané (Source : HPR Ankh, avril 2024)

❖ La ligne HTA de Vélingara

La ligne HTA de Vélingara est aérienne, elle se trouve à Maréwé, un quartier de la périphérie Nord-est de la ville de Vélingara. La zone d'implantation de la ligne est un espace à usage d'habitation typique du milieu rural. L'emprise est occupée par des concessions, une place d'affaires, des puits (un fonctionnel et deux non fonctionnel) et des pistes en terre.

Les photos ci-dessous montrent les occupations des emprises de la ligne HTA



Début du tracé de la ligne HTA



Boutique longée par la ligne



Piste en terre longée par la ligne



Fin du tracé de la ligne HTA

Photo 6 : vue de l'environnement du tracé de la ligne HTA de Vélingara (Source : HPR Ankh, avril 2024)

La carte d'occupation du sol autour des tracés est jointe en annexe.

IV. DESCRIPTION DU PROJET

<p>a. Titre du projet <i>TRAVAUX D'EXTENSION ET DENSIFICATION DU RÉSEAU ELECTRIQUE HTA DE LA RÉGION DE KOLDA (SOUS ACTIVITE-5 DRS KOLDA)</i></p>
<p>b. Type de projet Distribution d'électricité</p>
<p>c. Objectifs et justification du projet</p> <p>La sous activité-5 DRS Kolda a pour objectif la densification et l'extension du réseau moyenne tension, en milieu urbain, péri-urbain et rural des départements de Médina Yoro Foulah, de Kolda et de Vélingara pour un accès durable à une électricité de qualité et à moindre coût. Spécifiquement, cela permettra d'améliorer la qualité de service rendu, d'augmenter les ventes, d'électrifier dans le long terme les communes de Kolda, Guiro Yéro Bocar, Kounkané, Pakour et Vélingara ainsi que les quartiers qui seront traversés par les lignes HTA.</p> <p>Le Taux d'Accès à l'Électricité au Sénégal est estimé à 77%, avec des niveaux d'accès disparates entre le milieu urbain et le milieu rural avec respectivement 96% et 54%, en 2020. Parmi les 14 régions du Sénégal, 9 présentent un taux de couverture électrique compris entre 31% et 56%, à l'exception de Kolda qui fait partie des régions les plus défavorisées avec 17%. Ce chiffre indique évidemment un effort important attendu dans cette région mais masque également l'équation du nombre absolu de localités qui restent à électrifier. En effet, à l'exception de Dakar (4), Kédougou (423), Matam (762), Sedhiou (748) et Ziguinchor (473), toutes les autres régions présentent chacune au moins 1 000 localités à électrifier. Par ailleurs, la majorité des régions a au moins 100 000 habitants à électrifier, avec un maximum de 406 393 pour Kolda (MEP, 2020). Tout ceci révèle qu'un effort important est nécessaire pour atteindre l'objectif d'accès universel à l'électricité, soit pour mettre à niveau le taux de couverture, résorber le nombre important de localités non électrifiées ou offrir l'accès au service électrique au grand nombre qui attend encore d'être desservi.</p> <p>Dans ce contexte favorable, porteur de nombreux espoirs pour la population de la région de Kolda, le gouvernement du Sénégal, à travers la lettre de politique sectorielle couvrant la période 2020-2024, a défini sa stratégie pour réaliser la vision et les objectifs du PSE dans le secteur de l'énergie qui est l'accès universel à l'électricité en 2025. Dans cette perspective, la SENELEC a bénéficié d'un appui dans le cadre du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Électricité au Sénégal (PADAES) financé par la Banque mondiale (BM) pour réaliser des travaux d'extension et de densification du réseau électrique (lot-5 DRS) dans les communes de Kolda, Guiro Yéro Bocar, Kounkané, Pakour et Vélingara.</p> <p>En considération des effets environnementaux et sociaux modérés associés aux travaux d'extension du réseau électrique HTA de la région de Kolda et à son exploitation, et en application de la NES no 1 sur l'évaluation et la gestion des risques et effets environnementaux et sociaux et de l'article L 21 de la loi No 2023-15 du 02 août 2023 portant code de l'environnement, il est requis une procédure d'analyse environnementale initiale intégrant un plan de gestion environnementale et sociale conformément aux recommandations du screening environnemental et social.</p>
<p>d. Localisation du projet et raisons du choix des sites (joindre une carte géographique à l'échelle appropriée)</p>

Les lignes HTA à réaliser, au nombre de six (06), sont localisées dans les communes de Kolda, Guiro Yéro Bocar, Kounkané, Pakour et Vélingara, région de Kolda. Trois (03) lignes seront implantées dans le département de Médina Yoro Foulah, deux (02) dans le département de Kolda et un (01) dans le département de Vélingara (voir figure ci-après).

Le choix de la région de Kolda en particulier des départements de Médina Yoro Foulah, de Kolda et de Vélingara s'explique par le faible taux d'électrification actuel de ces zones. En effet, une grande partie de ces localités vivent encore dans l'obscurité. Le taux d'accès à l'électricité dans la région de Kolda n'est que de 37,4% en moyenne. Cette situation est encore plus critique dans certains départements comme celui de Médina Yéro Foula, où le taux d'électrification n'atteint que 2%. Le choix de cibler en priorité les communes de Kolda, Guiro Yéro Bocar, Kounkané, Pakour et Vélingara permettra de réduire significativement les inégalités d'accès à l'électricité et de répondre aux besoins les plus criants des populations.

La figure ci-après illustre la localisation des tracés des lignes HTA retenus pour la région de Kolda.

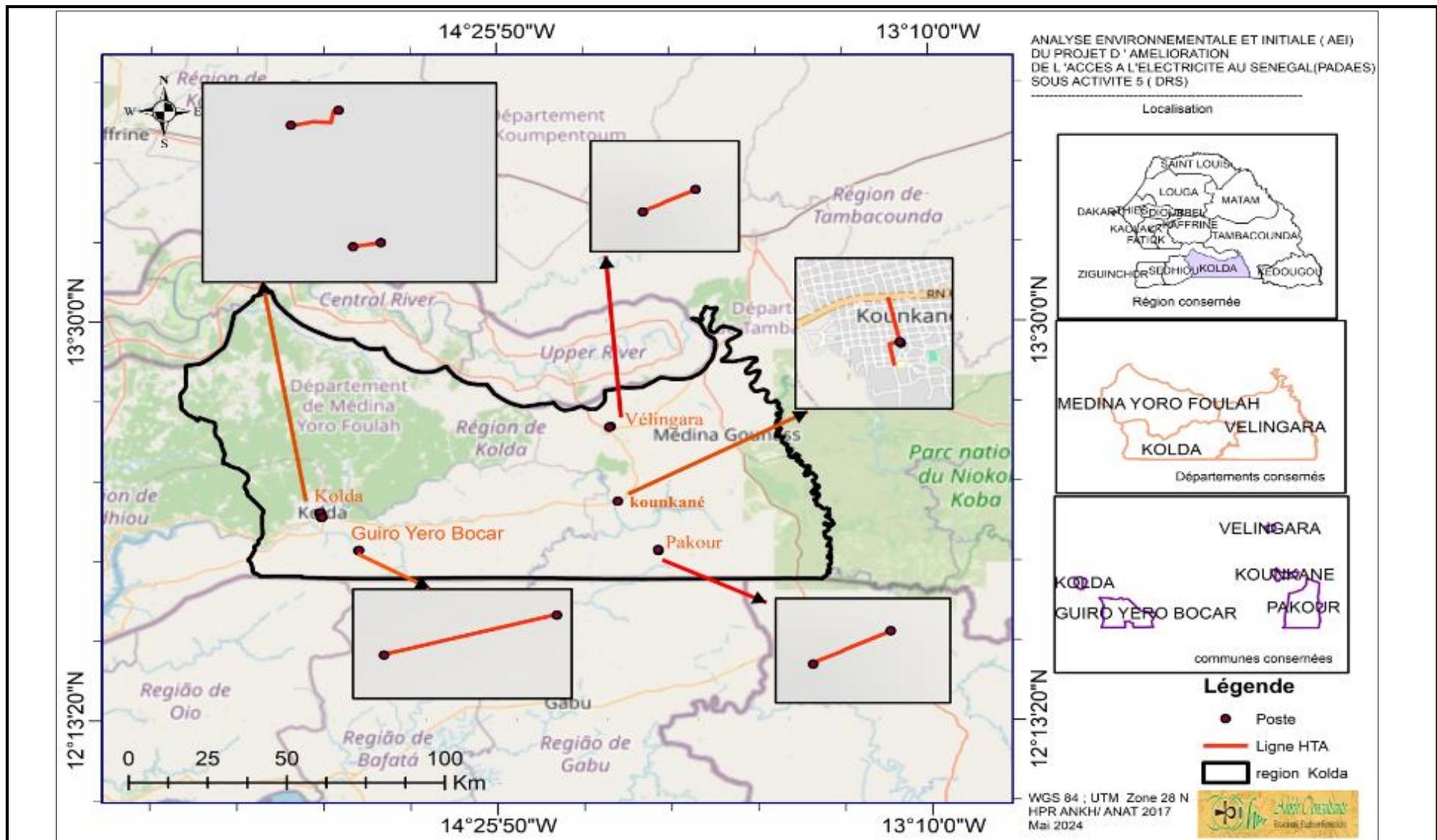


Figure 1 : Localisation des tracés des lignes HTA retenus pour la région de Kolda

e) Description des activités (intrants et extrants, calendrier d'exécution, effectifs nécessaires, investissement hors site etc.)

Le projet consiste à l'extension et la densification du réseau de distribution du réseau HTA ((Moyenne Tension (MT)) DRS de la région de Kolda par la fourniture et la construction de 2,992 Km de lignes HTA 30 kv qui seront raccordées aux réseaux électriques interconnectés de la Senelec.

Les principales activités prévues sont : la libération des emprises, la mise en place des fouilles, le développement du réseau électrique, etc.

❖ intrants et extrants

✓ intrants phase chantier

- Matériaux de construction (sable, gravier, ciment, etc.) ;
- Eau pour les besoins des travaux et du personnel de chantier ;
- Carburant pour le fonctionnement des engins/équipements ;
- Lubrifiants (huiles neuves) et graisse pour les engins et véhicules de chantier ;
- Ferrures ;
- Conducteurs ;
- Isolateurs ;
- Cornes d'éclateurs réglables ;
- Travées de lignes 30 Kv ;
- Etc.

✓ extrants phase chantier

Tableau 1 : Liste des extrants

Types de d'extrants	Origines	Observations
Chantier / Travaux		
Déchets végétaux	Déboisement sur les emprises et les voies d'accès	Ces déchets solides assimilables à des ordures ménagères sont susceptibles de se disperser et d'affecter la salubrité du site. Ces déchets peuvent être évacués vers une décharge autorisée.
Déblais, excédents de gravier, de sable	Générés par les excavations	
Bois, chute de câble, de fer etc.	- Travaux de construction des lignes, Etc.	
Emballage : - Papier - Plastique - Etc.	- Chantier	
- Eaux usées	Sanitaires des chantiers	Ces effluents devront être collectés et évacués vers une STEP
Déchets dangereux : - Huiles usées ; Chiffons imbibés d'huiles ; - Eaux huileuses...)	- Entretien de la machinerie	Ces déchets dangereux ne doivent en aucun cas être mélangés aux déchets inertes et aux ordures ménagères. Nécessité d'une gestion écologiquement rationnelle et de traçabilité via le remplissage et l'enregistrement de bordereaux de suivi des déchets dangereux.
Émission atmosphérique	- Fonctionnement de la machinerie ; - Fouilles	Les zones sujettes à des dégagements de poussières devront être arrosées régulièrement.
Bruits	- Fonctionnement de la machinerie	Les travaux devront être exécutés aux heures légales de travail. Le travail aux heures de prière et de repos des riverains devra être évité.
Exploitation		
Déchets solides banals : - Équipements électriques en fin de vie (câbles 30 kV, isolateurs, IACM, parafoudres, etc.)	Entretien des lignes HTA	Collecte et évacuation vers des sites de recyclage
Déchets dangereux : - Huiles mortes ; Chiffons imbibés d'huiles ; - Eaux huileuses...)	Entretien des véhicules et engins mobilisés dans le cadre des travaux d'entretien des infrastructures : - Lavage des filtres ; - Vidange des moteurs ;	Eaux usées chargées de résidus de contaminants chimiques et de matières en suspension ; Nécessité de remplissage d'un bordereau de suivi des déchets dangereux

❖ effectifs nécessaires

Sur la base de retour d'expérience sur des projets similaires, un effectif de dix (10) personnes en moyennes suffiront pour les travaux du chantier.

❖ **Autres investissements hors chantier:**

✓ ***Besoins en eau en phase chantier***

Les besoins en eau du chantier sont évalués en fonction des principaux usages :

- Besoins domestiques du personnel de chantier, entretiens de la base de chantier, sanitaires, etc;
- Lavage des engins de chantier ;
- Préparation du béton dans le cadre de la construction des assises des postes préfabriqués;
- Arrosage des zones d'intervention sujettes à des dégagements de poussières (voies d'accès, zones remaniées lors de l'ouverture des tranchées pour la pose des câbles souterrains).

Considérant une fréquentation moyenne de 10 personnes dans le chantier et une consommation spécifique de 75 litres par personnes et par jour, les besoins en eau pour les usages domestiques sont estimés à 750 l/jour.

A cette quantité s'ajoute un volume de 1 m³/jour d'eau pour le lavage des engins, la préparation du béton et l'arrosage des voies d'accès. Cette estimation a été basée sur le retour d'expérience sur des projets similaires.

Les prévisions de besoins en eau sont dès lors majoré à 2 m³/jour pour tout usage.

Un réservoir de stockage d'eau d'une capacité de 2 m³ approvisionné à partir des points de captages (puits et forages) de la zone sera implanté pour les besoins en eau du chantier.

✓ ***Gestion des eaux usées en phase de chantier***

Etant donnée l'ampleur relativement modeste des interventions projetées, l'Entreprise mettra en place des toilettes mobiles raccordées à des réservoirs en PVC ou en fibre de verre dimensionnés sur la base de la consommation spécifique en eau des travailleurs. Ces réservoirs dont les capacités seront d'au minimum 2m³, seront installés dans des fosses creusées à cet effet et serviront de fosses septiques étanches. Ils seront vidangés périodiquement et les effluents évacués vers une STEP.

Ces toilettes et leurs fosses seront installées sur les sites des bases de chantier.

Concernant le traitement des eaux usées provenant de l'entretien des véhicules et engins, l'entreprise pourra contractualiser avec les stations-services de la zone du projet pour le lavage des véhicules et engins.

✓ ***Besoins en eau en phase exploitation***

Les besoins en eau en phase exploitation se limiteront essentiellement aux besoins domestiques des travailleurs (agents de la SENELEC) : eaux de boisson, eau pour toilette, sanitaire, entretiens des locaux, etc. Une consommation spécifique de 75 litres par personnes et par jour est à prévoir pour les besoins en eau pour les usages domestiques des travailleurs.

✓ ***Gestion des eaux usées en phase exploitation***

Les interventions sur le réseau en phase exploitation seront assurées par le personnel de SENELEC évoluant dans les locaux de l'Agence qui disposent déjà d'un système de gestion des eaux usées.

✚ **Calendrier d'exécution**

La durée des travaux de construction des lignes et câbles HTA est de 24 mois.

f) Description des étapes clés du procédé technique, intrants et extrants

ACTIVITÉS DU PROJET, INFRASTRUCTURES A METTRE EN PLACE ET ÉCHÉANCIER

✚ Activités et infrastructures du projet

Les activités de construction des lignes HTA vont consister à :

- la libération des emprises des lignes HTA ;
- l'aménagement de voies d'accès, si nécessaire ;
- l'implantation des supports (poteaux) nécessitant des fondations ;
- l'implantation des câbles souterrains;
- l'installation des conducteurs, isolateurs et accessoires.

Les interventions projetées dans le cadre du projet sont les suivantes :

- Fourniture et construction de 2, 273 km de câbles HTA 30 kV aériens 54,6 mm² ;
- Fourniture et construction de 0, 719 km de câbles HTA 30 kV souterrains 240 mm² ;

Remarque : les activités d'acheminement, de pose des transformateurs et de liaisons des HTA/BT aux postes ne font pas partie de l'AEI. Néanmoins, les risques et mesures liés au déroulage des câbles, travaux électriques de connexion aux postes MT/BT et au fonctionnement des infrastructures électriques (Postes, HTA...) sont pris en compte dans le PGES.

Le tableau ci-après montre les axes retenus et les linéaires de câble HTA prévu dans les communes concernées.

TABLEAU 2 : linéaire des câbles retenus dans les communes concernées par l'extension et la densification du réseau HTA de la région Kolda.

Commune	Axe	Type de ligne/ câble	Distance en km
Pakour	Pakour	Aérienne	338,7 m
Kouankané	Kouankané I (Kouankané Ouest)	Souterraine	51,1 m
Vélingara	Vélingara	Aérienne	455,1 m
Kouankané	Sans titre trajet	Aérienne	967,5 m
Kolda	Gadapara	Souterraine	667,9 m
	Bouna Kane	Aérienne	312,2 m
Guire Yéro Bocar	Guire Yéro Bocar	Aérienne	200 m
Total			2992,5 m

✚ Méthodologie d'exécution des travaux

Les interventions projetées se dérouleront en trois (03) phases :

- Phase engineering ;
- Phase travaux/ construction et ;
- Phase exploitation

✓ **Phase engineering**

C'est celles des études techniques études techniques (prédétermination et stabilisation des tracés des lignes aériennes et câbles souterrains; levés topographiques, etc.).

Les choix faits durant ces études et les résultats de celles-ci devront être validés par un bureau de contrôle agréé. Le suivi des travaux garantissant le respect des normes techniques en vigueur devra également être assuré par un bureau de contrôle agréé.

✓ **Phase travaux/construction**

Cette phase débute avec les activités préparatoires (libération des emprises, installation de la base chantier), et se poursuit par les travaux de construction proprement dits des infrastructures électriques. Les principaux travaux de la phase construction sont les suivants :

- Libération des emprises : nettoyage des emprises (débroussaillage, déboisement des tracés et des voies d'accès) ;
- Installation de la base de chantier ;
- Amenée des matériaux et équipements sur site ;
- Démolition des murs de clôtures des concessions, des ouvrages de captage (puits), déplacement des places d'affaires à certains endroits ;
- Dévoiement des réseaux des concessionnaires ;
- Fouille et excavation dans la cadre de l'ouverture des tranchées pour la pose des câbles souterrains;
- Implantation des supports (poteaux);
- Installation des armements et ferrures, des accessoires, des isolateurs... ;
- Tirage des câbles aériens (Conducteurs) ;
- Pose des câbles souterrains ;
- Remise en état des lieux.
- etc.

Plusieurs activités s'enchainent pendant la réalisation des travaux.

○ ***Préparation des emprises des tracés des lignes et câbles HTA***

Les abattages d'arbres se feront de façon manuelle ou à l'aide de haches, de coupecoupes ou de tronçonneuses. La valorisation se fera comme indiqué dans les articles 13 & 14 du Code Forestiers. Les activités de démolition des murs de clôtures de concessions, des ouvrages de captage (puits), des rampes d'accès, des extensions de maisons, des tuyaux AEP et de boutiques et de déplacement des places d'affaires se feront également dans cette phase.

La matière végétale non valorisable (feuilles, petits rameaux) provenant des arbres abattus ou élagués, les briques, les tables des étals, etc. seront évacués vers une décharge autorisée.

La préparation des couloirs des lignes se fera en deux principales étapes :

- Première étape : balisage, piquetage et bornage des tracés avec les équipes de levés topographiques.
- Deuxième étape : dégagement d'un couloir de sécurité d'une largeur de 7 m (soit 3,5 m de part et d'autre du tracé) en agglomération et de 11 m (5,5 m de part et d'autre du tracé) en rase campagne.

Ces travaux se feront essentiellement à la main et avec l'aide des engins de chantier qui préparent le site aux activités de construction des installations électriques.

○ ***Installation du chantier***

Une base de chantier devant accueillir les matériaux et équipements sera aménagée par l'entreprise qui sera utilisé dans le cadre des travaux :

Les installations fixes de chantier seront entre autres :

- Des bureaux, des sanitaires, des dortoirs, des vestiaires pour le personnel de l'entreprise,
- Des aires de stockage des équipements et matériaux,
- D'une cuve de stockage de carburant pour alimenter les engins de chantier, les groupes électrogènes, etc. Le retour d'expériences sur de projets similaires permet de recommander une cuve de carburant d'une capacité d'au moins 20 m³ pour assurer les besoins de l'Entreprise ;
- Un parking pour les véhicules lourds et de la voirie pour les véhicules et engins ;
- Un groupe électrogène pour les besoins domestiques en électricité de la base de chantier (bureaux, climatisation, éclairage de la base ...) et le fonctionnement des équipements électriques. L'entreprise devra prévoir au moins deux (2) groupes électrogènes d'au moins 80 kVA par unité pour assurer les besoins en électricité du chantier ;
- Manutention et stockage des matériaux et équipements (supports, postes, accessoires)

Le transport des matériaux et équipements se fera par camions. La manutention des équipements lourds (supports en béton...) se fera par grue.

○ ***Construction des infrastructures***

- ***Dévoisement des réseaux des concessionnaires***

L'Entreprise adjudicataire des travaux se rapprochera des concessionnaires présents en vue de trouver avec eux les voies et moyens du dévoiement de leurs réseaux.

- ***Fouilles et excavation***

Les fouilles pour l'implantation des supports (poteaux en béton) se feront avec une tarière (sur lève-poteaux). La profondeur des fondations sera calculée en fonction de leur hauteur. A noter que les dimensions standards utilisées pour les fondations des supports de ce type lignes sont largeur 40 cm pour la largeur des trous et 80 cm pour la profondeur.

Pour ce qui est des tranchées devant accueillir les câbles souterrains, elles seront creusées manuellement pour maximiser le potentiel de la main d'œuvre local (création d'emplois temporaires du projet).

- ***Transports des équipements***

Le transport des supports se fera par camion, et leur manutention par grues.

- ***Implantation des supports***

Ils seront implantés tous les 114 m à 120 m selon les spécificités du terrain. La profondeur des fondations sera calculée en fonction de cette hauteur.

- ***Tirage de câbles***

Le tirage des câbles se fera avec des tourets statiques. Les câbles seront tirés sur un tronçon par des lignes de tirage qui leur seront reliées et qui seront préalablement aiguillées dans des poulies de guidage sur chaque appui.

Les câbles sont déroulés selon la technique dite « sous tension mécanique » par une machine à commande synchronisé. Ils seront maintenus en l'air sans contact avec le sol entre deux poteaux. Leur déroulage sur l'artère sera effectué à partir d'un touret statique freiné placé sur une remorque ou un support spécifique.

La hauteur minimale des câbles sera de 6 mètres en dehors des traversées ou surplombs de voies ouvertes à la circulation et 8 mètres dans les traversées ou surplombs visés ci-dessus.

Le transport des tourets de câbles se fera par camions.

TABLEAU 3: Liste des équipements de chantier

Type de travaux	Équipements
Travaux de préparation du site	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camion benne ▪ Tractopelle ▪ Pelle mécanique ▪ Tractopelle ▪ Tronçonneuse
Dégagement des voies d'accès et de circulation dans les emprises des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camion benne, ▪ Décapeuse ▪ Niveleuse
Amenée et manutention des matériaux et équipements sur site	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camion, benne ▪ Camion grue
Opérations de fouille et de terrassement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tractopelle ▪ Camion benne,
Travaux de génie civil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camion grue ▪ Bétonnières
Travaux de raccordement électrique et de mise en service des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grue ▪ Poulie de déroulage et tire-fort ▪ Grimpette support pour montage ligne HST ▪ Caisse à outils électricien ▪ Lot Appareils de mesure (multimètre numérique, Dynamomètre, appareil de mesure de terre) ▪ Matériel de vérification de terre et de Mise à la terre (VAT et MAT) ▪ Equipements de Protection Individuelle (EPI) pour électricien

- Remise en état des voies d'accès et lieux des travaux

Une fois les câbles posés en fond de fouille, les tranchées devront être remblayées au moyen des déblais. Les tracés devront être compactés pour éviter les affaissements de sol.

Les déblais tout comme les matériaux de construction en excès (sable, gravier, câbles, etc.) en excès seront évacués vers un site de réutilisation.

✓ **Gestion des déchets**

- Gestion des eaux pluviales

Le relief des emprises des tracés est globalement plat et les sols sont ferrallitiques (ligne HTA de Bouna Kane, ligne HTA de Guire Yéro Bocar), hydromorphes (ligne HTA de Gadapara), ferrugineux tropicaux (ligne HTA de Vélingara et lignes HTA de Kounkané Ouest et sans titre – projet de la Commune de Kounkané) et également lithosols (ligne HTA de Pacour). Le terrassement de la base chantier et les fouilles respecteront la topographie de la zone pour ne pas perturber le ruissellement des eaux pluviales.

- Zone de collecte des déchets

Une aire dallée de 16 m² est prévue pour le stockage temporaire des déchets dans la base chantier en attendant leur enlèvement par un prestataire agréé.

Les feuilles et petits rameaux des arbres abattus au sein des établissements humains seront évacués vers une décharge autorisée. Le bois sera stocké sur un site dédié et mis à la disposition des populations.

✓ *Gestion de la sécurité*

Deux (02) vigiles assureront la sécurité de la base chantier, un de jour et un de nuit. La RN6, les pistes rurales et les ruelles existantes dans la zone serviront de voies d'accès aux emprises des tracés.

L'entreprise en charge des travaux procédera :

- Au balisage des tracés des lignes HTA ;
- À l'information des riverains de l'imminence du chantier ;
- À l'information, la sensibilisation et la formation du personnel sur les tâches à accomplir et les mesures de sécurité ;
- Aux aménagements nécessaires pour le confort et la sécurité des travailleurs, la facilitation des déplacements des populations mais aussi la protection de l'environnement (toilettes, aires de stockage des produits et des déchets, clôtures, etc.).

✓ *Utilité*

- Approvisionnement et stockage de l'eau

Les besoins en eau du projet étant minime, l'entreprise s'approvisionnera auprès des concessionnaire et fournisseurs locaux (SEN'EAU, SONES) installés dans les communes concernées.

- Approvisionnement en énergie

La base chantier sera connectée au réseau de la Senelec et deux groupes électrogènes de secours prévus pour un appui en cas de coupure d'électricité.

- Protection contre la foudre

Il est prévu, dans la base chantier, la mise en place d'un système de mise à la terre ou de protection contre la foudre composé d'un câble de terre en cuivre de 70 mm connecté à une série de piquets de terre, tous placés à intervalles réguliers ou centrés dans les bureaux et magasin de stockage.

Nombre de personnel: non déterminé

Début des travaux : Janvier 2025

Durée des travaux : 24 mois

Bailleur : Banque Mondiale

Entreprise des travaux : MBH

V. CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSEES (NOMENCLATURE ICPE)

Le tableau suivant présente la nomenclature des installations classées pour la mise en place des lignes et câbles HTA de la région de Kolda.

Tableau 4 : classement ICPE

Rubrique	Désignation des activités	Niveau d'activité (Valeur actuelle sur le site)	Régime de classement A : Autorisation ou D : Déclaration	Type d'étude
A 1000	MATÉRIAUX, MINÉRAUX ET MÉTAUX			
A1003	Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés (ciment, chaux, plâtre, sables fillerisés)			
	La capacité de stockage étant supérieure à 5000m ³	Stockage de sable et de gravier	NC	AEI
A 1400	PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ, DE GAZ, DE VAPEUR ET D'EAU CHAUDE, COMBUSTION, COMPRESSION ET RÉFRIGÉRATION			
A1402	Production et distribution d'électricité (Procédé par combustion) (centrales thermiques, groupe électrogène, etc.)			
	Si puissance thermique maximale est Supérieure à 50 KW Inférieure à 500 KW	L'entreprise devra prévoir au moins deux (2) groupes électrogènes d'au moins 40 kVA par unité pour assurer les besoins en électricité du chantier	D	-

D'après ce classement, le projet d'extension et de densification du réseau HTA de la région de Kolda est soumis à une autorisation et requiert de ce fait une Analyse Environnementale Initiale (AEI).

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

L'objectif de cette partie est de caractériser l'environnement récepteur des tracés des lignes HTA de la région de Kolda afin de faire ressortir les éléments du milieu susceptibles d'être affectés par les travaux d'extension et de densification de ce réseau. Elle consiste au recensement des différentes composantes biophysiques et humaines de la zone d'implantation des tracés.

a. Description géographique des tracés des lignes HTA

Les lignes HTA à réaliser se trouvent dans la zone éco géographique de la haute Casamance. Elles sont localisées dans les communes de Kolda, Guiro Yéro Bocar, Kounkané, Pakour et Vélingara, région de Kolda.

Les lignes HTA de Gadapara (Commune de Kolda) et de Kounkané Ouest (Commune de Kounkané) sont des lignes souterraines, elles traversent respectivement les villes de Gadapara (quartier Gadapara) et de Kounkané. Les lignes HTA de Pakour, sans titre projet (Commune de Kounkané), Bouna Kane (Commune de Kolda, quartier Bouna Kane), Guire Yéro Bocar et Vélingara sont des lignes aériennes et sont localisées dans les localités du même nom que les lignes (voir tableau ci-dessous). Le tableau qui suit présente les entités administratives concernées par les lignes HTA.

Le tableau suivant représente les entités administratives concernées par les lignes HTA.

TABLEAU 5 : Entités administratives concernées par les tracés des lignes HTA de la région de Kolda

Région	Département	Arrondissement	Commune	Axe	Distance en km
Kolda	Vélingara	Pakour	Pakour	Pakour	338,7 m
		Saré Coly Sallé	Kounkané	Kounkané I (Kounkané Ouest)	51,1 m
			Vélingara	Vélingara	455,1 m
			Kounkané	Sans titre trajet	967,5 m
	Kolda	Saré Bidji	Kolda	Gadapara	667,9 m
				Bouna Kane	312,2 m
		Dioulacolon	Guiro Yéro Bocar	Guire Yéro Bocar	200 m
		Total			2992,5 m

Source : Données SENELEC

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

Deux (02) zones d'influence (directe et indirecte) sont considérées afin de mieux analyser les éléments du milieu qui risquent d'être affectés par les travaux de construction des lignes HTA dans la région de Kolda.

Zone d'influence directe des travaux de construction des lignes HTA de la région de Kolda

La zone d'influence directe du projet correspond aux emprises des travaux de mise en place des lignes électriques HTA. Les emprises considérées sont de 5 m (soit 2,5 m de part et d'autre du tracé) pour les lignes souterraines, 7 m (soit 3,5 m de part et d'autre du tracé) pour les lignes aériennes en agglomération et de 11 m (soit 5,5 m de part et d'autre du tracé) pour les lignes aériennes en rase campagne. Ainsi, dans ces emprises, toutes les composantes physiques (sol, eau, air, etc.), biologiques (flore, faune et habitats) et humaines (habitations, qualité de vie, activités, infrastructures paysage, patrimoine archéologique et culturel, etc.) ont été recensées pendant la mission de caractérisation.

✓ **Synthèse des composantes environnementales de la zone d'influence directe**

La détermination des composantes de l'environnement vise à établir, à partir de la collecte de donnée de la zone d'influence directe des tracés des lignes HTA, la liste des éléments de l'environnement physique, biologique et humain susceptibles d'être affectés par une ou plusieurs sources d'impact relatives aux travaux de construction des lignes HTA de la région de Kolda.

○ **Environnement physique de la zone d'influence directe**

- **L'air :**

Aucune mesure de la qualité de l'air n'a été effectuée dans les emprises. Cependant l'absence de source majeure d'émission de polluants atmosphériques dans les zones traversées par les lignes HTA suppose une bonne qualité de l'air.

- **L'eau :**

Aucun cours d'eau n'a été identifié dans les emprises des différentes lignes HTA.

- **Sol :**

L'emprise de la **ligne HTA de Bouna Kane** est occupée par des sols ferrallitiques et celle de la **ligne HTA de Gadapara** par des sols hydromorphes.

A **Guire Yéro Bocar**, les types de sols identifiés dans les emprises de la ligne HTA sont constitués de sols ferrallitiques.

À Kounkané et à Vélingara, les lignes HTA sont occupées par des sols ferrugineux tropicaux. Dans la commune de Pakour, la ligne HTA traverse essentiellement des lithosols.

○ **Environnement biologique de la zone d'influence directe**

- **Habitat**

La caractérisation des habitats est basée sur le classement d'habitat de la NES N°6 de la banque mondiale (BM). Cette évaluation consistera en l'identification des types d'habitats qui seront potentiellement touchés par les activités de construction des lignes HTA de la région de Kolda.

• **Habitat naturel**

Aucun habitat naturel n'a été identifié dans les emprises des lignes HTA de la région de Kolda.

• **Habitat modifié**

Les habitats modifiés se limitent aux peuplements herbacés qui abritent souvent une diversité d'insectes.

- **Habitat critique**

Les habitats critiques sont des habitats naturels ou modifiés qui ont une haute valeur de biodiversité. Ils peuvent inclure des zones qui ne sont pas protégées ou gérées, et peuvent être en dehors des zones légalement protégées et réservées.

- **Critères d'évaluation des habitats critiques**

Les habitats critiques sont des zones contenant une biodiversité de grande importance ou valeur, notamment :

a) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces en danger critique d'extinction ou en danger d'extinction, tels qu'indiqués sur la Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ou en vertu d'approches nationales équivalentes ;

b) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces endémiques ou à répartition limitée;

c) Des habitats abritant des concentrations d'espèces migratrices ou grégaires d'importance mondiale ou nationale ;

d) Des systèmes gravement menacés ou uniques ; et

e) Des fonctions ou des caractéristiques écologiques nécessaires pour préserver la viabilité des valeurs de la biodiversité décrites ci-dessus aux alinéas a) à d).

- **Analyse des habitats critiques**

Parmi les espèces (flore et faune) recensées dans les emprises des tracés des lignes HTA, aucune n'a été retenue comme potentiellement à enjeu au regard de leur statut UICN (En Danger critique : CR et en Danger : EN) et de leur protection sénégalaise (intégralement protégées). En plus, aucun habitat d'une importance cruciale pour les espèces endémiques ou à répartition limitée ou abritant des concentrations d'espèces migratrices ou grégaires d'importance mondiale ou nationale n'est noté dans le site.

Ainsi, les tracés des lignes HTA de la région de Kolda ne traversent aucun habitat critique.

- **Flore et végétation**

Les lignes HTA dans la région de Kolda se localisent dans des zones en pleine urbanisation. De ce fait, la végétation est moins présente.

En somme, vingt-neuf (29) pieds d'arbres de sept (07) espèces réparties dans six (06) familles ont été recensés dans les emprises des lignes HTA de la région de Kolda.

L'emprise de la **ligne HTA de Bouna Kane (Commune de Kolda)** est occupée par huit (08) pieds d'espèces végétales dont six (06) *Azadirachta indica* (neem), un (01) *Anacardium*

occidentale (anacardier) et un (01) *Gmelina arborea*. Ces espèces sont classées en trois (03) familles.

L'emprise de la **ligne HTA de Gadapara (Commune de Kolda)** empiète sur onze (11) pieds de *Cocus nucifera* (cocotier), cinq (05) pieds de *Delonix regia* (flamboyant), deux (02) pieds de *Terminalia mantaly*, deux (02) pieds de *Terminalia catappa* et un (01) pied d'*Azadirachta indica* (neem).

L'emprise de la **ligne HTA de Pakour** traverse un tapis herbacé sec.

À **Vélingara, Kounkané et Guire Yéro Bocar**, les emprises des **lignes HTA** n'empiètent sur aucune espèce végétale.

- **La faune :**

Aucune espèce faunique n'a été directement observée dans les emprises des lignes HTA. L'absence de la faune dans ces emprises pourrait-être due à l'urbanisation de la zone. Cependant, la présence de certaines espèces d'oiseaux, de reptiles, d'insectes est probable.

- **Statut de protection des espèces de la flore et de la faune**

• **Statut de protection des espèces de la flore**

Parmi les espèces recensées dans les emprises des lignes HTA, aucune n'est protégée au niveau national. Cependant au niveau international, à l'exception de l'espèce *Cocus nucifera* qui est non évaluée (NE). Toutes les autres espèces recensées dans les emprises des lignes HTA ont un statut de préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge de l'UICN.

Le tableau ci-après donne les statuts de protection des espèces végétales inventoriées dans les emprises des HTA.

TABLEAU 6 : statut de protection des espèces végétales inventoriées

Famille	Nom scientifique	Statut national	Statut UICN
Anacardiacee	<i>Anacardium occidentale</i>	NP ¹	LC ²
Arecacee	<i>Cocus nucifera</i>	NP	NE ³
Combretacee	<i>Terminalia mantaly</i>	NP	LC
	<i>Terminalia catappa</i>	NP	LC
Fabacee	<i>Delonix regia</i>	NP	LC
Limiacée	<i>Gmelina arborea</i>	NP	LC
Meliacee	<i>Azadirachta indica</i>	NP	LC

¹ Non Protégée

² Préoccupation Mineure

³ Non Evaluée

Source : Hpr-ankh avril 2024

- **Statut de protection des espèces de la flore et de la faune**

Aucune espèce de la faune à statut particulier n'est notée dans les emprises des lignes HTA de la région de Kolda.

- **Environnement humain de la zone d'influence directe**

- **Habitations et Cadre de vie**

L'emprise de la **ligne HTA de Bouna Kane** empiète sur un terrain nu et un équipement communautaire (maison des jeunes en construction).

À **Gadapara**, la **ligne HTA** empiète sur 16 concessions (maisons habitées).

A **Guire Yéro Bocar**, une maison en dur est impactée par la ligne HTA.

L'emprise de la **ligne HTA « sans titre-projet »** de Kounkané empiète sur neuf (09) concessions (maisons habitées).

La **ligne HTA de Vélingara** empiète sur douze (12) concessions dont cinq (05) habitées et sept (07) inhabitées.

L'emprise des **lignes HTA de Pakour et de Kounkané Ouest** n'empiètent sur aucune concession.



Photo 7 : Concessions notées dans l'emprise la ligne HTA "Sans titre" de Kounkané

(Source : HPR Ankh, Avril 2024)

- ✚ **Captage d'alimentation en eau**

Dans l'emprise de la ligne HTA **de Vélingara**, trois (03) puits ont été identifiés dont un (01) fonctionnel et deux (02) non fonctionnels.



Photo 8 : Puits fonctionnel et puits non fonctionnel notés dans l'emprise (Source : HPR Ankh, avril 2024)

✚ Assainissement (réseau de collecte des déchets solides, des eaux usées et pluviales)

La **ligne HTA de Bouna Kane** n'empiète sur aucun réseau de collecte des eaux usées ou pluviales, mais traverse un dépôt sauvage d'ordures (voir photo ci-dessous).



Photo 9 : dépôt sauvage identifié dans les emprises de la ligne HTA du quartier Bouna Kane (Source : HPR Ankh, avril 2024)

Les lignes HTA de Gadapara, Guiré Yéro Bocar, de Pakour, de Kounkané et de Vélingara ne traversent aucun réseau d'assainissement.

- Activités socio-économiques

La principale activité socio-économique répertoriée dans les emprises des **lignes HTA de Kolda (Bouna Kane et Gadapara)** concerne essentiellement le transport.

À **Bouna Kane**, la ligne traverse la RN6 empruntée par les divers types de transport (motos, tricycles, autos...). Les pistes sableuses (vers le lycée et vers le CRZ) traversées par cette ligne sont empruntées par des taxis clando et des moto-Jakarta (voir photo ci-dessous).

À **Gadapara**, les pistes sableuses (rues) longées (une partie se trouve dans les emprises de la ligne HTA) et parfois traversées par la ligne HTA souterraine sont empruntées par des taxis clando et des moto-Jakarta.



Photo 10 : pistes traversant l'emprise de la ligne HTA de Bouna Kane : piste vers CRZ (A), piste vers lycée (B) (Source : HPR Ankh, avril 2024)



Photo 11 : Pistes notées dans l'emprise de la ligne HTA de Gadapara (Source : HPR Ankh, 2024)

À l'image de Kolda, la principale activité socio-économique répertoriée dans les emprises de la **ligne HTA de Pakour** reste le transport. La partie droite de la piste latéritique qui mène à la RN6 se trouve dans les emprises 7 m de la ligne HTA. Cette piste est empruntée par les motos, tricycles et voiture de transport.

Les principales activités socio-économiques répertoriées dans l'emprise de la **ligne HTA « sans titre-projet » de Kounkané** sont :

- ✚ Le commerce : quatre (04) boutiques empiétées ;
- ✚ Un (01) garage de moto-Jakarta



Photo 12 : Places d'affaires notées dans l'emprise de la ligne " sans titre-projet " de Kounkané (Source : HPR Ankh, avril 2024)

Aucune activité socio-économique n'a été répertoriée dans l'emprise de la **ligne HTA de Kounkané Ouest**.

Les principales activités socio-économiques répertoriées dans l'emprise de la **ligne HTA de Vélingara** sont :

- ✚ Le commerce : une (01) boutique empiétée (Voir photo suivante) ;
- ✚ Transport : deux pistes traversent l'emprise (Voir photo suivante) ;



Photo 13 : Boutique (A) et piste sableuse notée dans l'emprise de la ligne HTA de Vélingara (Source : HPR Ankh, avril 2024)

- Infrastructures et services

La **ligne HTA de Bouna Kane** empiète sur un équipement communautaire. Il s'agit de la maison des jeunes en construction.

La ligne **HTA de Guire Yéro Bocar** empiète sur un équipement communautaire. Il s'agit du mur de clôture du terrain de football municipal.

Les photos suivantes illustrent les infrastructures recensées dans les emprises des lignes HTA



Photo 14 : Maison des jeunes de Kolda empiétée par la ligne HTA de Bouna Kane



Photo 15 : Mur de clôture du terrain de football municipal empiété par ligne HTA de Guire Yéro Bocar

Source : HPR Ankh, avril 2024

Dans toutes les emprises des lignes HTA à réaliser dans la région de Kolda, des réseaux Basse Tension (BT) ont été recensés. Dans les emprises des lignes de Gadapara, de Pakour et de Kounkané Ouest, le réseau BT est associé à des lampadaires.

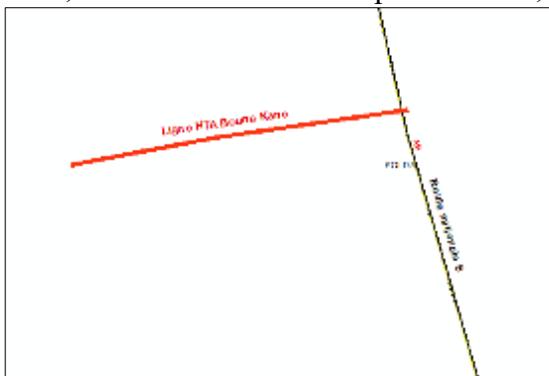
- Patrimoine culturel et cultuel

La présence du mur de clôture d'une mosquée à Gadapara est notée dans l'emprise de la **ligne HTA de Gadapara**.

❖ *Voies de communication et d'accès aux tracés des lignes HTA*

✚ **Ligne de Bouna Kane**

La ligne HTA Bouna Kane traverse la route nationale 6 (voir figure ci-dessous). Celle du quartier Gadapara (souterraine) est distante de 393,4 m de la route nationale 12 et de 315,9 m de la route R73, routes considérées comme plus proches de cette ligne. Mais elle traverse une rue qui passe à la devanture du poste de santé de Gadapara aux coordonnées X -14,945 Y 12,89 et une autre rue aux points X -14,946 et Y 12,888.

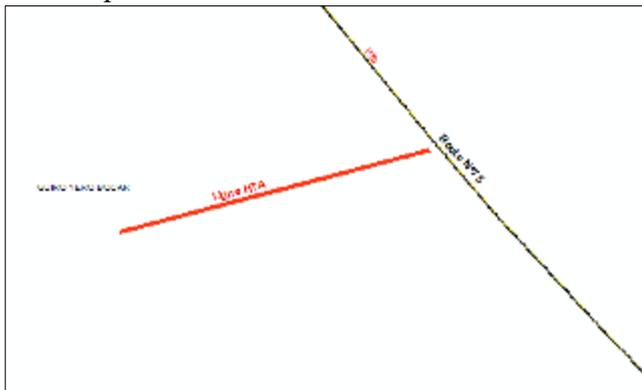


Route nationale 6 traversée par la ligne HTA au quartier Bouna Kane

✚ **Ligne de Guire Yéro Bocar**

La ligne HTA est accessible à partir de la route R75 (nomenclature de l'AGERROUTE). Elle débute à 5,32 m de la route R75 (voir figure ci-dessous) et longe une piste de sable qui mène

au terrain de football de la commune. Cette ligne HTA ne survole aucune piste en dehors des ruelles qui relient les concessions.



Position de la ligne HTA par rapport à la route R75

✚ Ligne de Koukané

La ligne HTA (sans titre trajet) débute à 2,38 m de la route nationale 6 et s'oriente vers le sud tout en longeant une rue, elle bifurque à 573,4 m à l'ouest, longe une rue et coupe la route D07301 aux coordonnées X -14,08 et Y 12,925 (voir figure A). Elle longe cette route D07301 sur une distance de 277,5 m.

Pour rappel, cette ligne HTA (Sans titre trajet) existe déjà.

La ligne HTA Koukané ouest (figure B) débute et traverse à la fois une rue qui relie des concessions.



A



B

A : Itinéraire de la ligne HTA (sans titre trajet) par rapport à la route nationale 6 et la route D07301 ; B : tracé de la ligne HTA Koukané ouest.

✚ Ligne de Pakour

La ligne HTA de Pakour ne traverse aucune route ni piste. En effet, elle longe une piste latéritique qui mène à la route nationale 6.

✚ Ligne de Vélingara

La ligne HTA est accessible par une piste de sable à partir de la route nationale 6. Cette ligne ne traverse aucune route. Elle longe une ruelle et traverse des pistes en terre.

❖ Principaux enjeux et contraintes:

Les activités d'extension du réseau électrique de la région de Kolda présenteront en phase préparatoire et travaux certaines contraintes du point de vue de socio-environnemental. Outre les nuisances sonores liées à l'abattage des arbres, à la démolition des murs de clôtures

(exposition du personnel et de la population locale) et au soulèvement de la poussière liée au déplacement des véhicules de chantier.

L'utilisation d'engin fait craindre le risque de pollution des sols et des eaux (surtout souterraine) suite à un déversement accidentel d'hydrocarbures ou à une mauvaise gestion des huiles usagées.

Toutefois, les véritables enjeux liés aux activités de libération des emprises des tracés sont la préservation de la biodiversité et la conservation des biens engendrés par des pertes partielles de terrains nus à usage d'habitation, de murs de clôtures de concessions), de 29 pieds d'arbres et le risque de perturbation de la mobilité des personnes et des biens et du cheptel;

La préservation de la santé des ouvriers et riverains : exposition à la poussière et aux bruits des véhicules de chantier ;

Le maintien de la sécurité des travailleurs et des riverains avec les risques d'accidents (sur principalement la route nationale 6 traversée par le tracé de Bouna Kane et les ruelles traversées par les autres tracés) liés au déplacement des engins et véhicules, cheptel, etc;

Il y'a également la perturbation du cadre de vie de la population riveraine et la préservation de l'environnement avec les risques de pollution par les déchets liquides et solides.

Le tableau ci-après renseigne sur les contraintes majeures rencontrés sur les emprises des lignes.

La figure et le tableau ci-dessous, présentent les formes d'occupation ou contraintes environnementale et sociale des emprises des lignes HTA de GUIRO YERO BOCAR et de PAKOUR. Les coupes transversales et formes d'occupations des autres tracés sont présentées dans les annexes du document.

Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques de la ligne HTA de Guire Yoro Bocar

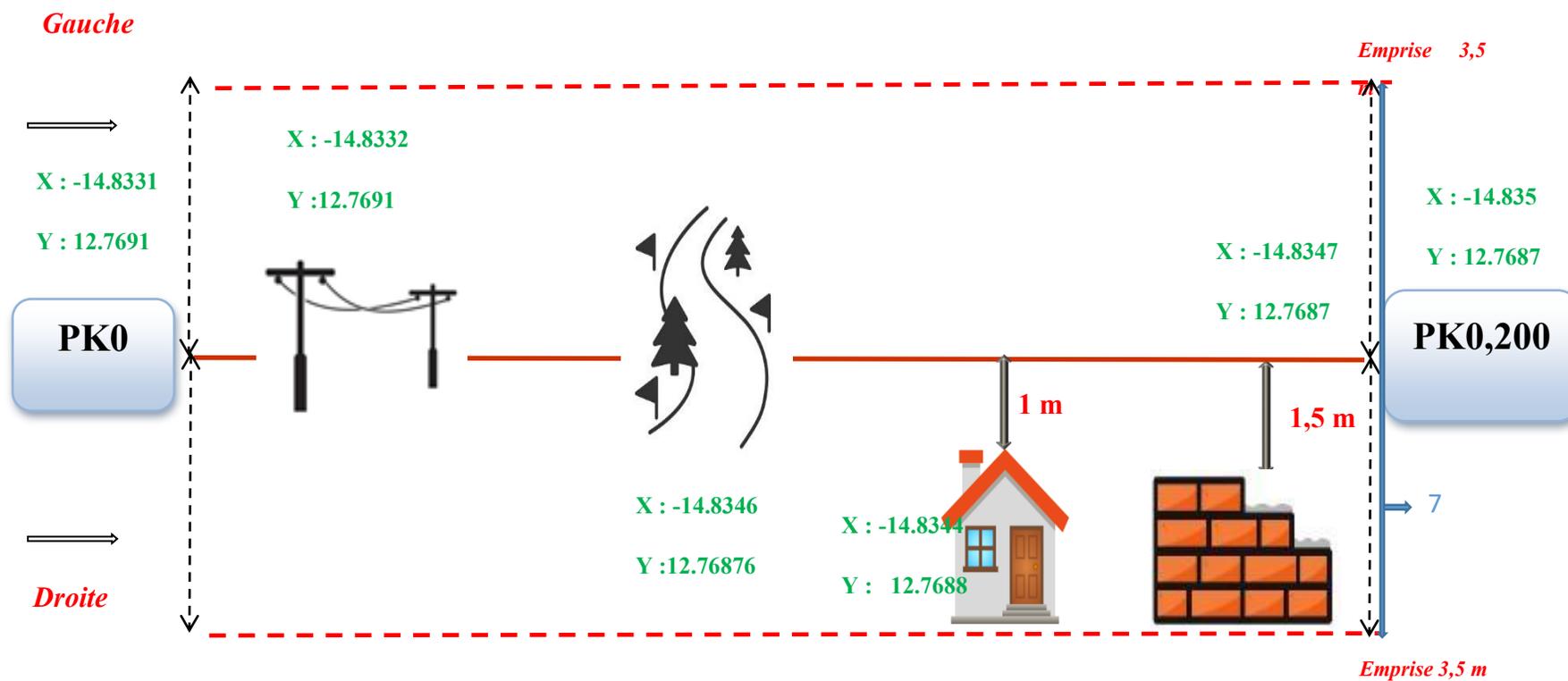


Figure 2 : Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Guire Yoro Bocar

Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Pakour

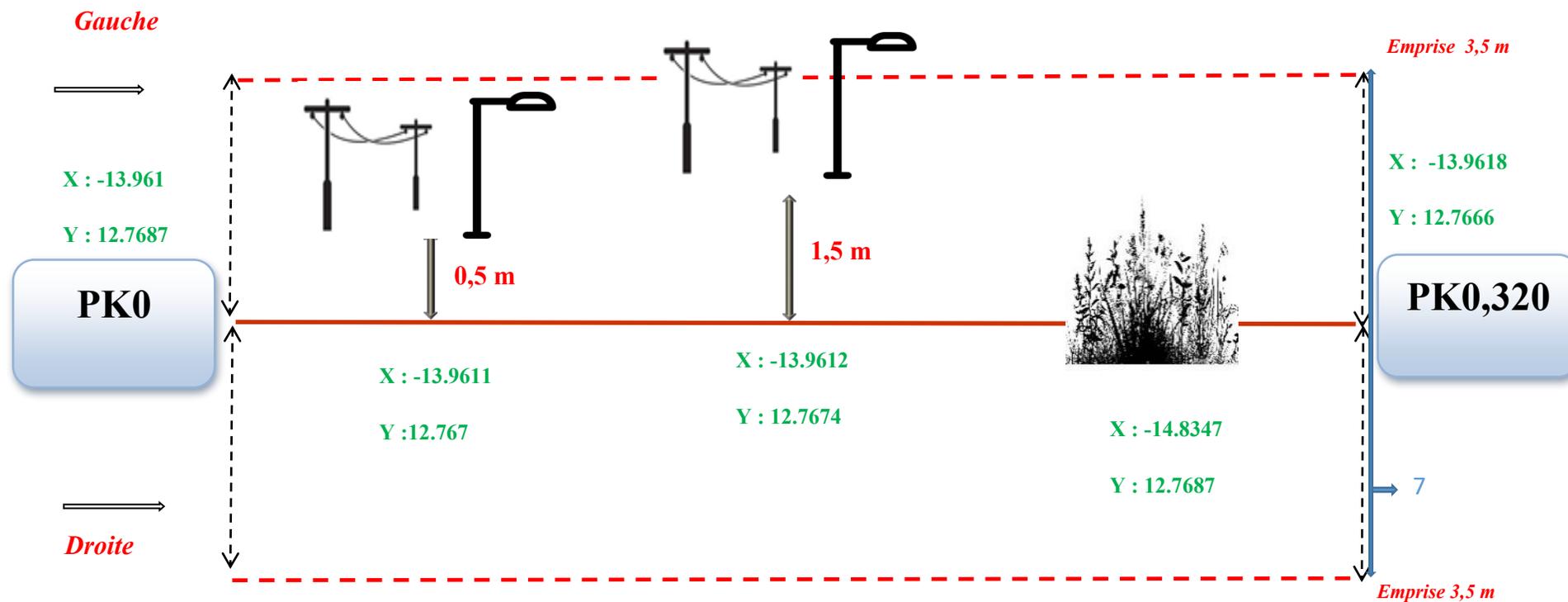


Figure 3 : Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Pakour

Le tableau ci-après renseigne sur les formes d'occupation des emprises des tracés des lignes HTA de GUIRO YERO BOCAR.

TABLEAU 7 : Formes d'occupations des emprises des tracés des lignes HTA de Guire Yéro Bocar et de Pakour

Formes d'occupation	Enjeux	Illustrations (source photos : hpr-anh, mission Avril 2024)
LIGNE HTA DE GUIRE YERO BOCAR		
Ligne MT traverse l'emprise	Préservation du réseau électrique moyenne tension et maintien de la continuité des services	 <p data-bbox="1547 943 1877 975" style="text-align: center;">Ligne MT dans l'emprise</p>

Formes d'occupation	Enjeux	Illustrations (source photos : hpr-ankh, mission Avril 2024)
Présence d'une concession habitée dans l'emprise	Préservation des biens des populations	 <p data-bbox="1541 762 1883 790">Concession dans l'emprise</p>
Présence d'une piste sableuse dans l'emprise	Gestion de la mobilité des personnes et des biens	 <p data-bbox="1525 1278 1899 1303">Piste sableuse dans l'emprise</p>

Formes d'occupation	Enjeux	Illustrations (source photos : hpr-ankh, mission Avril 2024)
Mur de clôture du terrain municipal dans l'emprise	Préservation des biens communs	 <p data-bbox="1429 767 1998 801">Mur de clôture du terrain municipal impacté</p>
LIGNE HTA DE PAKOUR		
Présence d'une ligne électrique BT et lampadaire dans l'emprise	Préservation du réseau électrique à basse tension et maintien de la continuité des services	 <p data-bbox="1397 1331 2036 1364">Ligne électrique BT et lampadaire dans l'emprise</p>

Formes d'occupation	Enjeux	Illustrations (source photos : hpr-ankh, mission Avril 2024)
Présence de places d'affaire à proximité de l'emprise	Préservation des activités économiques	 <p data-bbox="1391 550 1937 619">Boulangerie à proximité (2m de l'emprise) Boutique à proximité (3,5m de l'emprise)</p>
Présence d'un tapis herbacé sec dans l'emprise	Préservation des individus d'espèces végétales	 <p data-bbox="1503 1145 1928 1176">Tapis herbacé sec dans l'emprise</p>

NB : Les coupes transversales et formes d'occupations des tracées de Vélingara, Kounkané, Gada Para, Bouna Kane, sont présentés dans les annexes des documents.

Zone d'influence indirecte

Il s'agit de la zone avoisinante des emprises des lignes HTA. La zone étudiée correspond à l'échelle des communes concernées par les travaux de construction des lignes HTA de la région de Kolda.

VII. SYNTHÈSE DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET HUMAIN DE LA ZONE D'INFLUENCE INDERECTE

Les tableaux ci-après donnent la synthèse du milieu physique de la zone d'influence indirecte des tracés des lignes HTA de la région de Kolda

Tableau 8 : Synthèse du milieu physique de la zone d'influence indirecte des tracés des lignes HTA de la région de Kolda

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
Climat	Caractéristiques du climat	<p> Commune de Kolda</p> <p>Le climat de Kolda est de type soudanien caractérisé par deux saisons : une saison sèche plus longue qui dure environ 07 mois (de novembre à mai) et une saison des pluies qui s'étale sur 05 mois (de Juin à Octobre). La pluviométrie moyenne annuelle est de 1085,42 mm. La vitesse moyenne des vents est de 1,57 m/s. La température moyenne mensuelle est de 28,7 °C. L'humidité relative moyenne est de 62,88 %.</p> <p> Commune de Guire Yéro Bocar</p> <p>La commune de Guiro Yéro Bocar se situe dans le domaine climatique sud soudanien avec une pluviométrie qui varie entre 800 et 1100 mm. La saison sèche dure 7 mois (novembre à mai) et la saison des pluies s'étale sur 5 mois (Juin à Octobre). Les températures varient entre 23 et 35 °C. La vitesse moyenne des vents ne dépasse pas 2,5 m/s</p> <p> Commune de Kounkané</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
		<p>La commune de Kounkané se situe dans le domaine climatique sud soudanien avec une pluviométrie qui avoisine 1200 mm. Les températures sont très élevées en saison sèche (supérieures à 35 °C). Les faibles températures (inférieures à 25 °C) interviennent en saison des pluies. À l'image de Kolda, la vitesse des vents est faible.</p> <p> Commune de Pakour</p> <p>La commune de Simbandi Brassou se situe dans le domaine climatique sud soudanien avec une pluviométrie qui avoisine 871 mm. Les températures sont relativement élevées (27.3 °C de moyenne annuelle) avec de fortes amplitudes thermiques. La vitesse moyenne des vents est faible. Elle ne dépasse pas 2 m/s</p> <p> Commune de Vélingara</p> <p>La commune de Vélingara se situe dans le domaine climatique soudanien avec une moyenne pluviométrique qui varie entre 800 et 1 000 mm. La saison sèche dure 7 mois (Novembre à Mai) et la saison des pluies s'étale sur 5 mois (Juin à Octobre). Les amplitudes thermiques sont très élevées (jusqu'à 30 °C), les températures varient entre 17 et 43 °C.</p>
Sols	Type de sols	<p> Commune de Kolda</p> <p>Deux types de sols identifiés dans la commune de Kolda. Il s'agit des sols ferralitiques et des sols hydromorphes. Les sols ferralitiques sont composés de matériaux argilo-sableux à la surface qui deviennent rouge, à rouge brun en profondeur. Les sols hydromorphes (argilo-sableux) rencontrés au niveau des bas-fonds sont aptes à la culture des céréales et légumières.</p> <p> Commune de Guire Yéro Bocar</p> <p>À l'image de Kolda, deux types de sols (sols ferralitiques et sols hydromorphes) dominent dans la Commune de Guire Yéro Bocar.</p> <p> Commune de Kounkané</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
		<p>La majorité des types de sols dans la commune de Kounkané est de type ferrugineux tropicaux. Nous y rencontrons également des sols hydromorphes dans les parties basses.</p> <p> Commune de Pakour</p> <p>Plusieurs types de sols sont rencontrés dans la commune de Pakour. Il s'agit essentiellement des lithosols, des régosols, des sols ferrugineux tropicaux et des sols hydromorphes.</p> <p> Commune de Vélingara</p> <p>Les sols sont généralement lessivés, sableux et argilo-sableux dans la commune de Vélingara. Ces types de sols (sols ferrugineux tropicaux) occupent la presque totalité de la commune. Le sud de Vélingara est une sorte de vallée aux sols argileux hydromorphes.</p>
Relief et contexte géologique	Morphologie du terrain et contexte géologique	<p> Commune de Kolda</p> <p>La région de Kolda se trouve sur le bassin sédimentaire sénégal-mauritanien marqué par un relief généralement plat. Aucune élévation ni bas-fonds n'est identifié dans la commune.</p> <p> Commune de Guire Yéro Bocar</p> <p>Le bassin sédimentaire sénégal-mauritanien façonne le relief de la commune qui est relativement plat.</p> <p> Commune de Kounkané</p> <p>Le relief de la commune de Kounkané est composé principalement de plateaux avec des bas-fonds à l'Ouest vers le cours d'eau Anambé.</p> <p> Commune de Pakour</p> <p>Le relief de la commune de Pakour est constitué essentiellement de plateaux. Les bas-fonds sont localisés au nord (cours d'eau Anambé) et au sud de la commune.</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
		<p> Commune de Vélingara</p> <p>La ville de Vélingara est implantée sur un plateau dont l'altitude est d'environ 40 m. Les pentes faibles sont orientées Nord-Sud avec une zone légèrement dépressionnaire (PDC, 2023).</p>
Ressources en eaux	Nature des eaux de surface	<p> Commune de Kolda</p> <p>La ville de Kolda est traversée par le fleuve Casamance. Cependant, aucune des lignes HTA (Gadapara et Bouna Kane) ne le traverse. La ligne HTA du quartier Gadapara est distante du fleuve de 517,6 m et de Bouna Kane de 240,3 m.</p> <p> Commune de Guire Yéro Bocar</p> <p>La commune de Guire Yéro Bocar est drainée à l'ouest par un affluent du fleuve Casamance, au Nord-est par le Tiangol Dianguina et au Sud-est par le Mayel Sédhiou. En effet, aucun cours d'eau n'est noté dans la zone d'implantation de la ligne HTA. L'affluent du fleuve Casamance, le plus proche de la ligne HTA, est situé à 1,22 km.</p> <p> Commune de Kounkané</p> <p>La commune de Kounkané est arrosée par l'Anambé dans sa partie ouest. Cependant, cette ligne HTA ne traverse aucun réseau hydrographique. Cette ligne est distante de l'Anambé de 1,47 km.</p> <p> Commune de Pakour</p> <p>La commune de Pakour est drainée au nord par le Kayanga et au sud par le Mayel Diaobé. La ligne HTA ne traverse aucun réseau hydrographique. Elle est distante du cours d'eau Kayanga de 8,44 km et de Mayel Diaobé de 5,29 km.</p> <p> Commune de Vélingara</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
		<p>La ville de Vélingara est arrosée au sud par un cours d'eau temporaire, affluent de l'Anambé. La ligne HTA ne traverse aucun réseau hydrographique. Elle est distante du cours d'eau temporaire de 1,25 km.</p>
	<p>Natures des eaux Souterraines</p>	<p> Commune de Kolda</p> <p>Les puits captent la nappe phréatique à une profondeur de 25 à 30 m sur le plateau et de 10 à 15 m dans les bas-fonds. les forages captent la nappe du Maastrichtien. Elle est la nappe la plus exploitée avec des forages atteignant parfois plus de 500 mètres de profondeur avec des débits variant entre 100 et 205 m³/h.</p> <p> Commune de Guire Yéro Bocar</p> <p>Les puits captent la nappe moins profonde à moins de 30 m de profondeur. Les forages sont alimentés par la nappe du Maastrichtienne.</p> <p> Commune de Kounkané</p> <p>Deux nappes souterraines sont identifiées dans la commune de Kounkané. Il s'agit de la nappe de l'Unité de bordure et celle du Maastrichtien.</p> <p> Commune de Pakour</p> <p>Dans la commune de Pakour, la nappe du Maastrichtien est accessible à partir de 160 mètres de profondeur, et la nappe phréatique à 5 mètres dans les bas-fonds ou à 20 mètres au niveau des Plateaux.</p> <p> Commune de Vélingara</p> <p>Les eaux souterraines sont constituées de la nappe phréatique (8 à 15 m de profondeur) et de la nappe maastrichtienne dont la profondeur se situe à environ 160 m.</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
Air	Pollution de l'air	Aucune mesure de la qualité de l'air n'a été effectuée dans les différentes communes concernées par l'implantation des lignes HTA.

TABLEAU 9 : Synthèse du milieu biologique de la zone d'influence directe des lignes HTA de la région de Kolda

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
Milieu biologique	<i>Flore et végétation</i>	<p>Les lignes étudiées dans la région de Kolda sont localisées dans les communes de Vélingara, Kounkané, Pakour, Guiré Yoro Bocar et Kolda, qui appartiennent à la sous-zone écogéographique de la Haute Casamance dont la végétation est caractérisée par une transition régionale soudanienne. Cette végétation est constituée d'une savane arborée résultant du déboisement des forêts (PDC, Kolda 2018-2023) avec un sous-bois arbustif et un tapis herbacé couvrant partiellement à sol.</p> <p>Les espèces comme : <i>Bombax costatum</i> (Kapokier), <i>Parkia biglobosa</i>, <i>Khaya senegalensis</i> (Caïlcédrat), <i>Daniellia oliveri</i> (santang), <i>Pterocarpus erinaceus</i> (venne), <i>Elaeis guineensis</i> (rônier), <i>Cordyla africana</i>, <i>Cordyla pinnata</i> (dimb), <i>Terminalia macroptera</i>, <i>Azelia africana</i>, <i>Bauhinia reticulata</i>, <i>Erythrophleum Africanum</i>, <i>Sarcocephalus latifolius</i>, <i>Sterculia stegara</i>, <i>Hexalobus monopetalus</i>, <i>Piliostigma thonningii</i>, <i>Ficus gnaphalocarpa</i>, <i>Prosopis africana</i>, <i>Adansonia digitata</i> (baobab) entre autres représentent la strate arborée.</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>La strate arbustive est composée de combrétacées (<i>Combretum micranthum</i>, <i>Combretum glutinosum</i> et <i>Guiera senegalensis</i>), des espèces comme <i>Pericopsis laxiflora</i>, <i>Calotropis procera</i>, ect.</p> <p>Quant à la strate herbacée, elle est composée des espèces comme <i>Oxytenanthera abyssinica</i> (bambou), <i>Oxytenanthera abyssinaca</i>, <i>Phragmites vulgaris</i> les Andropogonées (<i>Andropogon guyanus</i>), ect.</p>
	Faune	<p>La zone d'étude renferme une diversité d'espèces fauniques. Celle-ci est composée de mammifères, de reptiles, d'oiseaux et d'insectes.</p> <p>Mammifères : les espèces les plus fréquemment rencontrées sont les singes rouges (<i>Erythrocebus patas</i>), les biches (<i>Cephalophus rufilatus</i>), les lièvres (<i>Lepus crawshayi</i>), les rats palmistes, les phacochères (<i>Phacochoerus africanus</i>), les hyènes (<i>Crocuta crocuta</i>), les singes verts (<i>Chlorocebus sabaeus</i>).</p> <p>Oiseaux : la faune aviaire de la zone d'étude est composée de pélicans gris (<i>Pelecanus rufescens</i>), de pelicans blancs (<i>Pelecanus onocrotalus</i>), de pintades de Numidie (<i>Numida meleagris</i>), de hérons garde bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>), des francolins à double éperons (<i>Pternistis bicalcaratus</i>),</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>des tourterelles maillées (<i>Spilopelia senegalensis</i>), des perroquets, des pigeons verts, etc. (PDC Commune de Pakour, 2019).</p> <p>Reptiles : la faune reptilienne est représentée des serpents dont Python de Séba (<i>Python sebae</i>) et de lézards (<i>Agama agama</i>).</p> <p>Amphibiens : ils sont représentés par les grenouilles et les crapauds qui colonisent les points d'eau.</p> <p>Insectes : l'entomofaune est composée de papillons blancs (<i>Belenois oairota</i>), de papillons jaunes (<i>Eurema hecabe</i>), des abeilles (hyménoptères), des termites (blattoptères).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zones sensibles</i> 	<p>La Commune de Pakour dispose d'une forêt classée « la Kayanga », vaste d'une superficie de 18 550 ha qu'elle partage avec la Commune de Paroumba. Cette ressource partagée est fortement agressée par l'exploitation forestière (PDC Commune de Pakour, 2019). Celle-ci concerne l'exploitation du bois d'œuvre, de service, du charbon de bois et des produits de cueillette. Toutefois, les activités de cueillette notamment la collecte du pain de singe reste limitée du fait des menaces que constituent les singes rouges.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les services écosystémiques</i> 	<p>Les activités forestières concernent l'exploitation du bois d'œuvre, de service, du charbon de bois et des produits de cueillette. Les activités de cueillette sont signalées dans les localités de la zone d'étude. Les et concernent les tamarins, les pains de singe, les « lamoudés » etc. Ces produits sont</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>utilisés dans l'alimentation locale et/ou écoulés dans les marchés environnants et sont sources de revenus pour les populations. Le bois est utilisé comme source d'énergie et reste le principal matériel de construction. Certaines espèces comme le rônier sont utilisés dans la construction et pour le bois d'œuvre. Les feuilles de certaines essences forestières sont vendues durant la saison sèche pour suppléer l'alimentation des petits ruminants (PDC, Guiré Yoro Bocar, 2019). Les formations végétales constituent des zones de refuge et des habitats pour de nombreuses espèces fauniques notamment les oiseaux, les petits mammifères et les insectes. Elles contribuent à la régulation de la qualité de l'air grâce au processus de séquestration du carbone dans leur biomasse aérienne et racinaire.</p>

TABLEAU 10 : Synthèse du milieu humain de la zone d'influence directe des lignes HTA de la région de Kolda

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
<p>Données démographiques Occupation du sol dans le voisinage du site</p>	<p> <i>Démographie</i></p>	<p> Commune de Kolda Selon les estimations de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD-Kolda, 2015), la population de la commune de Kolda est passée de 103.856 habitants en 2021 à 110.665 habitants en 2023.</p> <p> Commune de Guire Yéro Bocar Selon les estimations de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD-Kolda, 2015), la population de la commune de Guire Yéro Bocar est passée de</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>19.920 habitants en 2021 à 21.226 habitants en 2023 dont 49,8% d'hommes et 50,2% de femmes. La population est constituée essentiellement de peulhs et de Mandingues.</p> <p> Commune de Kounkané Selon les estimations de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD-Kolda, 2015), la population de la commune de Kounkané est passée de 13.828 habitants en 2021 à 14.735 habitants en 2023.</p> <p> Commune de Pakour Selon les estimations de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD-Kolda, 2015), la population de la commune de Pakour est passée de 16.013 habitants en 2021 à 17.063 habitants en 2023. Cette population connaît une grande diversité dans sa composition ethnique. Toutefois, les Peuls représentent le groupe majoritaire dans tous les villages sauf dans le village de Diaocounda constitué plus de mandingue et de Badiaranké. Les peulhs sont suivis par les Badiarankés, les Mandingues et le reste est constitué de groupes ethniques minoritaires (diola, wolof, sarakholé Kognadjis etc.).</p> <p> Commune de Vélingara Selon les estimations de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD-Kolda, 2015), la population de la commune de Vélingara est passée de 41.186 habitants en 2021 à 43.886 habitants en 2023.</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
<p>Données socio-économiques</p> <p>Occupation du sol dans le voisinage du site</p>	<p>Principales activités socio-économiques</p>	<p>Commune de Kolda</p> <p>Bien que la commune de Kolda ait un caractère plutôt urbain, l'agriculture (sous-pluie, arboriculture, maraîchage et riziculture) reste l'activité économique essentielle pour la population. Les autres activités sont le commerce, l'élevage (de ruminants et de la volaille), la pêche (sur le Soungrougrou, affluent du Casamance), l'artisanat, le tourisme (cynégétique) et le transport.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Photo 16 : Cantines et gargotes (A) ; Tables ou hangars (B) au portail du lycée Bouna Kane (Source : HPR Ankh, avril 2024)</p> <p>Commune de Guire Yéro Bocar</p> <p>Selon le PDC (2020), l'agriculture (sous-pluie, maraîchage, riziculture, arboriculture) constitue la principale activité économique de la commune (60% des ménages), suivie de l'élevage de bovins, ovins, caprins, porcins et volaille (20% des ménages) et du petit commerce grâce au marché hebdomadaire de Koumbadjou situé à moins de 10 km au de-là de la frontière guinéenne.</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Photo 17 : Boutique détaillante (A), Piste vers Bafata (B) (Source : HPR Ankh, avril 2024)</p> <p>✚ Commune de Kounkané Les activités dominantes de la commune de Kounkané sont l'agriculture (sous-pluie, maraîchage, arboriculture), l'élevage (de bovin, ovins, caprins et asins), la pêche, le commerce et l'artisanat.</p> <p>Dans le voisinage de des emprises des lignes HTA de Kounkané sont localisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des places d'affaire sont notés à 05 m à l'Ouest et 15 m à l'Est ; - des parcelles agricoles à 390 m au Sud-ouest. <p>✚ Commune de Pakour Dans la commune de Pakour, l'agriculture (sous-pluie, arboriculture, maraîchage) est la principale activité économique et occupe plus de 80% de la population active. Les autres</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>activités socioéconomiques de la commune sont l'élevage (bovins, ovins, caprins et de la volaille), la pêche sur le Kayanga, affluent du fleuve Casamance, le commerce en raison du marché hebdomadaire (dimanche) de Pakour et de la proximité de Diaobé (marché hebdomadaire sous-régionale) situé à 32 km, l'artisanat et le tourisme.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p data-bbox="920 1225 976 1273">A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p data-bbox="1469 1225 1525 1273">B</p> </div> </div> <p>Photo 18 : Marché de Pacou (A) et Piste latéritique vers Manato (B) (Source : HPR Ankh, avril 2024)</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p> + Commune de Vélingara Les principales activités socio-économiques d la commune de Vélingara sont l'agriculture (sous-pluie, maraîchage et arboriculture), l'élevage et le commerce. Dans le voisinage de l'emprise de la ligne HTA sont localisés : <ul style="list-style-type: none"> - des parcelles agricoles à 350 m à l'Est ; - une place d'affaire (boutique) à 5 m au Sud de l'emprise ; </p> <div data-bbox="1005 571 1951 1286" data-label="Image"> </div> <p> Photo 19 : Place d'affaire (boutique) à 5 m de l'emprise (Source : HPR Ankh, avril 2024) </p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
<i>Cadre de vie</i>	<p>✚ <i>Proximité des habitations rapport au site</i></p>	<p>✚ Commune de Kolda La commune de Kolda est une agglomération urbaine. Les habitations sont essentiellement constituées de constructions en dur. Dans les quartiers Bouna Kane et Gadapara, qui devrons abriter les lignes HTA du PADAES, les habitations sont des bâtiments avec des toitures en zinc ou ardoise et quelques-uns en R+1.</p> <p>✚ Commune de Guire Yéro Bocar Guire Yéro Bocar est une commune rurale. L'habitat est dispersé. Dans le chef-lieu de commune, Guire Yéro Bocar, les habitations sont constituées de bâtiments en dur et en terre, des clôtures en bois (piquets ou palissades) ou souvent non-clôturées.</p> <p>✚ Commune de Kounkané La commune de Kounkané est une agglomération urbaine. Les habitations sont pour la plupart des bâtiments avec des toitures en zinc ou ardoise. Les habitations sont situées le long de la ligne HTA.</p> <p>✚ Commune de Pakour Pakour est une commune rurale. L'habitat est dispersé. Les maisons sont des bâtiments en dur ou en banco avec des toitures en bois, zinc ou ardoise. Des maisons sont situées le long de la ligne HTA et une zone de lotissement. Mais aucune concession n'est empiétée par la ligne HTA.</p> <p>✚ Commune de Vélingara La commune de Vélingara est une agglomération urbaine. Les habitations sont pour la plupart des bâtiments avec des toitures en zinc ou ardoise. Les habitations sont situées le long de la ligne HTA, certaines sont mêmes empiétées.</p>
	<p>✚ <i>Alimentation en eau potable</i></p>	<p>✚ Commune de Kolda Le taux d'accès global à l'eau potable de la commune de Kolda a été établi à 46,7% dont 45,3% par adduction d'eau (AEP) pour une consommation spécifique de 35 L/j/hab (ANSD-Kolda, 2015). L'alimentation en eau potable est assurée par un forage de 86 m³/h équipé d'un réservoir d'une capacité de 600 m³ et un réseau de distribution de plus</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>de 151 km. Un 2ème forage a été réalisé à Kolda par la SONES pour renforcer le service, mais à côté du réseau de distribution de la Sen' Eau (ex SDE), 69 % de la population de Kolda continuent de s'approvisionner à l'aide de puits, soit pour l'eau de consommation, soit pour l'eau de ménage.</p> <p>Dans le voisinage de la ligne de Bouna Kane et de celle de Gadapara, l'alimentation en eau potable est faite à travers le réseau de distribution de la Sen' Eau et des puits.</p>



Photo 20 : Puits fonctionnel situé à 42 m au Sud de l'emprise de la ligne de Bouna Kane (Source : HPR Ankh, avril 2024)

✚ Commune de Guire Yéro Bocar

La commune de Guire Yéro Bocar ne dispose que d'un seul forage, situé dans le village de Guire Yéro Bocar. Un réseau d'Adduction d'Eau Potable (AEP) est raccordé au forage de Guire Yéro Bocar. Ainsi, l'accès à l'eau potable dans la commune est limité. Cette situation démontre le manque crucial d'infrastructures hydrauliques pour couvrir les besoins en eau de l'ensemble de la population communale.

Dans le voisinage de la ligne HTA de Guire Yéro Bocar, l'alimentation en eau potable est facilitée par le réseau d'AEP et des puits.



Photo 21 : Puits situé à 32 m au Sud de la ligne HTA de Guire yéro Bocar (Source : HPR Ankh, Avril 2024)

✚ Commune de Kounkané

L'alimentation en eau potable à Kounkané est possible grâce au réseau de distribution raccordé au forage, mais aussi grâce aux puits.

✚ Commune de Pakour

La commune dispose d'un forage et de quatre puits modernes opérationnels. Le forage ne parvient pas à satisfaire les besoins en eau du village de Pakour du fait que son réseau AEP n'est pas opérationnel. Le forage n'a fonctionné que pendant deux ans, mais est actuellement à l'arrêt depuis plusieurs mois.



Photo 22 : Puits situé à 740 m au Sud de la ligne HTA de Pacour (Source : HPR Ankh, avril 2024)

🚦 Commune de Vélingara

Dans la commune, la population s'approvisionne en eau à partir de puits traditionnels et du réseau de la Sen' Eau qui couvre 8 sur 14 quartiers.

En effet, 6 quartiers sur les 14 que compte la commune, soit 48,85% de la population, ne sont pas suffisamment alimentés en eau potable par ce réseau. Il s'agit des quartiers de Sinthiang Wambabe, Château d'Eau, Sinthiang Afia, Thiankan 01, Thiankan 02 et Marewe.

Dans le voisinage de la ligne HTA (Quartier Maréwé), l'accès à l'eau n'est pas facile.

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
	<p>✚ <i>Assainissement eaux usées et pluviales</i></p>	<p>✚ Commune de Kolda Dans certains quartiers situés dans les zones basses de la ville de Kolda (Gadapara, Bantagnel, Ndiobène, Saré Moussa, Bouna Kane), les eaux usées transitent par des installations généralement vétustes et rudimentaires. Des situations problématiques existent plus particulièrement autour des secteurs marchands (marché central, marché aux poissons, etc.) dans lesquels l'absence ou le nombre insuffisant d'édicules provoquent la création d'îlots d'insalubrité où le péril fécal est particulièrement marqué. La faiblesse du réseau de collecte des eaux pluviales demeure l'un des problèmes majeurs de la ville de Kolda. Il existe des réseaux d'évacuation des eaux pluviales, mais ceux-ci ne sont presque plus fonctionnels car les populations n'hésitent pas à y déverser des déchets de toutes sortes.</p> <p>✚ Commune de Guire Yéro Bocar La commune dispose d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales. Il s'agit de deux canalisations qui longent la piste latéritique. L'image ci-dessous illustre l'état de ce réseau d'assainissement.</p>



Photo 23 : Canaux d'évacuation des eaux pluviales à Guire Yéro Bocar (Source : HPR Ankh, avril 2024)

✚ Commune de Kounkané

La commune ne dispose pas ni de réseau d'évacuation des eaux usées ni pluviales. Les eaux usées domestiques sont jetées dans la nature. Le ruissèlement des eaux pluviales est à l'origine des ravins notées dans les rues, rendant difficile la circulation des véhicules.

✚ Commune de Pakour

La commune de Pakour ne dispose d'aucun réseau d'assainissement. Les eaux usées sont rejetées directement dans la nature.

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>Pendant la saison des pluies, les eaux stagnantes provoquent la prolifération des moustiques et la propagation du paludisme dans les villages, notamment à Pakour.</p> <p>✚ Commune de Vélingara Dans la commune de Vélingara, le réseau de voiries urbaines et la route principale qui se trouvent dans le centre urbain disposent de réseau de drainage des eaux pluviales. Dans la commune, 58% de ménages disposent d'au moins de latrines améliorées. Dans le voisinage de la ligne HTA, aucun réseau d'assainissement n'a été identifié.</p> <p>✚ Commune de Kolda La production journalière des déchets ménagers est estimée à 150 m³ pour la ville de Kolda. Un recensement des dépôts sauvages d'ordures réalisé en 2003 a montré qu'il existe plus de 80 lieux occupés par ces dépôts à travers les quartiers de la ville. Le volume estimé des déchets accumulés dans ces dépôts sauvages est d'environ 2300 m³ sur une superficie cumulée d'environ 35 000 m². De nombreux problèmes liés à l'insalubrité se posent dans tous les quartiers de la ville.</p> <p>✚ Commune de Guire Yéro Bocar La commune ne dispose d'aucun système organisé de collecte des ordures ménagères. Cette absence de service de gestion des déchets au niveau communal traduit un manque crucial d'infrastructures et de prise en charge des questions d'assainissement. La mise en place d'un système de collecte et de traitement des ordures ménagères représenterait donc un enjeu majeur pour améliorer les conditions sanitaires et environnementales au sein de cette collectivité.</p> <p>✚ Commune de Kounkané La commune de Kounkané ne dispose pas de réseau de collecte de déchets solides. Les ordures ménagères sont jetées directement dans la nature.</p> <p>✚ Commune de Pakour Il n'existe pas de sites de dépôts d'ordures aménagés dans la commune. Les ordures ménagères sont simplement déposées à proximité des habitations, sans aucun système organisé de collecte et d'évacuation. Aucune infrastructure de collecte n'est mise en</p>
	✚ <i>Collecte des déchets solides</i>	

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>place, que ce soit sous forme de poubelles, de charrettes ou même de camions de ramassage. Cette absence totale de service public d'assainissement des déchets ménagers entraîne une accumulation sauvage des ordures autour des maisons, avec tous les risques sanitaires et environnementaux que cela comporte.</p>
	<p>✚ <i>Accès à l'éducation</i></p>	<p>✚ Commune de Kolda Selon le PDC (2018-2024), la Commune de Kolda est assez dotée en équipements scolaires de tout ordre c'est-à-dire de la case des tout-petits jusqu'à la formation professionnelle et supérieure. En effet, la Commune compte trente-quatre (34) établissements scolaires pour le développement intégré de la petite enfance dont dix (10) cases des tout-petits quatorze (14) Ecoles Maternelles, six (06) garderies d'enfants publiques, quatre (04) garderies d'enfants privées, vingt-neuf (22) écoles primaires (dont deux privées), onze (09) écoles d'enseignement moyen (dont cinq (05) collèges privés) et six (06) collèges d'enseignement moyen (CEM), dix-huit lycées dont neuf (09) privés et (09) publics, trois (03) établissements d'enseignement supérieur et professionnel dans le domaine des Nouvelles Technologies et de l'Information, marketing, bureautique, assistant administratif, gestion de projet, audit-finance. Elle dispose aussi une (01) université régionale pour l'enseignement général en construction. Le lycée Bouna Kane se situe à une dizaine de mètres au Sud de la ligne HTA de Bouna Kane. Dans le voisinage de la ligne HTA de Gadapara se localise une école élémentaire à 110 m au Nord.</p> <p>✚ Commune de Guire Yéro Bocar La commune dispose de deux structures d'enseignement préscolaire, appelées "Cases des Tout-Petits" (CTP). Elle compte également 16 écoles primaires. La commune abrite également un lycée qui accueille les cycles moyen et secondaire.</p> <p>✚ Commune de Kounkané La carte scolaire de la commune de Kounkané fait état de la présence des collèges d'enseignement moyen-secondaire, des écoles élémentaires et des écoles maternelles et préscolaires.</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>✚ Commune de Pakour La commune de Pakour dispose d'un réseau scolaire comprenant 26 établissements au total. Celui-ci est composé de 19 écoles élémentaires, de 4 écoles maternelles et 3 collèges/lycées. Au total, tous cycles confondus, la commune compte 93 salles de classe pour accueillir ses 4 166 apprenants. Près de 3 000 élèves sont scolarisés dans le cycle élémentaire. Le personnel enseignant compte 118 professeurs, dont 108 hommes et seulement 10 femmes.</p> <p>✚ Commune de Vélingara L'accès à l'éducation de la petite enfance demeure limité dans la commune, malgré la présence de huit (8) établissements dédiés à la Case des Tout-Petits (01) et les écoles maternelles (07). En ce qui concerne l'enseignement élémentaire, onze écoles primaires sont disséminées à travers les différents quartiers avec des commodités à degré différents. Pour le moyen secondaire, la commune compte 4 collèges d'enseignement moyens (CEM) et un lycée qui dispose d'un cours moyen et de trois (3) collèges privés. Les contraintes liées à ce secteur sont entre autres la présence de beaucoup de cas n'ayant pas d'extrait de naissance dans les écoles, l'abandon fréquent, le taux de promotion faible, l'insuffisance de tables bancs et l'absence de cantines scolaires dans toutes les écoles.</p>
	<p>✚ Accès à la santé</p>	<p>✚ Commune de Kolda La commune de Kolda dispose d'un hôpital régional, d'un centre de santé et de six (6) postes de santé. La ligne HTA de Gadapara débute à partir du poste transformateur électrique situé à l'angle du mur de clôture du poste de santé dudit quartier.</p> <p>✚ Commune de Guire Yéro Bocar La commune dispose d'un seul poste de santé. Elle compte également 8 cases de santé, en dur et clôturées et une maternité. La case de santé de Sare Sambel est actuellement en construction.</p>

Éléments de l'Environnement	Indicateurs	État actuel
		<p>✚ Commune de Kounkané La commune de Kounkané dispose d'un district sanitaire.</p> <p>✚ Commune de Pakour La commune de Pakour ne dispose que d'un seul poste de santé et de 6 cases de santé, dont la plupart ne sont malheureusement pas opérationnelles.</p> <p>✚ Commune de Vélingara Sur le plan des infrastructures de santé, la commune de Vélingara dispose d'un centre de santé, de 3 postes de santé et d'une clinique privée. Cependant, le plateau technique de ces structures reste faible.</p>
<i>Patrimoine, site archéologique</i>	✚ <i>Patrimoine archéologique</i>	Aucun site archéologique n'a été identifié dans la zone indirecte, mais cela n'exclut pas l'existence de site archéologique dans la région de Kolda.
	✚ <i>Patrimoine culturel ou culturel</i>	le seul site historique enregistré dans cette partie est le célèbre arbre d'Alpha Molo Baldé, localisé dans la ville de Kolda. Les sites culturels enregistrés dans les différentes communes concernées par le projet PADAES se résument aux mosquées et églises. Aucun patrimoine culturel n'est enregistré dans les communes d'implantation des lignes HTA de la région de Kolda.

Tableau 11: Synthèse des contraintes majeures relevées dans les emprises des lignes HTA de la région de Kolda

Milieu	Lignes	Contraintes
Physiques	Ligne HTA de Gadapara	<ul style="list-style-type: none"> Présence de zone inondable
Biologiques	Ligne HTA de Bouna Kane Ligne HTA de Gadapara	<ul style="list-style-type: none"> Présence de pieds d'arbres dans les emprises des lignes HTA
	Ligne HTA de Bouna Kane	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'habitat (une concession) et d'un équipement communautaire (Maison de la jeunesse de Kolda) ;

Socio-économiques	Ligne HTA de Gadapara	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'habitat le long de l'emprise
	Ligne HTA de Guire Yéro Bocar	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'habitat (une concession) et d'un équipement communautaire (Terrain de football clôturé en mur)
	Ligne HTA de Pacour	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'une piste latéritique
	Ligne HTA de Kounkané « sans titre-projeté	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'habitat (concessions et places d'affaire le long de l'emprise)
	Ligne HTA de Vélingara	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'habitat (concessions le long de l'emprise)

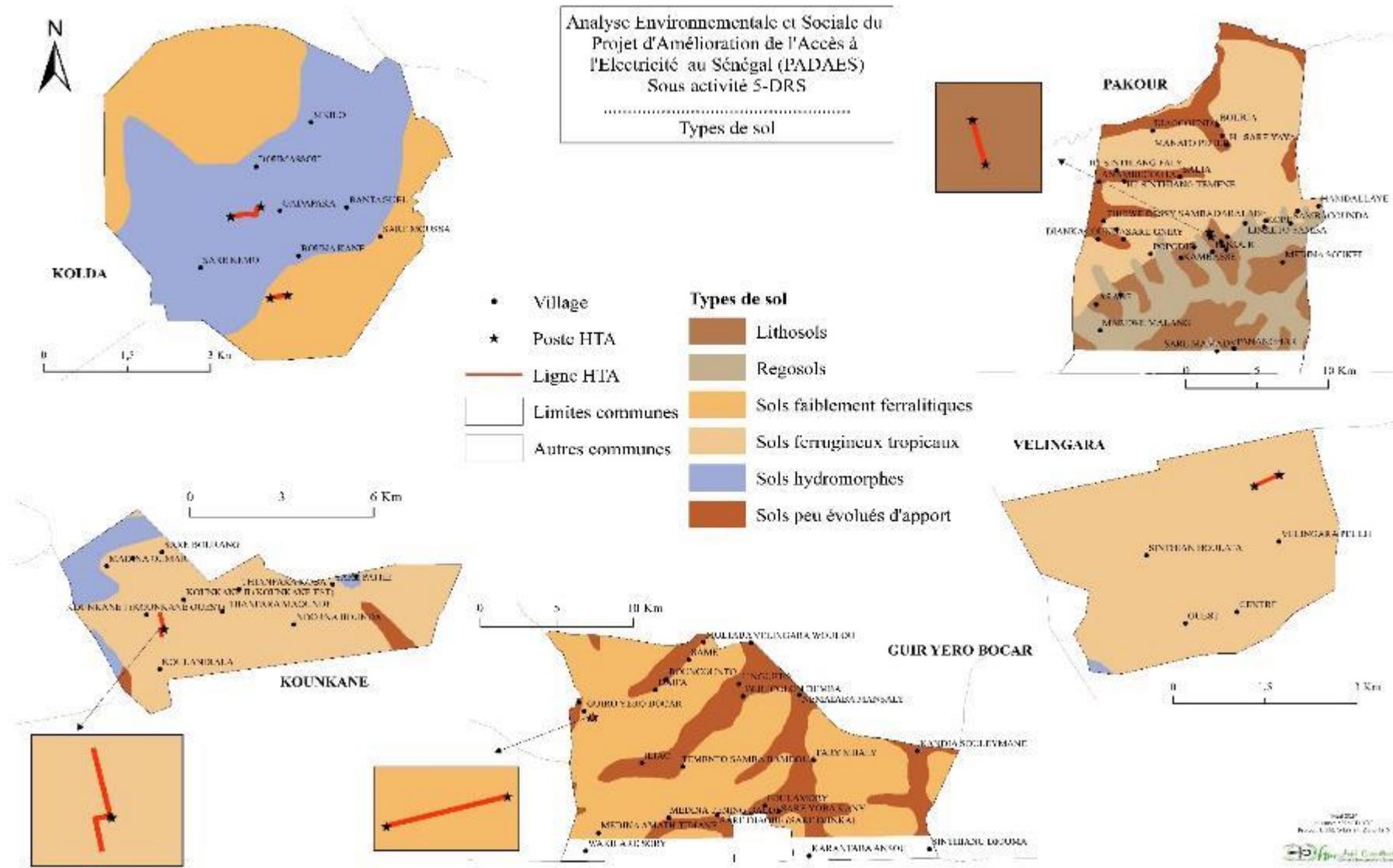


Figure 4 : types de sols de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Kolda

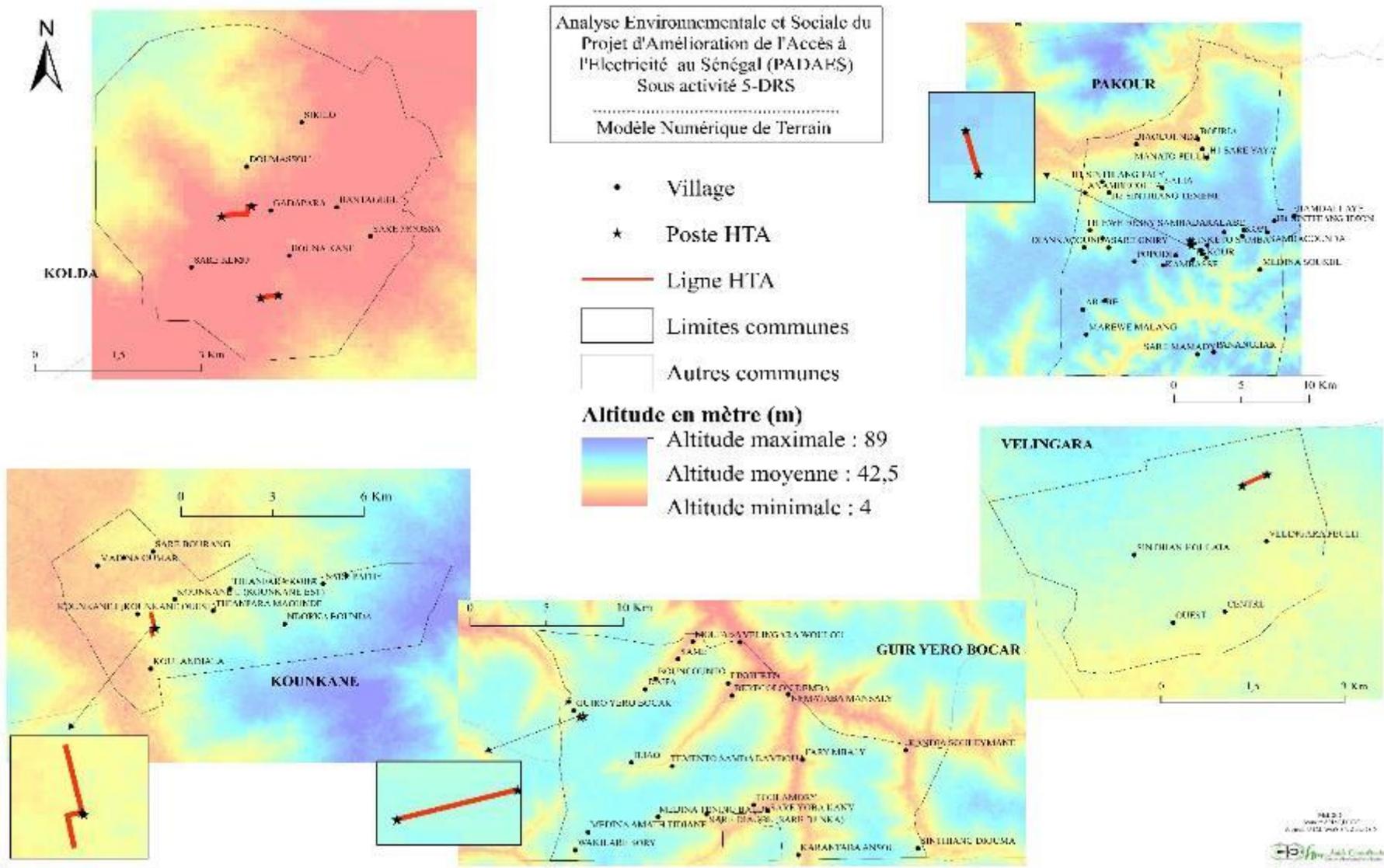


Figure 5: types de relief rencontrés dans la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Kolda

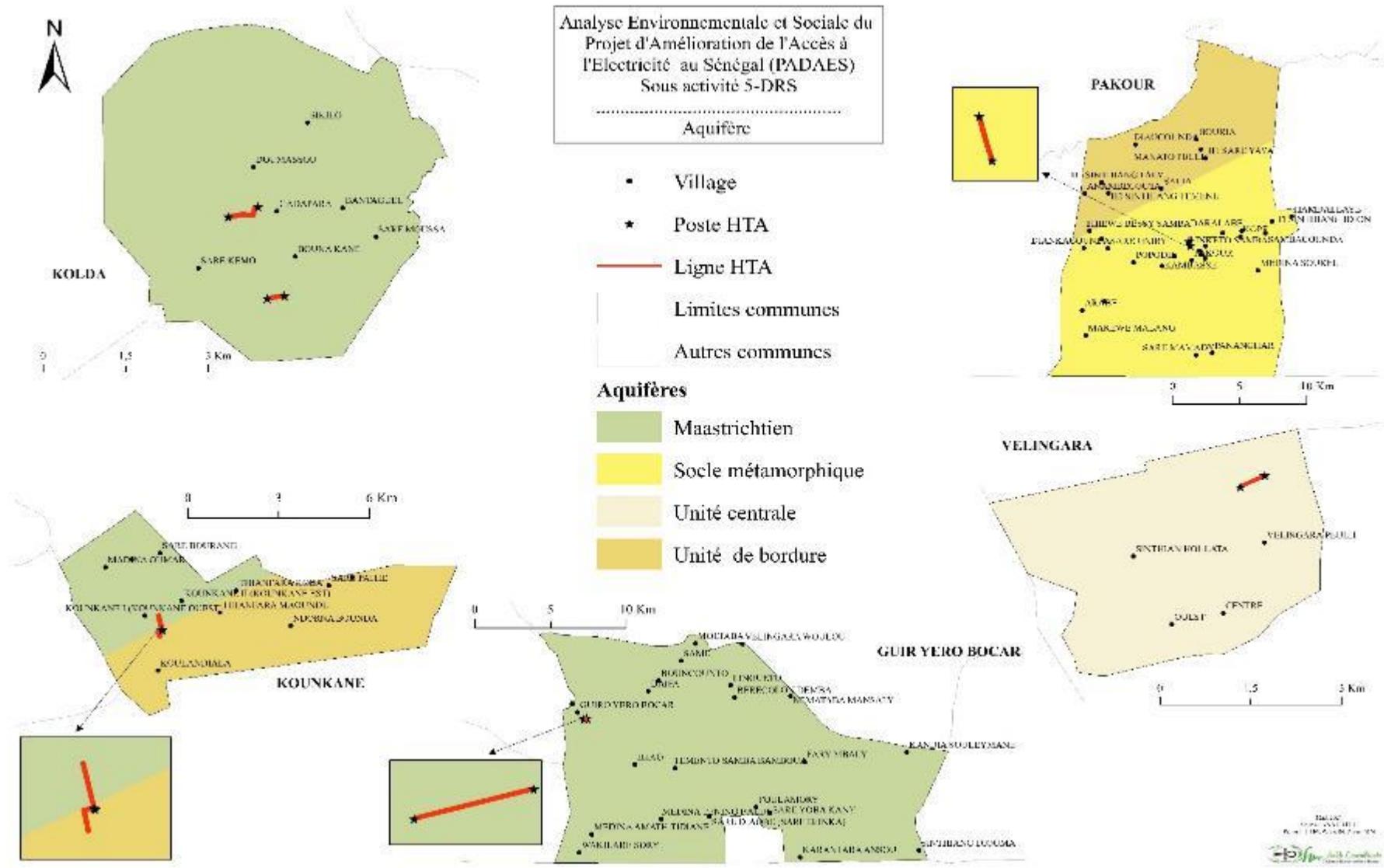


Figure 6: types d'Aquifère de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Kolda

VII. LISTE DES MATIÈRES ET AUTRES UTILISÉES

7.1. Substances dangereuses

Substances	Quantité max d'être stockée	Unités	Mode de stockage	Etat physique (Solide, gazeux, liquide)
Gasoil	25	Litre	Cuve	Liquide
Lubrifiants/huiles moteur : minéral, synthétique ou semi-synthétique		Litre	Bidon	Liquide
Produits d'entretien base chantier :	- Madar liquide/dégraissant : bouteilles grand model 325 ml (cartons de 12)	Litre	Bouteilles plastiques en PETS, pray en métal dédiés placés dans un local consacré	Liquide
- Détergents : Madar Renzo liquide multi usage	- Décapant à base d'acide chlorhydrique dilué : bouteilles de 5l			
- Dégraissant : Madar Renzo Platinum	- Désinfectant : eau de javel granule lot de 5 kg	Kilogramme	Sachet plastique	Solide
- Acide Chlorhydrique				

7.2. Eaux

7.2.1. Eaux entrantes

Source		Débit présumé	Unité
Eau de distribution	X	5	m ³
Prise d'eau de surface			
Prise d'eau souterraine	Forage ou puits	2	m ³
Autre (stockage d'eau dans des réservoirs)	X	2	m ³

VIII. TYPE DE REJETS

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

Non Oui alors remplir le tableau ci-dessous

7.1 Eaux sortantes

Le tableau suivant donne les types, récepteur et moyen de contrôle des eaux sortantes

	Type d'eau			Récepteur			Contrôle (spécifier le type de contrôle envisagé)	
	Entretien & lavage véhicules	Pluviales	Sanitaires	Eau de surface	Réseau ONAS	Fosse	Débitmètre	échantillonneur
Rejet 1 : Eaux Pluviales		X				Un réseau de drainage des eaux pluviales sera construit dans la base chantier et conforme à la	Aucun	Aucun car les eaux sont rejetées dans la nature

						topographie de la zone		
Rejet 2: Eaux usées sanitaires			X			Collecte dans des fosses vidangeables des toilettes amovibles puis acheminer vers une STEP Certains ouvrages autonomes permettent un traitement in situ des boues	Succion directe des bacs des toilettes amovibles	Aucun car pris en charge par un prestataire agréé en vue d'un traitement approprié.
Rejet 3 : Eaux polluées par les hydrocarbures (eau de lavage)	X				x	le traitement des eaux usées provenant de l'entretien des véhicules et engins, l'entreprise pourra contractualiser avec les stations-services de la zone du projet.	Oui	Oui

7.2 Air

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

○ *Rejets canalisés*

Installation générant le rejet	Hauteur du débouché par rapport au sol	Nature des effluents	Technique d'épuration installée
Groupe électrogène (cheminée)	4,5 mètres	Gaz de combustion : polluants particuliers (ex. fumée) et gazeux (SO ₂ , NO _x , CO, etc.)	Spécifications techniques du groupe qui est muni de filtre permettant la réduction des polluants atmosphériques.

○ *Rejets diffus*

Installation générant le rejet	Nature du rejet	Mesures de prévention d'apparition des rejets
Moteurs en fonctionnement des véhicules d'automobiles	Gaz d'échappement contenant du monoxyde de carbone, des hydrocarbures imbrulés	Indiquer par un panneau l'obligation de couper le moteur en cas d'arrêt.
Stockage et transvasement de gasoil	Odeurs	Emplacement des événements au niveau des cuves enterrées d'une hauteur de 6 mètres mais toujours au dessus du bâtiment le plus haut
Fonctionnement du groupe électrogène de secours	Polluants gazeux et particuliers	Canaliser les gaz de combustion et installer un filtre à la sortie des gaz de combustion
Activités d'excavation et circulation des camions de transports de matériaux	Poussières diffuses et polluants particuliers	Arroser régulièrement (2 fois par jour) les accès aux sites, bâcher les camions transportant les matériaux et suivre régulièrement la qualité de l'air.

7.3 Bruit

Installation générant du bruit	Horaire de fonctionnement	Niveau équivalent sonore attendu	Mesures de prévention pour réduire les émissions sonores
Le moteur des véhicules d'automobiles	Dépend de la fréquentation du site de prélèvement	Non déterminé dépendamment des types de véhicules	Eteindre le moteur lors d'un remplissage
Electropompe à eau et pistolet de lavage des véhicules (le bruit généré lors du lavage des véhicules)	Dépend de la fréquence et de la nature de l'entretien	Inférieur à 80 dB (A)	Utiliser des compresseurs insonorisés et les confiner dans un local aéré pour atténuer les bruits Equipement de protections individuelles si nécessaire: casques anti-bruit
Appareil à pression : Compresseur 20 bars	Dépend de la fréquentation de la baie de lavage	Inférieur à 80 db (A)	Utiliser un compresseur insonorisé et le confiner dans un local aéré pour atténuer les bruits Procéder à sa vérification ou à son entretien périodique
Groupe électrogène	Dépend de la fréquentation de délestage	Varie entre 55 et 85 dB	Porter des casques anti bruit lors du tirage des lignes HTA aériennes.
Machine de déroulage mécanique de lignes HTA	Dépend de la fréquentation d'utilisation de la machine de déroulage des lignes	Supérieur à 85 dB(A) à 1m	Munir de filtre au niveau du cheminé du groupe permettant la réduction du bruit ; Procéder à l'entretien périodique du groupe

7.4 Déchets

Types de déchets	Description du déchet (état physique, caractéristiques)	Quantité maximale susceptible d'être généré	Mode de traitement ou d'élimination
Déchets ménagers et assimilés	Déchets banals : végétaux, emballages en plastiques, emballages en verre, emballages en métal (canettes de boissons, contenant d'aérosols, etc.) carton, papier, etc.	Fonction de la fréquentation du site	Prévoir des bacs à ordures réglementaires Et remise à une société de collecte agréée
Déchets liquides spéciaux de l'entretien	Huiles usagées : substances polluantes Déversement accidentel de substances : liquides de frein, liquides de refroidissement les graisses	Fonction de la cadence de production	Les déchets liquides doivent être stockés dans des réservoirs dédiés, les huiles usagées récupérées doivent être remises à un repreneur agréé (exemple SRH) ou leur livraison aux stations-services des communes concernées
Déchets solides spéciaux de l'entretien	Résidus de graisses, des chiffons imbibés, de sables issus du nettoyage de la cour suite à des fuites d'hydrocarbures, des emballages papiers vides et souillés	Fonction de la fréquence des entretiens	Stockage dans des futs dédiés à cet effet Remise à une société agréée pour traitement et/ou destruction (Convention avec la SOCOCIM pour les chiffons souillés)
Matériels électriques usagés à la fin des travaux	Quantité marginale en fonction de l'avancement des travaux	Collecte et remise au Services compétents de la SENELEC	Matériels électriques usagés à la fin des travaux

IX. LES EXIGENCES LÉGALES APPLICABLES AU PROJET

a) Les exigences au niveau national

TABLEAU 12: Récapitulatif des exigences légales et réglementaires applicables à l'aménagement des lignes HTA de la région de Kolda

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
ICPE	Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement	Article 49	La seconde classe comprend les installations qui, ne présentant pas de graves dangers pour les intérêts visés à l'article 44 de la présente loi, doivent respecter les prescriptions générales édictées par le Ministre chargé de l'Environnement en vue d'assurer la protection de ces intérêts.
		Article 50	Les installations rangées dans la seconde classe doivent faire l'objet, avant leur construction d'une déclaration adressée au Ministre chargé de l'Environnement, qui délivre un récépissé dans les conditions fixées par décret.
		Article 51	L'exploitant doit renouveler sa demande d'autorisation ou sa déclaration soit en cas de transfert, soit en cas d'extension ou de modification significative des installations.
Gestion des terroirs	Loi n° 64-46 du 17 juin 1964 relative au domaine national.	Article 2	L'État détient les terres du domaine national en vue d'assurer leur utilisation et leur mise en valeur rationnelles, conformément aux plans de développement et aux programmes d'aménagement
		Article 3	Les terres du domaine national ne peuvent être immatriculées qu'au nom de l'État. Toutefois, le droit de requérir l'immatriculation est reconnu aux occupants du domaine national qui, à la date d'entrée en vigueur de la présente loi, ont réalisé des constructions, installations ou aménagements constituant une mise en valeur à caractère permanent.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Article 8	Les terres de la zone des terroirs sont affectées aux membres des communautés rurales qui assurent leur mise en valeur et les exploitent sous le contrôle de l'État et conformément aux lois et règlements.
		Article 13	L'Etat ne peut requérir l'immatriculation des terres du domaine national constituant des terroirs, ou affectées par décret en vertu de l'Article 11, que pour la réalisation d'opérations déclarées d'utilité publique.
	La loi n°76-67 du 2 juillet 1976 relative à l'expropriation	Article 1	L'expropriation pour cause d'utilité publique est la procédure par laquelle l'Etat peut dans un but d'utilité publique et sous réserve d'une juste et préalable indemnité, contraindre toute personne à lui céder sa propriété.
	Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales	Article 3	<p>Les collectivités locales ont pour mission la conception, la programmation et la mise en œuvre des actions de développement économique, social et environnemental d'intérêt local. Les collectivités locales sont seules responsables, dans le respect des lois et règlements, de l'opportunité de leurs décisions.</p> <p>Elles associent en partenariat, le cas échéant, à la réalisation des projets de développement économique, social et environnemental, les mouvements associatifs et les groupements à caractère communautaire dans le respect de l'équité de genre.</p>
Analyse Environnementale et Sociale	Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement	Article 39	Sont soumis à analyse environnementale initiale, les projets dont les effets sont présumés minimes et non préjudiciables à l'Environnement et dont la réalisation n'est pas prévue dans une zone à risque ou une zone écologiquement sensible.
		Article 40	Les catégories de projets devant faire l'objet d'une analyse environnementale initiale sont déterminées par l'annexe II du décret d'application du Code de

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			l'Environnement et par la nomenclature des installations classées pour la protection de l'Environnement.
Air	Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement	Article 172	Toute installation susceptible de dégager des odeurs est munie d'un dispositif permettant de collecter les émissions malodorantes, afin de les traiter ou d'empêcher toutes nuisances. Des désodorisants utilisés pour des odeurs de gaz non toxiques ne peuvent, en aucun cas, être utilisés pour dissimuler des gaz malodorants toxiques. L'exploitant de l'installation doit surveiller et supprimer les nuisances olfactives.
Assainissement	Loi N° 2009-24 du 08 juillet 2009 portant Code de l'Assainissement	Article L3	Tout déversement, écoulement, dépôt, rejet, enfouissement et immersion directs ou indirects de déchets liquides, d'origines domestique, et industrielle dans le milieu naturel doit faire l'objet d'une dépollution préalable dans les conditions fixées par les textes en vigueur.
		Article 29	Il est formellement interdit de déverser dans les collecteurs publics d'eaux usées : [...] Les substances susceptibles de favoriser la manifestation d'odeurs ou de colorations anormales dans les eaux acheminées par les égouts publics. [...] Les eaux non domestiques ou chimiques ne répondant pas aux conditions générales d'admissibilité, celles n'ayant pas fait l'objet de neutralisation ou traitement préalable, ou contenant des substances nocives dont les valeurs dépassent les limites prescrites par la réglementation en vigueur.
		Article 40	Tout système de collecte d'évacuation des eaux pluviales doit permettre, à l'issue d'une pluie, l'évacuation efficace des eaux de ruissellement sans occasionner l'immersion d'autres lieux publics ou privés, proches ou éloignés.
	Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement	Article 148	Le déversement d'eaux résiduaires dans le réseau public d'assainissement ne doit nuire ni à la conservation des ouvrages, ni à la gestion de ces réseaux. L'autorité propriétaire ou gestionnaire du réseau est chargée de veiller à l'état des ouvrages. Toute convention de déversement entre le Service en charge de

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			l'Assainissement et l'exploitant d'une installation classée est signée après avis conforme du Ministre chargé de l'Environnement qui assure le suivi et la mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementales.
Eau	Loi N° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau	Article 49	Aucun déversement, écoulement, rejet, dépôt direct au indirect dans une nappe souterraine ou un cours d'eau susceptible d'en modifier les caractéristiques physiques, y compris thermiques et radio atomiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, ne peut être fait sans autorisation accordée, après enquête, par les Ministres chargés de l'Hydraulique et de l'Assainissement.
		Article 50	Les mesures destinées à prévenir la pollution des eaux sont déterminées par décret pris sur le rapport conjoint des Ministres chargés de l'Hydraulique et de l'Assainissement, de la Santé publique et de l'Environnement.
		Article 59	Les déversements, écoulements, rejets, dépôts directs direct ou indirects d'eau ou de matières, et plus généralement tout fait susceptible d'altérer la qualité de l'eau superficielle ou souterraine sont soumis à réglementation et à autorisation préalable conformément aux dispositions des articles 49 et 50.
PROTECTION DES ESPECES VEGETALES	Code forestier Loi numéro 2018-25 portant code forestier du 02 Novembre 2018	Article 5	Obligation de faire une demande de défrichement qui doit être examinée par les organes délibérants des collectivités locales concernées qui transmettent, au conseil régional, leur avis circonstancié sur la demande.
		Article 7	En vue de leur préservation, certaines espèces forestières présentant un intérêt particulier du point de vue économique, botanique, culturel, écologique, scientifique ou médicinal ou menacées d'extinction peuvent être partiellement ou intégralement protégées. La liste des espèces partiellement ou intégralement protégées est fixée par arrêté.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		<i>Article 12</i>	Le bénéficiaire d'une autorisation de défrichement doit, préalablement à la coupe d'arbres, s'acquitter des taxes et redevances, conformément aux dispositions relatives à l'exploitation forestière. Il dispose des produits.
PROTECTION DES ESPECES ANIMALES	Code de la chasse Loi N°86-04 du 24 Janvier 1986 portant code de la chasse et de la protection de la faune	<i>Article D 36 du décret N°86-844 du 14 juillet 1986</i>	Les animaux intégralement protégés bénéficient d'une protection absolue sur toute l'étendue du territoire national. Leur chasse et leur capture y compris celles des jeunes et le ramassage des œufs sont formellement interdits. Toutefois, cette interdiction ne s'applique pas aux porteurs de permis scientifique.
		<i>Article D 37 du décret N°86-844 du 14 juillet 1986</i>	Les animaux partiellement protégés bénéficient d'une protection, leur chasse ou leur capture n'est autorisée qu'aux porteurs de permis de grande chasse, de chasse au gibier d'eau, de capture commerciale ou scientifique. Les espèces partiellement protégées ne peuvent être abattues, ébranchées ou arrachées sauf autorisation préalable du service des Eaux et Forêts.
Déchets	Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant code de l'environnement	Article 66	Les dispositions du présent chapitre s'appliquent à toutes les catégories de déchets solides sans préjudice des lois en vigueur.
		Article 69	La gestion écologiquement rationnelle des déchets s'inspire des principes suivants - le principe de priorité à la prévention et à la réduction ; - le principe de la hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier dans l'ordre : la réutilisation, le recyclage, la valorisation énergétique et l'élimination ; - le principe de proximité ; - le principe de la responsabilité élargie des producteurs.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Article 70	Toute personne dont l'activité produit des déchets ou qui détient des déchets en assure elle-même la gestion, en respectant l'ordre de priorité de traitement. Toutefois, cet ordre peut être modifié dans des conditions particulières. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux déchets ménagers et assimilés.
		Article 71	L'élimination ou tout autre traitement des déchets est soumis à l'autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement.
Bruit	Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement	Article 142	Les nuisances sonores, les valeurs limites, les systèmes de mesures et les moyens de contrôle des émissions sonores sont fixés par décret.
		Article 143	Dans le cas de l'atteinte à la tranquillité du voisinage, l'autorité compétente peut prendre d'office des mesures conservatoires ou des sanctions prévues par les dispositions légales et réglementaires en vigueur.
Santé & Sécurité	Loi N° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant Code du travail	Article 171	L'employeur doit faire en sorte que les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs par des mesures techniques, d'organisation de la médecine du travail, d'organisation du travail
		Article 172	Lorsque des mesures prises en vertu de l'article L.171 ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de Protection Individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre
		Article 174	Toute utilisation de substances ou de procédés entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels, doit être portée à la connaissance de l'inspecteur du travail et de la sécurité sociale.
		Article 175	Soumission des lieux de travail à une surveillance régulière pour vérifier la sécurité des équipements et des installations ainsi que les risques pour la santé sur les lieux de travail.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Article 176	Soumettre les travailleurs à des visites médicales périodiques
		Article 177	Tous les travailleurs doivent être informés de manière complète des risques professionnels et doivent recevoir des instructions adéquates quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux
		Article 178	Rapport périodique sur l'état de santé des travailleurs par l'employeur
	Décret 94-244 du 07 Mars 1994 fixant les modalités d'organisation et fonctionnement du comité d'hygiène et de sécurité au travail	Article 1	Obligation pour toute entreprise qui a un effectif de 50 salariés de mettre en place un Comité d'Hygiène et de Sécurité au Travail
		Article 2	<p>Dans les établissements autres que ceux où l'institution d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité du Travail est obligatoire, l'Inspecteur du travail et de la Sécurité sociale du ressort peut prescrire la création et l'organisation d'un Comité d'hygiène et de sécurité du travail, notamment en raison de la nature des travaux, de l'agencement ou de l'équipement des locaux de travail.</p> <p>En cas de non-respect de cette perspective, l'employeur est mis en demeure par l'Inspecteur du travail et de la Sécurité sociale de s'exécuter dans un délai minimum de quinze (15) jours.</p>
		Article 3	<p>Le Comité d'hygiène et de sécurité du travail comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le chef d'établissement ou son représentant : <i>Président</i> ; - le chef de service sécurité ou l'agent chargé des questions de sécurité : <i>Secrétaire</i> ; - le médecin du travail de l'établissement ou du service médical interentreprises ; - trois (3) travailleurs cooptés par les trois (3) susnommés en fonction de leurs connaissances du milieu du travail et d'une manière générale de leurs

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			<p>connaissances en matière d'hygiène et de sécurité. Ceux-ci peuvent être remplacés au comité par des suppléants désignés dans les mêmes conditions.</p> <p>La liste nominative des membres du comité doit être affichée dans les locaux affectés au travail.</p> <p>L'employeur doit veiller à la formation continue des membres du comité en matière d'hygiène et de sécurité.</p>
		Article 4	<p>Les membres du comité d'hygiène et de sécurité du travail sont désignés pour une durée de trois (3) ans. Leur mandat est renouvelable.</p>
		Article 5	<p>Le comité d'hygiène et de sécurité du travail a pour mission :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. — de contribuer à la protection de la santé et de la sécurité des salariés de l'établissement et de ceux mis à sa disposition par un établissement extérieur y compris les travailleurs temporaires, ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail ; 2. — de procéder ou de faire procéder à une enquête à l'occasion de chaque accident du travail ou de chaque maladie professionnelle grave, ayant entraîné la mort ou paraissant devoir entraîner une incapacité permanente ou qui aura révélé l'existence d'un danger grave à l'occasion d'une série d'accidents répétés ou ayant atteint plusieurs travailleurs ; 3. — de s'assurer de l'application des prescriptions législatives et réglementaires et des consignes concernant l'hygiène et la sécurité ainsi que du bon entretien des dispositions de protection, notamment celles relatives à la boîte de secours prévue par l'article 163 du Code du travail ; 4. — d'organiser avec les services compétents et les organismes agréés, la formation des équipes chargées des services d'incendie et de sauvetage et de veiller à l'observation des consignes de ces services ;

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			<p>5. — de développer le réflexe de sécurité au niveau des travailleurs et de recueillir de leur part toute suggestion contribuant à l'amélioration de l'hygiène, de la sécurité et des conditions de travail.</p> <p>Il peut être proposé à cet effet, des actions préventives, si l'employeur n'est pas en mesure de les mettre en œuvre, il doit motiver sa décision.</p> <p>Le comité d'hygiène et de sécurité du travail est informé de toute décision d'aménagement important modifiant les conditions d'hygiène et de sécurité.</p>
		Article 7	<p>Le Comité d'hygiène et de sécurité du travail se réunit au moins une fois par trimestre à l'initiative de son président.</p> <p>Il est également réuni soit à la suite de tout accident qui a entraîné ou qui aurait pu entraîner des conséquences graves.</p> <p>Soit à la demande motivée de deux de ses membres.</p> <p>Le projet d'ordre du jour de chaque réunion du comité d'hygiène et de sécurité du travail est établi par le président et transmis aux membres du comité et à l'inspecteur du travail du ressort trois (3) jours au moins avant la séance. En cas de blocage du fonctionnement du comité ou à la demande de la moitié au moins de ses membres, le comité peut être convoqué par l'Inspecteur du travail du ressort et siéger sous sa présidence.</p> <p>Le comité peut également se réunir à l'initiative de l'Inspecteur du travail du ressort.</p>
		Article 11	Le Comité procède à l'inventaire de tous les produits dangereux, ainsi qu'une analyse et à une évaluation des risques réels ou potentiels
		Article 12	Obligation de la tenue d'un registre santé, hygiène et sécurité où sont mentionnés : les procès-verbaux des réunions, les statistiques d'accidents et de maladies professionnelles, les moyens d'intervention et d'évacuation.
		Article 40	Obligation d'un examen médical au moins une fois par an pour les employés
		Article 41	Surveillance médicale particulière sur les salariés affectés à certains travaux comportant des exigences ou des risques spéciaux.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	d'organisation et de fonctionnement des services de médecine du travail	Article R 2	Les services de médecine du travail sont assurés par un ou plusieurs médecins qui prennent le nom de « médecin du travail » et dont le rôle, essentiellement préventif, consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment en surveillant les conditions d'hygiène du travail, les risques de contagion et l'état de santé des travailleurs.
		Article R 29	Dans chaque atelier, chantier ou service où sont effectués des travaux dangereux, un membre du personnel doit avoir reçu obligatoirement l'instruction nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence.
		Article R 30	<p>Le médecin du travail est le conseiller du chef d'entreprise ou de son représentant, des salariés, des représentants, du personnel, des services sociaux en ce qui concerne, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'établissement ; - l'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la physiologie humaine ; - la protection des salariés contre l'ensemble des nuisances et, notamment, contre les risques d'accidents du travail ou d'utilisation des produits dangereux - l'hygiène générale de l'établissement ; - la prévention et l'éducation sanitaires dans le cadre de l'établissement, en rapport avec l'activité professionnelle. <p>Afin d'exercer ces missions, le médecin du travail conduit des actions sur le milieu de travail et procède à des examens médicaux.</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	Décret n°2006 – 1251 du 15/11/2006 relatif aux équipements de travail	Article premier – article 43	<p>Prévoit des dispositions générales sur la sécurité</p> <p>Notes :</p> <p>L'article 39 prévoit l'obligation de doter le personnel d'EPI en cas de besoin et dans tous les cas où il est techniquement impossible d'éliminer totalement les nuisances causées par un équipement de travail</p> <p>La mise en œuvre requière une application de normes de sécurité pour les équipements et pour les EPI. Ces normes doivent être précisées et évaluées par rapport aux principes généraux prévus par la réglementation.</p>
	Décret 2006-1261 relatif aux mesures générales d'hygiène et sécurité	Article 48	<p>L'employeur doit :</p> <p>prendre, en matière de premiers secours, de lutte contre l'incendie et d'évacuation des travailleurs, les mesures nécessaires, adaptées à la nature des activités et à la taille de l'établissement et compte tenu de la présence d'autres personnes ;</p> <p>organiser les relations nécessaires avec des services extérieurs, notamment en matière de premiers secours, d'assistance médicale d'urgence, de sauvetage et de lutte contre l'incendie.</p>
	Décret 2006-1256 relatif aux obligations des employeurs en SST	Article premier – article 8	<p>Dispositions générales sur les obligations de l'employeur en matière de sécurité au travail.</p> <p>Notes : Ces obligations complètent les dispositions du code du travail. Par ailleurs, elles seront reprises et précisées par les dispositions des autres textes réglementaires</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<p>Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance</p>	<p>Article 13</p>	<p>Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe. Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment,</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
	<p>Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance</p>	<p>Article 14</p>	<p>« Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq décibels pondérés A (db (A)).</p> <p>S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 db (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection individuelle adaptés. Il doit s'assurer qu'ils sont effectivement utilisés.</p> <p>Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration. »</p> <p>Note : Pour renforcer les critères d'évaluation, il sera fait référence au décret français n°2006-892 du 19 juillet 2006 plus précis sur certains aspects.</p>
	<p>Décret n° 2006-1249 du 15 novembre 2006, fixant les prescriptions minimales de</p>	<p>Article 3</p>	<p>Le maître d'ouvrage ou le maître désigne un ou plusieurs coordonnateurs en matière de sécurité et de santé pour un chantier où plusieurs entreprises seront présentes.</p>

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

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			j) les interactions avec des activités d'exploitation sur le site à l'intérieur ou à proximité duquel est implanté le chantier.
		Article 12	Les travailleurs et / ou leurs représentants sont informés de toutes les mesures à prendre en ce qui concerne leur sécurité et leur santé sur le chantier. Les informations doivent être compréhensibles pour les travailleurs concernés.
		Article 13	La consultation et la participation des travailleurs et / ou de leurs représentants doivent avoir lieu sur toutes les questions relatives à l'adoption et à la mise en œuvre de règles de prévention des risques professionnels sur les chantiers
	Décret n° 2006- 1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail	Article L177	Tous les travailleurs : a) doivent être informés de manière complète des risques professionnels existant sur les lieux de travail ; b) doivent recevoir des instructions adéquates, quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux. Ces informations et instructions doivent être portées à la connaissance des travailleurs dans des conditions et sous une forme qui permettent à chacun d'entre eux d'en avoir une bonne compréhension. A cet effet, l'employeur leur assure une formation générale minimale en matière d'hygiène et de sécurité.
Hygiène	Loi N° 83-71 du 05 juillet 1983 portant Code de l'Hygiène	Article L 30	Les locaux et alentours des établissements industriels et commerciaux ne doivent pas être insalubres. L'élimination des eaux résiduaires doit se faire selon la réglementation en vigueur et spécifique à chaque industrie.
		Article L 49	Visites médicales périodiques du personnel de l'établissement
Urbanisme et Construction	LOI n° 2009-23 du 8 juillet 2009 PORTANT CODE DE LA CONSTRUCTION	Article L 13	Est réputé constructeur au sens du présent Code : a) Tout architecte, entrepreneur, ingénieur, technicien, bureau d'étude, bureau de contrôle technique ou autre personne intervenant dans la conception, la réalisation ou le contrôle de l'ouvrage et liée au maître de l'ouvrage par un contrat de louage d'ouvrage ou de service ;

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			<p>b) Toute personne qui, bien qu'agissant en qualité de mandataire du propriétaire de l'ouvrage, accomplit une mission identique à celle prévue par un contrat d'entreprise.</p> <p>Tout constructeur d'un ouvrage est responsable de plein droit, envers le maître ou l'acquéreur de l'ouvrage, des dommages, même résultant d'un vice du sol, qui en compromettent la solidité et la stabilité.</p> <p>Cette responsabilité s'étend à toute personne qui vend, après achèvement, un ouvrage qu'elle a construit ou fait construire.</p>
		Article L 45	<p>Lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, des ruines, substructions, mosaïques, éléments de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépulture anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique sont mis à jour, le découvreur de ces vestiges ou objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'en faire la déclaration immédiate, avant le déplacement desdits objets, au représentant de l'Etat au niveau de la circonscription administrative concernée. Celui-ci avise le Ministre chargé du Patrimoine historique ou son représentant. Le propriétaire de l'immeuble est responsable de la conservation provisoire des monuments, substructions ou vestiges de caractère immobilier découverts sur ses terrains. Le dépositaire des objets assume à leur égard la même responsabilité.</p>
	loi n° 2008-43 du 20 août 2008 portant code de l'urbanisme	Article L 43	<p>Dans toutes les agglomérations, la création et la mise d'équipements, doit être exécutée en conformité avec les plans d'urbanisme.</p>
	DECRET n°2010-99 du 27 janvier 2010 PORTANT CODE DE LA CONSTRUCTION	Articles R 95	<p>Le permis de construire est délivré dans les conditions définies par le Code de l'Urbanisme, après consultation de la Commission régionale ou départementale de Protection Civile compétente.</p>
		Article L 2	<p>Nul ne peut entreprendre, sans autorisation administrative, une construction de quelque nature que ce soit ou apporter des modifications à des</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			<p>constructions existantes sur le territoire des communes, ainsi que dans les agglomérations désignées par arrêté du Ministre chargé de l'Urbanisme. Cette obligation s'impose aux services publics et concessionnaires de services publics de l'Etat, aux communes comme aux personnes privées.</p> <p>Les règles générales de construction applicables aux bâtiments, les mesures d'entretien destinées à assurer le respect des règles d'hygiène et de sécurité jusqu'à la destruction desdits bâtiments ainsi que les modalités de justification de l'exécution de cette obligation d'entretien sont fixées par décret.</p>
TRAVAIL DES ENFANTS ET DES FEMMES	Loi No 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail ;	Article L.142	Des décrets fixent la nature des travaux interdits aux femmes et aux femmes enceintes.
		Article L.145	<p>Les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise, même comme apprentis, avant l'âge de quinze ans, sauf dérogation édictée par arrêté du ministre chargé du travail, compte tenu des circonstances locales et des tâches qui peuvent leur être demandées.</p> <p>Un arrêté du ministre chargé du travail fixe la nature des travaux et les catégories d'entreprises interdits aux jeunes gens et l'âge limite auquel s'applique cette interdiction.</p>
		Article L.146	<p>L'inspecteur du travail peut requérir l'examen des travaux des femmes et des enfants par un médecin agréé, en vue de vérifier si le travail dont ils sont chargés n'excède pas leurs forces. Cette réquisition est de droit à la demande des intéressés.</p> <p>La femme ou l'enfant ne peut être maintenu dans un emploi ainsi reconnu au-dessus de ces forces et doit être affecté à un emploi convenable. Si cela n'est pas possible, le contrat doit être résolu avec paiement de l'indemnité de préavis du travailleur.</p>
	ARRETE ministériel n° 3749/MFPTEOPIDTSS en date du 6 juin 2003 fixant et interdisant les pires formes du travail des enfants ;	Article premier	Au sens du présent arrêté, on appelle enfant toute personne âgée de moins de 18 ans.
		Article 2	<p>Le présent arrêté fixe la liste des activités considérées comme pires formes de travail des enfants et qui mettent péril, la santé, la sécurité ou la moralité de l'enfant. Ce sont :</p> <p>1) mendicité exercée par des enfants pour le compte de tiers ;</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			2) travail forcé ou en servitude des enfants pour le compte de tiers ; prostitution, production d'actes pornographiques, pédophilie, production, transport, vente consommation de drogues et autre activité illicites... ; 3) travaux très pénibles : travail souterrain, sous l'eau, à des hauteurs dangereuses, travaux effectués de manière confinée, ou isolée pendant de longues heures, impliquant le port de lourdes charges, concassage de roches orpaillage... ; 4) travaux très dangereux exercés par des enfants : utilisation, manipulation et transport de produits chimique et biologiques toxiques, utilisation d'outils et de machines complexes ; 5) transports publics de biens et de personnes exercés par des enfants ; 6) récupération de déchets et ordures par des enfants ; 7) abattage des animaux par des enfants.
		Article 3	Les activités énumérées à l'article précédent sont interdites aux enfants.
	Arrêté ministériel n°3751/MFPTEOP/DTSS en date du 6 juin 2003 fixant les catégories d'entreprises et travaux interdits aux enfants et jeunes gens ainsi que l'âge l'imite auquel s'applique l'interdiction ;	Article premier	Est considéré comme enfant toute personne âgée de moins de 18 ans. L'âge minimum d'admission à l'emploi est fixé à 15 conformément à l'article L 145 du code du travail. Cet âge peut être ramené à 12 ans révolus par dérogation du Ministre chargé du Travail pour des travaux légers exercés dans le cadre familial, qui ne portent pas atteinte à la santé, à la moralité et au déroulement de la scolarité de l'enfant.
		Article 4	Les contrevenants aux dispositions du présent arrêté seront punis des peines prévues par les lois et règlements en vigueur.
		Article 5	Sont abrogées toutes dispositions contraires au présent arrêté.
		Article 6	Les inspecteurs du Travail et de la Sécurité sociale sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	Arrêté ministériel n°1887 en date du 6 mars 2008 fixant la liste des secteurs d'activité dans lesquels il est d'usage de ne pas recourir au contrat à durée indéterminée ;	Article premier	En application des dispositions de l'article L.43 du Code du travail, les deux premiers alinéas de l'article L.42 dudit Code ne s'appliquent pas au travailleur dont l'emploi est par nature temporaire et qui est engagé par une entreprise relevant de l'un des secteurs d'activité suivants, dans lesquels il est d'usage de ne pas recourir au contrat à durée indéterminée
		Article 2	Le contrat de travail conclu en vertu des prescriptions de présent arrêté ne peut avoir ni pour objet, ni pour effet de pouvoir durablement un emploi lié à l'activité permanente de l'entreprise.
		Article 3	En dehors des dérogations prévues par la législation en vigueur, tout contrat de travail conclu en vertu des prescriptions du présent arrêté doit être conforme aux dispositions légales et réglementaires relatives au contrat à durée déterminée, en ce qui concerne sa conclusion, son exécution et sa cessation.
	Décret n°2021-1469 du 03 novembre 2021 relatif au travail des femmes enceintes	Article 13	Le présent décret abroge et remplace les dispositions de l'arrêté général n°5254 I.G.T.L.S./A.O. F du 19 juillet 1954 relatif au travail des femmes et des femmes enceintes et toutes dispositions contraires.
		Article 1	Dans les établissements installés au Sénégal, de quelque nature qu'ils soient, agricoles, commerciaux ou industriels, publics ou privés, laïcs ou religieux, même lorsque ces établissements ont un caractère d'enseignement professionnel ou de bienfaisance, ou chez les particuliers, il est interdit d'employer des femmes enceintes à des travaux excédant leurs forces, présentant des causes de dangers ou qui, par leur nature et par les conditions dans lesquelles ils sont effectués, sont susceptibles de blesser leur moralité.
		Article 3	Dans les usines, manufactures, mines, minières et carrières, chantiers, notamment de bâtiments et travaux publics et ateliers, ainsi que leurs dépendances, les femmes enceintes ne peuvent être employées à aucun travail de nuit.
		Article 5	L'interdiction prévue à l'article 3 du présent décret ne s'applique pas : <ul style="list-style-type: none"> ○ aux femmes qui occupent des postes de direction ou de caractère technique et impliquant une responsabilité ;

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			aux femmes occupées dans les services de l'hygiène et du bien-être qui n'effectuent pas normalement un travail manuel.
		Article 9	<p>Dans les établissements visés à l'article premier du présent décret, les femmes ne peuvent être employées pendant une période de quatorze semaines au total avant et après accouchement.</p> <p>Cette interdiction est prolongée de trois semaines en cas de maladie dûment constatée et résultant de la grossesse ou des couches.</p> <p>L'interdiction visant la période qui précède l'accouchement s'applique lorsque la femme ou le service médical de l'établissement aura notifié au chef d'établissement l'état de grossesse et la date présumée des couches.</p>
		Article 10	<p>Dans les mêmes établissements, il est interdit de faire porter, pousser ou traîner une charge quelconque par les femmes, dans les trois semaines qui suivent la reprise normale du travail, après leurs couches.</p> <p>La même interdiction s'applique pour les femmes enceintes, sous réserve de la notification de leur état à l'employeur, soit par les intéressées, soit par le service médical.</p>

b) Réglementation du secteur de l'énergie

Le secteur de l'énergie électrique au Sénégal est régi notamment par :

- La loi n° 65-59 du 19 juillet 1965 relative à la production ou au captage, au transport et à la distribution de l'eau et de l'énergie électrique ;
- Le décret n° 84-1128 du 4 octobre 1984 portant réglementation de la production, du transport et de la distribution de l'énergie électrique.

Cependant, dans le contexte de tarissement des sources de financement concessionnel, les mutations économiques ont conduit bon nombre de pays à entreprendre la réforme de leur secteur électrique.

Pour ce faire, le cadre législatif et réglementaire a été révisé : loi n°98-29 du 14 avril 1998 relative au secteur de l'électricité modifiée par la loi n° 2002-01 du 10 janvier 2002 abrogeant et remplaçant son article 19, alinéas 4 et 5, et son chapitre IV, dans le but d'attirer les investissements privés importants que requiert le développement du secteur et d'introduire à terme la concurrence dans la production, la vente en gros et l'achat en gros d'énergie électrique.

c) Cadre environnemental et social (CES) de la Banque mondiale

Devenu effectif le 1^{er} octobre 2018, le CES qui se décline à travers dix (10) Normes Environnementales et Sociales (NES) vise à protéger les populations en particulier les personnes vulnérables et défavorisés, les femmes/filles, les personnes âgées, les jeunes, les enfants, les personnes handicapées, les sans terre, les analphabètes, les communautés pastorales qui ont un accès limité à la terre, etc.) ; Ainsi que l'environnement contre les impacts potentiels susceptibles de se produire en relation avec les projets d'investissement financés par la Banque mondiale. Il promeut en plus le développement durable.

Le CES de la Banque mondiale marque des avancées importantes dans des domaines tels que la transparence, la non-discrimination, l'inclusion sociale, la participation du public et la reddition des comptes. Il met également davantage l'accent sur le renforcement des capacités propres des gouvernements Emprunteurs en matière de gestion des problèmes environnementaux et sociaux.

Les travaux d'extension et de densification du réseau HTA de la région de Kolda seront assujettis au respect de ses dispositions déclinées dans les dix (10) NES.

d) Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes pour les travaux de construction et d'exploitation des lignes et câbles électriques HTA de la région de Kolda

Les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale énoncent les obligations des emprunteurs en matière de prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des projets appuyés par la Banque au moyen du Financement de Projets

d'Investissement. Huit (08) des dix (10) NES ont été jugées pertinentes pour le projet de construction des lignes HTA de la région de Kolda.

Le tableau 13 récapitule les Normes Environnementales et Sociales pertinentes pour les travaux de construction des lignes HTA de la région de Kolda.

e) Directives EHS générales et spécifiques pour le transport et la distribution de l'électricité du groupe de la Banque Mondiale

Construction d'emprise

La construction d'emprise peut transformer les habitats, selon les caractéristiques topographiques et celles de la végétation existante, ainsi que la hauteur des lignes de transport. Les exemples d'altération de l'habitat résultant de ces activités sont, entre autres, la fragmentation de l'habitat forestier ; la perte d'habitat pour les espèces sauvages, notamment pour la nidification ; l'apparition d'espèces végétales exogènes envahissantes ; et les nuisances sonores et visuelles liées à la présence des machines, des ouvriers de construction, des pylônes et d'autre matériel associé.

Les mesures recommandées pour prévenir et maîtriser les effets défavorables de la construction d'emprise sur les habitats terrestres consistent notamment à :

- implanter l'emprise de transport et de distribution, les chemins d'accès, les lignes, les pylônes et les sous-stations de façon à éviter les habitats critiques, en utilisant les emprises et les services d'utilité collective déjà établis pour le transport et la distribution de l'électricité, et en se servant de routes et pistes existantes comme voies d'accès, dans la mesure du possible ,
- installer les lignes de transport au-dessus de la végétation existante pour éviter de défricher les terrains ;
- ne pas entreprendre les activités de construction pendant les périodes de reproduction ou d'autres saisons et moments de la journée jugés sensibles ;
- replanter dans les zones perturbées des espèces autochtones ;
- enlever les espèces végétales envahissantes lors des travaux d'entretien régulier de la végétation (se reporter à la section ci-après sur l'entretien des emprises)
- gérer les activités du chantier de construction comme décrit dans les sections pertinentes des Directives EHS générales.

Entretien des emprises

Les mesures recommandées pour prévenir et limiter les effets négatifs de l'entretien de la végétation au niveau des emprises consistent notamment à :

- mettre en place une gestion intégrée de la végétation. La démarche habituellement suivie pour gérer la végétation dans les emprises des lignes de transport consiste à enlever de façon sélectives les arbres de grande taille et à favoriser l'implantation d'herbes et d'arbustes bas. Le choix d'autres techniques doit prendre en compte les

caractéristiques propres de l'environnement et du site, notamment les effets potentiels sur les espèces non-visées, menacées et en voie d'extinction ;

- éliminer les espèces végétales envahissantes, dans la mesure du possible, en cultivant des espèces végétales autochtones ;
- planifier les activités de façon à éviter les saisons de reproduction et de nidification de toutes les espèces animales sauvages gravement menacées ou en voie d'extinction ;
- se conformer aux instructions des fabricants pour les machines et équipements, aux procédures en ce qui concerne le bruit, et aux plans de prévention et d'urgence pour des déversements d'hydrocarbures;
- éviter de défricher les zones ripariennes ;
- éviter d'utiliser les machines à proximité des cours d'eau.

Collision et électrocution des oiseaux et des chauves-souris

Les mesures de prévention et de contrôle recommandées pour limiter le plus possible le nombre des collisions et des électrocutions d'oiseaux et de chauves-souris consistent, notamment, à :

- tracer les couloirs des lignes de transport de façon à éviter les habitats critiques (par exemple les sites de nidification, les héronnières, les roqueries, les couloirs empruntés par les chauves-souris pour s'alimenter et les couloirs de migration) ;
- maintenir un espace de 1,5 m (60 pouces) entre les éléments sous tension et les équipements de mise à la terre ou, lorsqu'il est impossible d'aménager un tel espace, recouvrir les éléments et les équipements sous tension ;
- moderniser les réseaux existants de transport ou de distribution en installant des perches surélevées, en isolant les circuits de connexion, en mettant en place des éléments répulsifs qui dissuadent les oiseaux de se poser (des « V » bien isolés par exemple), en changeant l'emplacement des conducteurs et/ou en recourant à des dispositifs de protection pour les prédateurs ;
- envisager d'enterrer les lignes de transport et de distribution dans les zones sensibles (par exemple les habitats naturels critiques)
- installer des objets qui améliorent la visibilité, tels que des boules de balisage et autres dispositifs visant à éloigner les oiseaux.

Champs électromagnétiques

Les recommandations concernant la gestion des expositions aux champs électromagnétiques consistent à :

- évaluer l'exposition potentielle de la population par rapport aux niveaux de référence établis par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP) ; les seuils moyen et maximal d'exposition doivent rester en dessous du niveau d'exposition de la population recommandé par la Commission ;
- implanter si possible les nouvelles installations de façon à éviter ou à minimiser l'exposition de la population ; éviter d'installer les lignes de transport ou d'autres équipements haute tension au-dessus ou dans le voisinage immédiat de résidences ou d'autres lieux très fréquentés (écoles et bureaux par exemple) ;

- Si l'on peut confirmer ou que l'on suspecte que les niveaux des champs électromagnétiques sont supérieurs aux limites d'exposition recommandées, il faut envisager d'appliquer des techniques d'ingénierie pour réduire les champs créés par les lignes, sous-stations ou transformateurs électriques. Parmi les techniques applicables figurent :
 - la pose d'écrans faits d'alliages métalliques particuliers
 - l'enfouissement des lignes de transport
 - l'augmentation de la hauteur des pylônes
 - la modification de la taille, de l'espacement et de la configuration des conducteurs.

Hygiène et sécurité au travail

Les sources des risques liés à l'hygiène et à la sécurité au travail qui sont propres aux installations de transport et de distribution d'électricité sont principalement les suivantes :

- Les lignes électriques sous tension
- Le travail en hauteur
- Les champs électromagnétiques
- L'exposition aux produits chimiques

Le travail en hauteur sur les poteaux et les structures

Les ouvriers peuvent être exposés à des risques professionnels lorsqu'ils travaillent en hauteur dans le cadre des activités de construction, d'entretien et d'exploitation. Les mesures de prévention et de maîtrise des risques inhérents au travail en hauteur consistent notamment à :

- vérifier l'intégrité des structures avant d'entreprendre les travaux ;
- mettre en oeuvre un programme de protection contre la chute qui comprend notamment la formation aux techniques d'ascension et l'application des mesures de protection contre la chute ; l'inspection, l'entretien et le remplacement du matériel de protection contre la chute ; et le sauvetage lors des chutes ;
- établir les critères d'utilisation des dispositifs de protection intégrale contre la chute (en général lorsque le travailleur intervient à plus de 2 m au-dessus de la plate-forme de travail, cette hauteur pouvant cependant être portée à 7 m, selon l'activité). Le système de protection contre la chute doit être adapté à la structure du pylône et aux mouvements spécifiques, comme l'ascension, la descente et le déplacement d'un point à un autre ;
- installer des accessoires fixes sur des éléments du pylône pour faciliter l'utilisation des systèmes de protection contre la chute ;
- mettre en place, à l'intention des travailleurs, un bon système de dispositifs de positionnement. Les connecteurs des systèmes de positionnement doivent être compatibles avec les éléments du pylône auxquels ils sont fixés ;
- s'assurer que les appareils élévateurs présentent les caractéristiques requises qu'il est bien entretenu et les opérateurs ont la formation requise ;
- utiliser des ceintures de sécurité en nylon doublé d'au moins 16 millimètres (5/8 de pouce) ou en tout autre matériau de résistance équivalente. Les ceintures de sécurité en corde doivent être remplacées avant tout signe de vieillissement ou d'usure des fibres ;
- porter une deuxième sangle de sécurité (de réserve) pour les travailleurs qui manient des outils électriques en hauteur ;

- enlever les panneaux et autres objet d'encombrement au niveau des poteaux ou des structures avant d'entreprendre les travaux ;
- utiliser un sac à outils agréé pour faire monter ou descendre les outils ou autre matériel utilisés par les ouvriers travaillant sur les structures.

Santé et sécurité de la population

Les impacts sur la santé et la sécurité de la population liées à la construction et à la mise hors service des lignes de transport et de distribution d'électricité sont semblables à ceux observés dans la majorité des branches d'activité et sont traités dans les Directives EHS générales. Ces impacts concernent, entre autres, la poussière, le bruit et les vibrations générés par la circulation du charroi lors de la phase de construction, et les maladies transmissibles liées à la main-d'œuvre temporaire nécessaire aux travaux de construction. Outre les éléments généraux concernant l'hygiène et la sécurité indiqués dans les Directives EHS générales, l'exploitation des lignes sous tension et les sous-stations peuvent engendrer des impacts propres à cette branche d'activité, dans les domaines suivants :

- Risque d'électrocution
- Interférence électromagnétique
- Impact visuel
- Bruit et d'ozone
- Sécurité de la navigation aérienne.

Électrocution

Les risques les plus directement liés aux lignes et aux installations de transport et de distribution d'électricité sont les risques d'électrocution par contact direct ou indirect par le biais d'outils, de véhicules, d'échelles ou autres avec un courant à haute tension. Les techniques recommandées pour prévenir ces accidents consistent notamment à :

- installer des panneaux, des obstacles (par exemple des verrous sur les portes, des grilles, ainsi que des barrières en acier autour des pylônes des lignes de transport, surtout en milieu urbain) et sensibiliser/informer le public pour empêcher d'être en contact avec du matériel potentiellement dangereux ;
- mise à la terre des éléments conducteurs (par exemple les clôtures ou d'autres structures métalliques) installés à proximité des lignes électriques, pour éviter les décharges électriques.

Suivi de l'hygiène et de la sécurité au travail

Il est nécessaire d'assurer le suivi des risques professionnels liés aux conditions de travail spécifiques au projet considéré. Ces activités doivent être conçues et poursuivies par des experts agréés dans le contexte d'un programme de suivi de l'hygiène et de la sécurité au travail. Les installations doivent par ailleurs tenir un registre des accidents du travail, des maladies, des événements dangereux et autres incidents. De plus amples informations sur les programmes de suivi de l'hygiène et de la sécurité au travail sont données dans les Directives EHS générales.

TABLEAU 13 : Normes Environnementales et Sociales pertinentes pour les travaux de construction et d'exploitation des lignes et câbles HTA de la région de Kolda

<u>Intitulé de la Norme</u>	<u>Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts</u>	<u>Pertinence pour le Project</u>
<p><u>NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux</u></p>	<p>La NES n°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes Environnementales et Sociales (NES).</p>	<p>Le Projet à travers ses composantes générera des risques et impacts environnementaux et sociaux qu'il faudrait gérer durant tout le cycle du projet d'extension et de densification du réseau HTA de Kolda. Dès lors, la NES n°1 s'applique à ce projet. Ainsi, en conformité avec les exigences de cette norme, le gouvernement sénégalais à travers la SENELEC en tant qu'Emprunteur réalisera une évaluation environnementale et sociale du projet.</p>
<p><u>NES n°2, Emploi et conditions de travail</u></p>	<p>La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.</p>	<p>L'exécution de certaines activités ou travaux du projet (abattage des arbres, nettoyage des emprises des lignes HTA, tirages de lignes électriques, etc.) occasionnera la création d'emplois et les exigences en matière de traitement des travailleurs et de conditions de travail telles que définies dans la présente NES devront être respectées. La SENELEC élaborera et mettra en œuvre des procédures de gestions des ressources humaines, applicables au projet. Aussi, un mécanisme de gestion des plaintes devra être mis à la disposition des travailleurs. Le gouvernement sénégalais évaluera aussi le risque de travail des enfants, de travail forcé et les risques liés à la santé et sécurité au travail.</p>

<u>Intitulé de la Norme</u>	<u>Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts</u>	<u>Pertinence pour le Project</u>
<u>NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution</u>	La NES n°3 reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.	La mise en œuvre des lignes HTA de la région de Kolda nécessitera l'utilisation de véhicules et engins de chantier qui comportera des risques de pollution de l'environnement, par rapport auxquelles s'impose le respect des exigences de la NES n°3 pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, ainsi que la prévention et la gestion de la pollution.
<u>NES n°4, Santé et sécurité des populations</u>	La NES n°4 traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.	Les populations localisées dans les communes ou quartiers traversés par les lignes HTA de la région de Kolda ainsi que les travailleurs risquent d'être impactés du point de vue sécuritaire et sanitaire, lors de la mise en œuvre des lignes. Ainsi, les exigences de la présente NES en matière de réduction ou d'atténuation de ces risques et impacts devront être respectées par le Gouvernement sénégalais.
<u>NES n°5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire</u>	La NES n°5 a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées) doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.	Cette NES s'applique car les travaux de libération des emprises des lignes HTA entraîneront des pertes de terrains nus et de clôtures de concessions. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'un Plan d'Action de Réinstallation est préparé en même temps que le présent AEI.

<u>Intitulé de la Norme</u>	<u>Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts</u>	<u>Pertinence pour le Project</u>
<u>NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques</u>	La NES n°6 reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.	Cette NES est pertinente pour ce projet du fait notamment de la libération des emprises des lignes HTA qui nécessite l'abattage d'arbres, la perturbation de la faune et la destruction d'habitats (tapis herbacé sec, support et refuge de la faune, etc.).
<u>NES n°8, Patrimoine culturel</u>	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.	Les travaux de construction des câbles HTA souterrains (axes Kounkané Ouest et Gadapara) de la région de Kolda vont nécessiter des excavations avec des risques de ramener en surface des ressources culturelles physiques archéologiques, préhistoriques, etc. Fort de cela, le PGES inclut des mesures qu'il faut prendre en compte en cas de découverte fortuite.
<u>NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information</u>	La NES n°10 reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de	La NES n°10 s'applique au Projet vu que tous les projets financés par la Banque sont assujettis à cette NES. Le PPMP et le PGME ont été élaborés et validés.

<u>Intitulé de la Norme</u>	<u>Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts</u>	<u>Pertinence pour le Project</u>
	manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.	<p>Aussi, le gouvernement sénégalais diffusera les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et impacts, ainsi que ses opportunités potentielles.</p> <p>Enfin, il proposera et mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes pour recevoir et encourager la résolution des préoccupations et des plaintes.</p>

X. CONSULTATION DU PUBLIC

Le tableau ci-après donne la synthèse des consultations du public

TABLEAU 14. Synthèse des consultations du public

Catégories Acteurs rencontrés	Acteurs rencontrés	Préoccupations	Recommandations
Adjointe au Gouverneur		<ul style="list-style-type: none"> • Le Département de Médina Yoro Foula est souvent exclu des projets comme c'est le cas avec le PADAES ; • Le Département de Médina Yoro Foula est marginalisé en matière de fourniture d'électricité. Sur ses 11 Communes, il n'y a que deux qui sont électrifiées ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre l'accent sur l'équité territoriale dans la formulation des projets ; • Intégrer le Département de Médina Yoro Foula parmi les bénéficiaires du projet ; • Harmoniser les interventions pour avoir plus d'impact et éviter les doublons ;
LES SERVICES TECHNIQUES NATIONAUX	La Direction de l'Assainissement	<ul style="list-style-type: none"> • Les risques d'accidents pendant les travaux du projet ; • Le non-raccordement des villages traversés par les installations électriques entraînant ainsi des frustrations ; 	<p>Sécuriser et signaler les installations électriques pour éviter tout contact accidentel ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aider la population à avoir accès à l'eau potable dans le cadre de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) ;

			<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser la population rurale aux dangers que présentent les poteaux électriques pour éviter les accidents ; •
	L'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire(ANAT)	<ul style="list-style-type: none"> • Les risques liés au positionnement et itinéraires des centrales électriques • Les impacts négatifs en rapport au cadre de vie 	<ul style="list-style-type: none"> • Fournir de l'énergie de qualité en milieu rural • Bien choisir les sites d'installations, les zones de transformations et les localités
	La Division du Contrôle des Pollutions et Nuisances	<ul style="list-style-type: none"> • La mauvaise gestion des déchets pendant l'installation des installations électriques, ce qui entraîne des nuisances ; • Le rejet des déchets plastiques et des emballages par les ouvriers sur le chantier ; • La perturbation de l'écosystème animal par le rejet des déchets plastiques, entraînant des dommages. 	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à la bonne gestion des déchets sur les chantiers ; • Limiter strictement les travaux d'excavation pour la mise en place des lignes électriques ; • Faire appel à un service dédié pour la gestion des déchets plastiques, des batteries usagées, des huiles usagées, des pneus usagés, etc. ; • Indemniser les personnes impactées en compensant les pertes qu'elles subissent ;

			•
	La Direction de la Protection Civile	<ul style="list-style-type: none"> • L'absence de sensibilisation sur le projet auprès de la population ; • Le non-respect du port des équipements de protection individuel 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser la population environnante des zones • d'intervention du projet pour faciliter le déroulement des travaux d'installation des lignes électriques ; • Doter les ouvriers des Équipements de Protection Individuelle adéquats au risque ; • Sensibiliser les ouvriers à l'importance du port des Équipements de Protection Individuelle ; • Mettre en place un ensemble de matériel d'électro-secours pour le sauvetage d'une personne électriée à l'intérieur des postes de transformateurs électriques ;
	La Division des établissements Classés	<ul style="list-style-type: none"> • Le manque d'implication de la population dans le mécanisme de gestion des plaintes par les projets ; • Le non-respect du code de l'environnement par les entreprises étrangères 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire une demande auprès du Ministère de l'Environnement pour ce dernier, puis identifier le type d'étude à réaliser avant la réalisation du projet ;

		<p>chargées de la mise en œuvre de ces types de projets ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • La problématique de la sous-traitance, accompagnée du non-respect du code de l'environnement pendant l'exécution des projets. 	<ul style="list-style-type: none"> • Constituer le dossier des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) par le promoteur ; • Faire une bonne classification des ICPE et les scinder en fonction des risques qu'ils présentent ; • Identifier les équipements qui seront utilisés pour la mise en œuvre des installations électriques ; •
	La Direction de la santé et sécurité au travail	<ul style="list-style-type: none"> • Non-respect de la législation du travail ; • L'absence de protection des ouvriers contre les risques professionnels • L'exposition des travailleurs a un temps d'ensoleillement élevé ; • Les retards de salaire et les conditions difficiles de travail ; • 	<ul style="list-style-type: none"> • Non-respect de la législation du travail ; • L'absence de protection des ouvriers contre les risques professionnels • L'exposition des travailleurs a un temps d'ensoleillement élevé ; • Les retards de salaire et les conditions difficiles de travail ; •

	<p>La Direction des Eaux, Forêts, Chasses et Conservation des Sols</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les coupes d'arbres pour la mise en place des installations électriques ; • La perturbation des habitats des oiseaux que le PADAES va provoquer durant les travaux ; • Les pertes de terres agricoles pendant la mise en œuvre du projet ; • La perturbation de la faune causée par les travaux de mise en œuvre des installations électriques du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la quantité de carbone qui sera perdue tout au long du tracé pour la mise en œuvre des installations électriques ; • Se rapprocher des services techniques décentralisés des eaux et forêts pour faire l'inventaire des arbres ; • Prévoir des activités de reboisement compensatoires dans le cadre de ce projet ; • Se rapprocher des forestiers pour obtenir l'autorisation pour la coupe des arbres pendant la phase d'exécution du projet ; • Minimiser la perturbation des habitats des oiseaux lors des travaux; •
<p>Les services techniques régionaux</p>	<p>Services Régional de l'Action Sociale (SRAS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le manque de coordination des interventions au niveau régional conduit à des 	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à l'évaluation des projets pour mesurer leur impact sur la vie des populations bénéficiaires ;

		<p>doublons qui réduisent l'efficacité globale des projets ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les VBG sont des situations possibles dans la mise en œuvre du PADAES comme on le voit parfois dans les projets. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer les communautés et associer les services techniques en les associant dans la mise en œuvre et le long de la vie du projet ; • Former les populations sur la gestion des VBG ;
	Division Régionale de l'Hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • La non maîtrise de l'emplacement des autres réseaux accroît le risque de les impacter ; • La fourniture d'eau potable sera perturbée en cas d'impact sur les conduites ; • Beaucoup de réseaux en milieu rural sont gérés par des privés. En cas d'impact, les interventions risquent de tarder ; • La plupart des forages en milieu rural ne disposent pas des plans de leurs réseaux ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter de causer des impacts sur des réseaux ; • Réparer dans les meilleurs délais les dégâts sur les réseaux hydrauliques si le Projet en cause ; • Prévoir un budget de mobilisation des services techniques qui interviendront dans le projet ;
	Agence Régionale de Développement	<ul style="list-style-type: none"> • Les interventions des projets similaires dans la région de Kolda ne sont pas harmonisées ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Harmoniser les interventions des projets dans la zone ; • Faire en sorte que le coût

		<ul style="list-style-type: none"> • La région de Kolda est très pluvieuse et sensible aux feux de brousse. L'implantation de poteaux en bois est déconseillée ; • Le suivi des projets est parfois mal exécuté ; 	<p>de l'électricité soit compatible avec le pouvoir d'achat des ménages ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les impenses et indemniser les pertes ; • Porter le choix sur les poteaux en béton pour plus de sécurité avec les lignes qui seront mises en place ;
	Division Régionale du Développement Rural	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet pourrait occasionner des impacts sur les parcelles et les autres actifs agricoles ainsi que les pâturages ; • Indemniser les pertes occasionnées par le Projet ; • Définir un taux d'indemnisation adéquat en négociant avec les PAP ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Démarrer les travaux juste après la période de moisson ; • Communiquer avec les communautés ; • Organiser les producteurs et les femmes transformatrices de produits agricoles en coopératives pour faciliter le paiement des factures électriques
	Direction Régionale de l'Élevage et de la Production	<ul style="list-style-type: none"> • Il se pourrait que les déchets issus du projet polluent les points d'eau permanents et portent atteinte à la santé animale ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Rencontrer les communautés, les Informer des activités que le projet Prévoit dans la zone et leur demander de proposer des solutions par

		<ul style="list-style-type: none"> • Le projet va impacter des pâturages et réduire l'alimentation disponible pour le bétail ; 	<p>rapport aux pertes et impacts ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place les cultures fourragères pour compenser les pertes de pâturages ;
	<p>Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'abattage des arbres en phase travaux; • 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire un inventaire des espèces à abattre ; • Payer la taxe d'abattage ; • Respecter la réglementation forestière en ce qui concerne les coupes ; • Se rapprocher du Maire de chaque Commune pour avoir son aval (autorisation préalable de défrichage) ; • Choisir les poteaux en ciments qui sont plus résistibles aux feux de brousse ; • Organiser des rencontres restreintes dans les locaux de l'IREF ;

	<p>Division Régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le quartier de Gadapara est caractérisé par ses inondations et la nature irrégulières des habitations dans certaines zones. Ces facteurs rendent difficile la fourniture d'électricité dans les localités ; • La mise en place des infrastructures du projet pourrait nécessiter un déplacement de personnes dans les zones d'habitation irrégulière. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Restructurer les zones d'habitations irrégulières en collaborant avec le ministère de l'urbanisme ; • Penser également à restructurer certains villages en zone rurale avant de mettre en place les infrastructures du projet ;
	<p>Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La précarité des installations d'aisance comme les toilettes, les vestiaires et les aires de repos au niveau des bases de chantier est un constat fréquent ; • Le manque d'eau potable est également une des situations irrégulières dans les bases de chantier ; • La sous-traitance en cascade est une des causes du mauvais traitement des travailleurs et du non-respect de la législation du travail. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la législation du Sénégal en matière de travail et sécurité sociale (par exemple les décrets du 15 novembre 2006) ; • Mettre en place des comités d'hygiène conformément au décret 94-244. Le but recherché est de permettre à un groupe de personnes de réfléchir et de définir des moyens qui éviteront la survenue de désastres en matière de santé et sécurité des travailleurs ; • Collaborer avec l'IRTSS

			pour la formation et la sensibilisation des travailleurs ;
	le Conseil Départemental	<ul style="list-style-type: none"> • Nous craignons que les collectivités territoriales soient laissées à la marge comme ça se fait souvent ; • Les inégalités dans l'accès des localités à l'électricité sont préoccupantes ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que la région de Kolda dispose d'une antenne régionale dans les projets qui la concernent ; • Veiller à ce que le Département de Kolda bénéficie des retombées fiscales de l'électricité ; • Tenir compte du PDD et travailler de manière à être en phase avec lui.
	AGENCE DE SENELEC KOLDA	<ul style="list-style-type: none"> • Les lenteurs dans la mise en œuvre des Projets d'électrification sont déplorables ; • Le plan cadastral est exigé par la SENELEC avant de desservir une localité en électricité ; • Le risque de créer des impacts existe, mais il est moindre, car la ligne MT sera enterrée ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Associer les structures qui interviennent dans la gestion de l'environnement comme la DREEC, le service des eaux et forêts et les associations ; • Recenser les biens impactés et les personnes affectées ; • S'acquitter de l'indemnisation des pertes ; • Remettre en état les lieux où des travaux seront effectués.

<p>Les collectivités territoriales et quartiers</p>	<p>Mairie Kolda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La demande d'électricité est très importante et la collectivité territoriale ne peut pas les combler ; • Les quartiers périphériques ont un faible accès à l'électricité ; • Le projet pourrait causer des impacts sur des biens privés ou communautaires ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Cibler beaucoup plus de quartier dans la Commune ; • Éviter de léser les riverains des travaux ; • Indemniser les pertes occasionnées par le Projet ;
	<p>Quartier de Gadapara</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les travaux pourraient causer des impacts sur les devantures des concessions ; • L'ouverture de tranchées pourrait impacter les biens privés ; • Les besoins d'extension de réseaux à Gadapara sont énormes ; • Des initiatives d'extensions dans le passé n'ont pas abouti à cause du caractère irrégulier de certaines zones du quartier ; • Le réseau de la SEN'EAU risque de subir les impacts du projet ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un nombre important d'extensions de réseaux ; • Indemniser les pertes occasionnées par le Projet ; • Aider les ménages vulnérables à réunir les conditions nécessaires pour accueillir le courant dans leurs maisons. •

		<ul style="list-style-type: none"> • Les baisses de tension sont devenues un phénomène préoccupant dans le quartier de Gadapara ; 	
	<p>Commune et village de Guiré Yéro Bocar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les quartiers reculés/périphériques n'ont pas un accès à l'électricité ; • Il existe plusieurs ménages vulnérables qui n'ont pas accès à l'électricité ; • Il existe des maisons qui sont très proches des emprises du projet. Un problème de sécurité par rapport aux lignes MT pourrait se poser ; • Nous craignons une non mise en œuvre du projet ou un retard dans sa mise en œuvre ; 	<ul style="list-style-type: none"> • l'électrification des zones qui n'ont pas encore accès à l'électricité ; • Répartir les branchements de manière équitable dans le village ; • Reverser dans le projet les lignes électriques que la Commune a mises en place et qui ne sont pas encore fonctionnelles ; • Éviter le maximum possible d'impacter les structures bâties
	<p>Quartier Bouna Kane</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La région de Kolda est très pluvieuse. Les câbles enterrés pourraient présenter des risques d'accident ; • Les occupants actuels du site utilisent l'énergie solaire ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Diligenter la mise en œuvre du projet ; • Recruter la main-d'œuvre locale. Le quartier Bouna Kane ne manque pas de d'électriciens et d'ouvriers capables d'accompagner le projet ;

		<ul style="list-style-type: none">• La zone ciblée est marquée par une forte présence d'herbes et d'arbustes. Laisser le site dans cet état pourrait menacer la durabilité des installations électriques si un feu de brousse se déclare	<ul style="list-style-type: none">• Faciliter la prise en charge de l'électricité par les ménages vulnérables ;
--	--	--	---

XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Tableau 15 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
PHASE PRÉPARATOIRE ET TRAVAUX									
Recrutement de la main d'œuvre et indemnisation des biens affectés	<i>Risques de conflits entre populations locales et le personnel de chantier</i>	Population et entreprise	Assurer l'information et l'implication des riverains à la mise en œuvre du projet ; S'assurer de la bonne exécution du PAR Créer un cadre de concertation acteurs pour la prévention et une gestion efficace des conflits ; Privilégier la main d'œuvre locale et assurer une large	Nombre de séances d'information ; Nombre de travailleurs locaux recrutés	PV de séance d'information ; Registre des travailleurs	Pendant les travaux	Inclus dans les DAO	Entreprise des travaux	SENELEC DREEC IRTSS ONG

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			diffusion des offres d'emploi.						
	<i>Frustration et conflits en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale</i>	Population locale	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale aux emplois non qualifiés (gardiens, travail temporaire, etc.); Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des	Nombre de personnes localement recrutées ; Proportion de femmes recrutées Nombre de séance de sensibilisation réalisée Nombre de plaintes reçues et	Registre d'embauche ; Registre de recrutement Liste de présence émargée Registre des plaintes	Période de recrutement	Inclus dans le cout des travaux	Entreprise	Autorité administrative, SENELEC/UGPE

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			conflits avec les populations locales.	traitées					
	<i>Risque de discrimination à l'emploi des catégories sociales vulnérables</i>	Population	Tenir compte de l'équité et de l'égalité, notamment de genre ; Réserver des quotas acceptés par l'ensemble des acteurs aux femmes et aux jeunes en âge de travailler	100% de personnes vulnérables recrutées Nombre de plaintes pour discrimination à l'emploi ; Pourcentage de femmes dans l'effectif de l'entreprise	Rapport du MGP ; Registre d'embauche	Période de recrutement	Organisationnelle	Entreprise	SENELEC DREEC CRSE SGPR

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
				e					
Libération des emprises (abattage d'arbre, déplacement de biens : clôtures de concessions, places d'affaires, etc)	<i>Perte de 29 pieds d'arbres/ arbustes et du tapis herbacé</i>	Flore	S'acquitter des taxes d'abattage et de défrichage, Élaguer si possible les rameaux des grands arbres situés à la limite des emprises; Procéder à un reboisement compensatoire des arbres abattus en respectant un rapport de 3 pour 1 ((planter 3 arbres pour 1 abattu : c'est-à-	Obtention de l'autorisation des services forestiers ; Nombre d'arbres reboisés Nombre d'arbres élagués ; Montant paiement taxes d'abattage s	Récépissés de taxes d'abattage Contrôle visuel ; Existence de protocole de reboisement avec l'IREF, plan d'action de mise en œuvre et rapports de suivi.	Avant les travaux	1.539.520 FCFA	Entreprise des travaux	IREF CRSE SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			dire 29 arbres x 3= 87 plus 10% de pertes (9 arbres environ), soit une production de 96 arbres;						
	Réduction de 3,717 tonnes de carbone séquestrées par les arbres et arbustes à abattre	Flore et Air	La mesure consiste à compenser la séquestration carbone qui va être libérée après l'abattage des arbres. Ainsi, les mesures proposées pour l'atténuation des impacts sur le milieu biologique (la flore) permettront également de	Nombre d'arbres reboisés ; Linéaire reboisé ; Nombre de campagne de sensibilisation	Contrôle visuel, Existence de protocole de reboisement avec l'IREF, plan d'action de mise en œuvre et rapports	Durant les phases du projet	Inclus dans le Budget de compensation des pertes forestières	Entreprise	CRSE IREF SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			compenser le carbone libéré avec l'abattage des arbres. Les activités de reboisement sont planifiées comme suit : Participer à la lutte contre les changements climatiques par la sensibilisation à l'usage de foyers améliorés Mettre en œuvre le plan de reboisement compensatoire		de suivi.				
	<i>Perte d'habitats et de refuge (29 pieds)</i>	Faune	Réaliser un reboisement compensatoire de 3 fois le	Nombre d'arbres reboisés ; Nombre	Plan de reboisement ; PV de	Libération d'emprise	Inclus dans le budget de compensati	Entreprise	CRSE IREF SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>d'arbres) fauniques</i>		<p>nombre d'arbres abattus</p> <p>limiter le défrichage au strict minimum nécessaire ;</p> <p>respecter les prescriptions du Code de la Chasse et de la protection de la faune.</p>	<p>d'arbres servant de site de repos et de refuge;</p> <p>Nombre de travailleurs sensibilisés au respect des dispositions du Code de la chasse</p>	<p>réunion de sensibilisation ;</p> <p>Contrôle visuel ;</p> <p>Existence de protocole de reboisement avec l'IREF, plan d'action de mise en œuvre et rapports de suivi.</p>		<p>on des pertes forestières</p>		
	<i>Risques de coupures/blessures et</i>	Personnel de chantier et riverains	Assurer la prise en charge des arbres abattus par	Nombre de séances de sensibilisa	PV de séance de	Travaux de libération	300 000	Entreprise des travaux	DREEC DPC SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>d'écrasement lors de l'abattage des arbres</i>		prestataires agréés ; Sensibiliser les travailleurs et riverains sur les risques encourus ; Doter les ouvriers des EPI adéquats (casque, gangs, lunettes) ; Prévoir une trousse de premiers secours lors de l'abatage des arbres Élaborer une procédure d'intervention d'urgence pour les cas d'accident	tion tenues ; Nombre de travailleurs portant des EPI ; Existence d'une trousse de premiers secours ; Existence d'une procédure d'intervention	sensibilisation ; Contrôle visuel Nombre de trousse Fiche de procédure d'intervention	n d'emprise			
	<i>Empiètement sur 32</i>	Population riveraine	Informers et sensibiliser les	100% des PAPs	Rapports d'évaluation	Avant les	Inclus dans le budget	Entreprise	CDREI SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>concessions (murs de clôtures et terrains nus)</i>		personnes affectées ; Indemniser les personnes dont les biens sont affectés avant la réalisation des travaux ; Appliquer rigoureusement et de façon complète les dispositions prévues par le PAR; Appliquer les dispositions prévues par le MGP en cas de plaintes	recensés et indemnisés ; Nombre de plaintes liés au processus d'indemnisation	on du PAR ; Registre des plaintes	travaux	du PAR		
	<i>Perturbation d'activité</i>	Population riveraine	Informer et sensibiliser les	100% des PAPs	Rapports d'évaluation	Avant les	Inclus dans le budget	Entreprise	CDREI SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>socio-économique (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage motos Jakarta, gargotte, terrain de foot, etc.) liée aux empiètements sur 25 places d'affaires et 04 équipements communautaires</i>		personnes affectées (propriétaire et employé(s) ; Indemniser toutes les personnes affectées avant la réalisation des travaux ; Appliquer rigoureusement et de façon complète les dispositions prévues par le PAR.	recensés et indemnisés ; Nombre de plaintes pour non-indemnisation	du PAR ; Registre des plaintes	travaux	du PAR		

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>Risque de tension sociale liée à la perte de biens et perturbation d'activités socioéconomiques</i>	Population locale	Information et sensibilisation des personnes affectées ; S'assurer de la bonne exécution du PAR ; S'assurer de l'effectivité des indemnisations avant la réalisation des travaux ; Respecter les délais d'exécution des travaux ; Reconstruire le mur de clôture du terrain municipal de Guiré Yoro	Nombre de plaintes pour non-indemnisation	Rapport du PAR Registre des plaintes	Avant les travaux	Inclus dans le budget du PAR	Entreprise/SE NELEC	CDREI SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>Perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population locale</i>	Population locale	Éviter autant que possible les déplacements de poteaux MT impactés ; Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais ; Informers les populations riveraines sur les heures de coupure ; Remettre en état le réseau impacté ;	Linéaire de réseau dévié ; PV des concertations	Évaluation des lignes impactées par le projet	Avant les travaux	Inclus dans le coût des travaux	MdC DREEC	SENELEC CDREI
	<i>Démolition de 03 ouvrages de</i>	Population locale	Indemniser les propriétaires des puits conformément au PAR ;	Rapports d'évaluation du PAR ; Fiches	Dispositions prévues par le PAR	Durant les travaux	Inclus dans le budget du PAR	Entreprise SENELEC	SENELEC CDREI

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>captage d'eau (puits)</i>		Informer les populations riveraines ; Appliquer les dispositions prévues par le MGP en cas de plaintes	d'entente					
	<i>Empiètement sur une mosquée à Kounkané</i>	Milieu humain	Stabiliser le tracé ou réduire l'emprise de la ligne de Kounkané au strict minimum pour éviter la mosquée. Informer la population	Fiches d'entente Existence d'un MGP	Contrôle visuel	Durant les travaux	Inclus dans le PAR	SENELEC CDREI	SENELEC CRSE, Chefs de quartier

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
Mise en fouilles et ouverture des tranchées et pose des câbles pour les lignes souterraines	<i>Modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles</i>	Sol	Respecter les emprises des tracés ; Disposer les déblais de façon successive en évitant de les éparpiller ; Remblayer les fouilles en suivant la disposition des couches de sols ; Éviter d'enfouir les déchets des travaux ; Niveler la surface du sol au niveau des excavations.	Respect des limites du site ; Volume de sol déblayé ;	Rapport d'activité ; Évaluation visuelle	Durant la phase des travaux	Inclus dans le marché de l'entreprise	Entreprise	CRSE DREEC SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>Perturbation de l'accès aux habitations et infrastructures de base</i>	Population local	Baliser ou sécuriser la zone lors de l'ouverture des tranchées sur les axes Gadapara et Kounkané ouest; Informer la population locale ; Sécuriser les entrées des habitations et des infrastructures proches des tranchées; Aménager des rampes d'accès suffisamment large devant les accès des habitations riveraines et de la poste de santé de Gadapara ;	Nombre de passage piéton réalisé ; Linéaire de tranchée balisé ou sécurisé	Rapport d'activité Contrôle visuel	Durant les travaux	Inclus dans le marché de l'entreprise	Entreprise	SENELEC CRSE

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>Risque de chute de plain-pied</i>	Personnel et population	Sensibiliser et informer les riverains (réunion, communiqué, signalisation et affichages) sur les risques Porter des chaussures de sécurité antidérapante ; Mettre en place un système de signalisation au moment des travaux et systématiser la fermeture des fouilles à la descente.	Nombre de séances de sensibilisation ; Balisage des aires de travail ; Signalisation et sécurisation des fouilles	PV de sensibilisation ; Contrôle visuel ;	Pendant les travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	SENELEC ; DEEC ; CRSE ;

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	Risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires	Population et concessionnaires	Informer et sensibiliser les ouvriers sur les réseaux enterrés non signalés et sur les conséquences ; Mettre en place un cadre de concertation avec tous les concessionnaires qui seront impactés ; S'approcher des concessionnaires pour identifier tous les tracés de réseaux enterrés dans les emprises des lignes souterraines; Éviter d'endommager les réseaux.	Existence d'un cadre de concertation ; Obtention de la cartographie des réseaux des concessionnaires	PV de rencontres de concertation ; Contrôle visuel	Durant les travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	SENELEC; DEEC ; CRSE ;

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>Risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et ouverture de tranchées</i>	Population (milieu Culturel)	Procéder à une vérification afin de s'assurer de l'absence de patrimoine archéologique ; Informers les autorités coutumières et s'informer auprès d'elles de l'existence d'éventuels patrimoines archéologiques.	Nombre de découvertes fortuites ou la procédure est suivie par les travailleurs < 1	Contrôle visuel	Durant les travaux	Inclus dans le coût des travaux	Entreprise	SENELEC DEEC CRSE/ Direction du patrimoine culturelle
Mise en place et montage des poteaux, travaux de	<i>Modification du paysage</i>	Milieu humain	Éviter de placer les poteaux sur des crêtes de haut relief ; Planter les arbres à faible hauteur	Nombre d'arbres plantés Nombre de poteaux sur les crêtes	Contrôle visuel	Durant les travaux	Inclus dans le budget du projet	Entreprise SENELEC	CRSE DREEC SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
connexion aux postes MT/BT et tirage des lignes électriques			de croissance sous la ligne.						
	<i>Perturbation de la mobilité des personnes et leurs biens</i>	Population et riverains	Baliser les travaux ; Mettre en place une signalisation et un dispositif sécuritaire ; Informers les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ; Respecter le délai d'exécution des travaux pour minimiser	Nombre de séances d'information ; Linéaire d'emprise balisé	PV de séance d'information ; Contrôle visuel	Pendant les travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	DREEC ; CRSE ; SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			l'impact sur la mobilité des populations ; Limiter les travaux aux emprises retenues ;						
	Risque de chute de poteaux et d'endommagement des habitations	Population locale et travailleurs	Faire les manutentions par des spécialistes ; Bien arrimer les poteaux en cours de manutention ; Informations des riverains sur les risques liés aux travaux ; Reprise des murs dégradés suite aux opérations de levage des poteaux;	Nombre de séances d'information ; Nombre de construction réhabilité	Fiche d'information Contrôle visuel	Durant les travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	SENELEC DREEC CRDEI

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>Risque de chutes de personnes (travailleur, population riveraine) ou d'animaux lors des opérations de montage, de raccordement et de tirage des lignes et câbles</i>	Personnel (travailleurs), riverains ou animaux	Porter des harnais de protection pour les travaux de connexion des lignes aux postes et de déroulage de lignes électriques; Procéder à la pose de garde-corps ; Porter des chaussures de sécurité antidérapante ; Élaborer une procédure d'intervention d'urgence ; Sensibiliser les riverains sur les risques liés aux travaux en hauteur ;	Nombre d'employés portant des harnais Permis de travail en hauteur Nombre de chute enregistré	Contrôle visuel Registre d'accidents	Pendant les travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	SENELEC/ UGPE DREEC IRTSS

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité à travers les quarts d'heure HSE, les débriefings, les sessions de formation en secourisme, etc...						
Transport du matériel, matériaux et du personnel	Pollution atmosphérique	Air	Arroser les pistes d'accès aux tracés; Bâcher les véhicules de transport des matériaux issus de l'abattage des arbres;	Fréquence des arrosages ; Pourcentage de camions bâchés ; Nombre d'arrosage de la piste	fiches de mesure ; Contrôle visuel	Durant la phase des travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	SENELEC/ UGPE CRSE DREEC ORQA/CG QA

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			<p>limiter les vitesses de circulation des engins et véhicules à 20 km/h, dans les zones de travaux ;</p> <p>contrôler périodiquement la qualité de l'air sur les zones de travaux</p>	<p>d'accès de effectué quotidiennement</p> <p>90% de véhicules et engins ont moins de 10ans</p>					
	Risques d'accidents de la circulation	Population et personnel de chantier	<p>Sensibiliser les chauffeurs et les riverains sur les risques d'accidents ;</p> <p>limiter les vitesses à 20 km/h ;</p>	<p>Nombre de séances de sensibilisation ;</p> <p>Nombre d'infractions ou de</p>	PV de sensibilisation registre d'accidents ;	Durant les travaux	Inclus dans les DAO	Entreprise des travaux	<p>DREEC ;</p> <p>CRSE ;</p> <p>DPC</p> <p>SENELEC/UGPE</p>

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			<p>Positionner des porteurs de drapeaux en amont des zones de travail et à l'entrée des bases-chantiers ;</p> <p>Élaborer un plan de circulation ; Collaborer avec les services de secours ; Baliser les zones de travail ; Élaborer une procédure d'intervention d'urgence pour les cas d'accident</p>	<p>plaintes pour excès de vitesse ;</p> <p>Nombre de porteurs de drapeau;</p> <p>Existence d'une procédure d'intervention</p>	Contrôle visuel				

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	Risque d'affection respiratoire (IRA)	Population et travailleur (personnel)	Arroser les voies d'accès et les aires de travail ; Réduire les vitesses à 20km/h sur les pistes ; Doter le personnel des EPIs (masques) ; Utiliser les véhicules en bon état et les entretenir régulièrement	Fréquence d'arrosage des pistes ; Nombre d'infractions à la limitation de vitesse, Etat des véhicules et fréquence des entretiens	Contrôle visuel ; Statistiques des services de sécurité	Pendant les travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	SENELEC/ UGPE DEEC ; CRSE ;
Fonctionnement de la machinerie	Risque de pollution des sols	Sols	Information & sensibilisation du personnel sur la gestion des déchets ;	Nombre de séances de sensibilisation	Nombre de personnes	Durant la phase des travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	CRSE DREEC SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
<p>e et stockage des produits dangereux (huiles usées et carburant)</p>			<p>Établir un plan de gestion des déchets pour chaque site (base chantier et les tracés) ; Stocker les huiles usagées dans des contenants hermétiques et installés sur une surface étanche et à l'abri des intempéries ; Assurer l'entretien et la maintenance des véhicules et engins de chantier de façon régulière dans des zones dédiées et étanches ;</p>	<p>Nombre de bacs à ordures installés Fréquence de la collecte des déchets Effectivité de la procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution du sol.</p>	<p>sensibilisés Plan de gestion des déchets Programme d'entretien des engins Evaluation visuelle</p>				

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			Stationner les véhicules et engins sur des surfaces étanches dans la base chantier ; Mettre en place des toilettes pourvues de fosses étanches ;						
	Risque de pollution des eaux souterraines (nappe)	Eau	Stocker les huiles usées sur une aire étanche et assurer leur prise en charge par un prestataire agréé ; Assurer un entretien régulier de la machinerie sur des aires étanches ; Installer des toilettes mobiles ;	Existence des aires de stockage étanches pour les entretiens de la machinerie et le stockage	Evaluation visuelle Registre de dépotage des boues Bordereaux d'enlèvement des déchets	Durant la phase des travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	CRSE DREEC DGPRE SENELEC/ UGPE

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			Collecter et évacuer les boues de vidange vers des STEP.	des déchets ; Nombre de toilettes mobiles installé Quantité de boues évacuée					
Fonctionnement de la machinerie et transport	<i>Nuisances sonores</i>	Riverains, Ouvriers de chantier	Utiliser des engins en bon état et en assurer l'entretien régulier ; Exécuter les travaux aux heures légales autorisées (8h-13h et 15h-18h) ; Doter les travailleurs	Proportion d'engins de chantiers conformes ; Nombre d'infractions à la législation	Contrôle visuel Fiches d'entretien Registre de chantier (démarrage/arrêt	Pendant les travaux	Inclus dans les DAO	Entreprise des travaux	DREEC SENELEC/UGPE COMMUNES

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			d'EPI et en exiger le port.	sur les horaires de travail ; Pourcentage de travailleurs portant régulièrement les EPI	journalier des travaux)				
Toutes les activités	<i>Risques de propagation des IST et du VIH</i>	Population	Sensibiliser le personnel de chantier et les riverains sur les risques d'IST/SIDA ; Doter le personnel de chantier de préservatifs ; Organiser des séances de	Nombre de séances de sensibilisation sur les IST ; Nombre de préservatifs distribués ;	PV de sensibilisation Registre d'émargement des dotations de préservatifs	Pendant les travaux	Inclus dans les DAO	Entreprise des travaux	DREEC/CRSE SENELEC Brigade d'hygiène ONG

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			dépistage des IST-VIH-SIDA	Nombre de séances de dépistage réalisé					
	<i>Risques de violence basée sur le genre (VBG et EAHS)</i>	Population	<p>Informers et sensibiliser les travailleurs sur les VBG et l'impératif de la préservation de l'intégrité physique et morale des personnes ;</p> <p>Sensibiliser les riverains sur les voies de recours dont ils en cas</p>	<p>Nombre de séances d'information et de sensibilisation ;</p> <p>Existence d'un cadre de prévention et de gestion des VBG</p>	<p>PV de séance d'information et de sensibilisation ;</p> <p>Registre des incidents de l'entreprise</p>	Pendant les travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise	<p>SENELEC</p> <p>DREEC</p> <p>IRTSS</p> <p>ONG</p>

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			<p>d'abus sexuels ou de VBG,</p> <p>Ouvrir un registre de doléance sur les chantiers et veiller à ce que toutes les plaintes reçues soient prises en charge dans les plus brefs délais ;</p> <p>Prévoir des sanctions dissuasives contre les auteurs d'abus sexuels et/ou de VBG.</p> <p>Former les ouvriers, les</p>						

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			maîtres d'ouvrage et l'ingénieur superviseur sur l'existence du dispositif de prise en charge des victimes à travers le MGP						
	Risque de travail d'enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis	Enfants	Proscrire le travail des enfants n'ayant pas atteint 18 ans ; Systématiser le contrôle de l'âge des demandeurs d'emploi	Pourcentage d'enfants de moins de 18 ans dans l'effectif de l'entreprise	Registre d'embauche	Période de recrutement	Pas de coût	Entreprise	SENELEC IRTSS CRSE
Installation et fonctionnement	Risque du mauvais choix de site	Milieu humain	Insérer dans les DAO une clause liée à l'emplacement	Base chantier située à	Contrôle visuel	Pendant les travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise des travaux	DREEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
Ouvrage de la base chantier	<i>pour la base chantier</i>		du site de la base chantier ; Implanter les bases chantiers à 200 m des habitations et des ERP (écoles, mosquées, structure de santé, marchés, etc.); Déclarer les bases chantiers à la DREEC de Kolda ;	plus 200 m des habitations et ERP Lettre de déclaration de la base chantier à la DREEC	Récépissé de déclaration				
	<i>Risque de maladies liées à un défaut d'hygiène</i>	Milieu humain	Procéder à des visites pré-embalages pour établir le statut médical des travailleurs ; sensibiliser les travailleurs sur les risques de dermatoses et de	Proportion de personnel ayant subi une visite médicale	Registre d'embauche Contrôle visuel	Pendant les travaux	Inclus dans le budget des travaux	Entreprise des travaux	SENELEC DREEC IRTSS

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			maladies du péril fécal ; assurer un approvisionnement fiable des travailleurs en eau potable (citernes/réservoirs) ; aménager des toilettes sexospécifiques avec vestiaire et eau courante et équipées de fosses septiques ; faire des provisions de produits de soins (savons, détergents) et les mettre à la disposition des travailleurs ;	Nombre de toilette pour femmes Quantité des produits de soin					

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
Consommation d'eau (pour le lavage des équipements et les besoins du personnel)	Risque de diminution des ressources en eau	Population et milieu environnant	Privilégier un pré-nettoyage à sec des équipements avant de les laver à l'eau (ex. passer un grattoir en caoutchouc les sols avant de les laver au jet) Traquer les fuites (vérification et entretien des installations) Recycler l'eau de rinçage et les eaux usées pour des applications non critiques,	Nombre et types d'équipements pour le nettoyage à sec Nombre d'entretien réalisé Existence de procédure visant à recycler les eaux usées pour réutilisation	contrôle visuelle, Fiche d'entretien Fiche de procédure	Phase travaux	Inclus dans le budget du projet	Entreprise des travaux	SENELEC SEN'EAU de Kolda CRSE

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			dans la mesure où les règles de l'hygiène sont respectées						
Fonctionnement du groupe électrogène et de la machine de déroulage des lignes	<i>Risques de pollution de l'air</i>	Air	Installer une cheminée filtre avec une hauteur minimum de 10 m ; Utiliser un groupe électrogène en bon état ; Entretien régulier du groupe électrogène	Hauteur de la cheminée	Évaluation visuelle, Mesure de la hauteur	Phase travaux	300 000 F CFA	Entreprise des travaux	SENELEC DREEC CGQA/ ORQA
	<i>Risques de pollution du sol et sous-sol</i>	Sol et eaux	Poser le groupe électrogène sur une aire étanche	Étanchéité de l'aire qui supporte le groupe électrogène	Contrôle visuel	Phase travaux	350 000 F CFA	Entreprise des travaux	DREEC CRSE/ DGRPE/

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
				e					
	Nuisance sonore	Personnel et riverains	Utiliser un groupe électrogène capoté et insonorisé ; Entretien régulièrement le groupe ; Port d'EPI (bouchon d'oreille) pour les salariés)	Existence d'un groupe silencieux ; Nombre d'entretiens réalisés ; Fréquence des entretiens ; Nombre de travailleurs exposés portant un EPI	Fiche technique du groupe	Phase travaux	Inclus dans les DAO	Entreprise des travaux	SENELEC CRSE/ DREEC
Démantèlement des	Risque de non-respect	Population et	Insérer dans les DAO une clause de remise en état	Existence de clause	Contrôle visuel ;	Fin des travaux	Inclus dans les DAO	Entreprise des travaux	SENELEC DREEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
bases chantiers	<i>de la clause de réhabilitation des bases de chantier</i>	environnement	du site de la base de chantier Élaborer et mettre en œuvre un plan de réhabilitation des bases de chantier ; Collecter et évacuer les déchets banals vers des décharges autorisées ; Assurer la prise en charge des déchets dangereux par un prestataire agréé	de remise en état du site de la base de chantier Quantité de déchets abandonnés	PGES de chantier				CRSE
PHASE EXPLOITATION									
	<i>Collision et électrocution</i>	Faune	Munir les câbles d'isolateurs ;	Nombre d'isolateurs prévu ;	Cahier des charges	Conception	Inclus dans le	Bureau d'étude	SENELEC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
Mise en service du réseau HTA et des postes	<i>des oiseaux et chiroptères</i>		Choisir les isolateurs suspendus à la place d'isolateurs dressés; Prévoir des isolateurs et câbles conducteurs avec des calottes.	Nombre d'isolateurs Suspendus prévu/Total d'isolateurs ; Nombre d'isolateurs et câbles avec calottes/Total d'isolateurs	pour la commande des isolateurs	technique	budget du projet		
	<i>Risque d'électrocution lié à l'occupation (place d'affaire,</i>	Milieu humain	Procéder à la sécurisation physique et juridique des emprises ;	Inscription des emprises sur le livre	Titre de propriété ; PV de séance de	Exploitation du réseau	Inclus dans le budget d'exploitation du réseau HTA	SENELEC	DGID/Cadastré Municipalités

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>construction, etc.) des emprises</i>		Sensibiliser les populations sur les inconvénients liés à l'occupation des emprises de lignes HTA ; Faire le suivi de l'occupation des emprises de la SENELEC.	foncier national ; Bornage des tracés des lignes Nombre de séances de sensibilisation tenues	sensibilisation ; Contrôle visuel				CRSE
	<i>Risques d'accident et d'électrocutions accidentelles par chutes de poteaux et de câbles (pendant les</i>	Milieu humain	Informier et sensibiliser les travailleurs sur le risque électrique ; S'assurer de la bonne formation et de l'habilitation électrique des travailleurs ;	Nombre de séance de sensibilisation ; Affiches des consignes de sécurité ;	PV de sensibilisation ; Contrôle visuel Fiche de sécurité	Durant toute l'exploitation	Inclus dans le budget d'exploitation	SENELEC	CRSE/CRP C/DPC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>pluies par exemple)</i>		<p>Afficher les consignes de sécurité ;</p> <p>Vérifier régulièrement les ancrages des poteaux électriques ;</p> <p>Disposer d'un permis de consignation-déconsignation électrique et d'une autorisation pour les travaux électriques ;</p> <p>Elaborer une procédure d'essai ;</p> <p>Procéder aux vérifications techniques et</p>	Fréquence de vérification des ancrages lors des opérations d'entretien					

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			<p>sécuritaires (VAT et MAT) ;</p> <p>Disposer d'une équipe d'intervention rapide et qualifiée ;</p> <p>Doter et veiller au port des EPI (gants isolants, lunettes soient à protection latérale, harnais conforme aux normes, etc.) ;</p> <p>Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas d'accidents électriques ;</p>						

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>Risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs</i>	Milieu humain	Utiliser des liquides de classe K (à point de feu >300°C, selon la norme IEC 61100). Cette qualité, combinée au lent réchauffement du produit dû à sa conductivité thermique et à sa chaleur spécifique, confère au fluide une résistance à l'inflammation ; placer des systèmes de rétention (fosses étanche) au niveau de chaque transformateur afin d'éviter toute contamination en cas de fuite	Typologie des transformateurs utilisés ; Fréquence des entretiens des transformateurs ; Existence de système de déluge	Contrôle visuel ;	Exploitation du réseau	Coût d'exploitation	SENELEC	DREEC-CRSE

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			d'huile ; Remettre les huiles recueillies lors des interventions à des sociétés spécialisées pour leur prise en charge						
	<i>Nuisance sonore des postes</i>	Milieu humain	S'assurer que les transformateurs utilisés sont les moins bruyants existant et les entretenir régulièrement ; Doter le personnel des équipements de protection individuelle (bouchons d'oreilles et les arceaux anti-bruit) ;	Existence et port des EPI	Contrôle visuel	Exploitation du réseau	Coût d'exploitation	SENELEC	DEEC/CRSE
	<i>Risques de contact par des engins de</i>	Population et Personnel	Baliser et signaler d'une façon visible les	Affiches des consignes	Contrôle visuel	Durant toute l'exploit	Inclus dans le budget	SENELEC Autres structures	CRSE/CRPC/DPC

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>chantiers ou lors de travaux de terrassement et d'excavation d'autres structures autres que SENELEC</i>	d'autres concessionnaires	zones où se trouvent des installations et des canalisations électriques ; Laisser une distance de 3 m (jusqu'à 50 000 V) entre les canalisations électriques et les travaux de construction ; Couper le courant (effectuée par la SENELEC) avant le tout début des travaux, en cas de travaux à proximité immédiate des canalisations électriques.	de sécurité ; Fréquence de vérification des travaux d'autres structures ;	Fiche de sécurité	ation	d'exploitation		

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
Entretien du réseau HTA	Risque de fuite de SF6	Air	Veiller à ce que toute modification sur le poste transformateur (renouvellement des lignes HTA, échange de transformateur avec ou sans augmentation de puissance, échange de disjoncteur BT, augmentation ou diminution de puissance, raccordement d'un générateur d'énergie) fasse l'objet d'une validation du distributeur ; En cas d'intervention sur	Existence d'une procédure claire de gestion des fuites d'huile ; Existence d'un détecteur de SF6 dans les câbles reliés aux postes; Nombre de personnes formées à	Effectivité de la procédure de gestion des fuites ; Contrôle visuel	Exploitation du réseau	Coût d'exploitation	SENELEC	DEEC/CRSE DPC Commission nationale de gestion des produits chimiques DGTSS

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
			<p>un appareillage contenant du SF6, récupérer le gaz, le retraiter et si possible le réutiliser. Au cas contraire, assurer sa prise en charge par à un prestataire pour élimination ou régénération ;</p> <p>Former le personnel à la gestion du SF6 ;</p> <p>Équiper les postes de détecteurs de SF6 portable afin de détecter à temps utile les fuites mineures au niveau des câbles;</p>	la gestion du SF6					

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>Perturbation de la fourniture d'électricité</i>	Milieu humain	<p>Informer la clientèle du planning et de la durée des coupures de courant ;</p> <p>Rétablir le courant au bout de quatre d'intervention. Si les travaux ne sont pas achevés, les poursuivre le lendemain.</p>	<p>Nombre d'intervention,</p> <p>Nombre de séances d'information ;</p> <p>Nombre de plaintes suite aux coupures de courant.</p>	<p>PV de séance d'information ;</p> <p>Planning des interventions</p>	<p>Entretien du réseau</p>	<p>Inclus dans le budget d'entretien du réseau HTA</p>	<p>SENELEC</p>	<p>ASCOSSEN</p> <p>Collectivités</p>
	<i>Risques d'électrocution accidentelles durant l'entretien des postes</i>	Milieu humain	<p>Informer et sensibiliser les travailleurs sur le risque électrique ;</p> <p>S'assurer de la bonne formation et de l'habilitation</p>	<p>Nombre de séance de sensibilisation ;</p> <p>Affiches des consignes</p>	<p>PV de sensibilisation ;</p>	<p>Exploitation du réseau</p>	<p>Coût d'exploitation</p>	<p>SENELEC</p>	<p>DEEC/IRTS</p>

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>transformateurs</i>		<p>électrique des travailleurs ; Afficher les consignes de sécurité ; Doter le personnel d'EPI (gants isolants, chaussures ou bottes isolantes, combinaison de travail en coton ignifugé ou en matériau similaire, écran facial) et en exiger le port ; Mettre en place et appliquer les procédures de consignation électriques des équipements</p>	<p>de sécurité ; Pourcentage du personnel portant des EPI. Existence de consignes de sécurité</p>	<p>Contrôle visuel Fiche de sécurité</p>				

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	Risque d'insalubrité liée à une mauvaise gestion des déchets	Cadre de vie	Collecter et évacuer les déchets d'équipements électriques vers les sites d'entreposage de SENELEC en vue d'une valorisation ou d'une élimination sécurisée ; Évacuer les emballages vers une décharge autorisée	Effectivité de la collecte et de l'évacuation des déchets électriques vers le site de stockage de SENELEC ; Prise en charge des déchets banals par un	Bordereaux d'enlèvement des déchets ; Contrat de prestation	Exploitation du réseau	Inclus dans le budget d'entretien du réseau HTA	SENELEC	DREEC-CRSE

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
				prestataire agréé					
Phase cessation des activités									
Repli de matériels et de produits	<i>Risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements (lignes, câbles, isolateurs, transformateurs, etc.) en fin de vie</i>	<i>Air</i>	Collecter et évacuer les équipements (câbles, isolateurs, etc.) vers les sites de stockage de SENELEC en vue de la récupération et de l'élimination sécurisée du SF6	Effectivité de la collecte et de l'évacuation des infrastructures vers les sites de stockage de SENELEC et de l'élimination du SF6	Contrôle visuel	Fin de vie des installations	Pour mémoire	Entreprise des travaux/ SENELEC	DREEC CRSE

Activités	Impacts/risques	Récepteurs d'impacts	Mesures d'atténuation/mesures de prévention	Indicateurs de suivi objectif vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsables	
								Exécution/mise en œuvre	Suivi
	<i>Abandon des déchets et altération du cadre de vie des riverains</i>	Cadre de vie	Démanteler les installations fixes ; Collecter les déchets et les évacuer vers les sites de stockage de SENELEC en vue d'une valorisation ou d'une élimination ; Réhabiliter les sites	Effectivité du démantèlement des installations ; Collecte et évacuation des déchets vers les sites de stockage de SENELEC	Contrôle visuel	Fin de vie des installations	Pour mémoire	Entreprise des travaux/ SENELEC	DREEC CRSE

XII. Éléments de surveillance et de suivi

Les tableaux ci-dessous indiquent les programmes de suivi et de surveillance environnementale et sociale pendant les phases préparation, travaux et exploitation des lignes et câbles HTA de la région de Kolda:

La Mission de Contrôle (MdC) est responsable du contrôle des aspects (aspect à contrôler) consignés dans le tableau ci-après.

TABLEAU 16 : Plan de mise en œuvre du système de surveillance environnemental et social

Élément	Aspect à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle/Echéance	Période	Niveau de qualité à maintenir
Phase Conception						
Infrastructures (lignes, câbles, pylônes)	<ul style="list-style-type: none"> → Isolateurs suspendus à la place d'isolateurs dressés ; → Prévoir un système d'effarouchement visuel ou spirales blanches et rouges alternées fixées sur les câbles ; → Conditions climatiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter la collision avec les oiseaux et les sautes souris ; - Eviter la déstabilisation des édifices et des équipements par le vent et la température ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiches techniques ; - Observation visuelle 	-	Avant la commande des infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> Zéro mortalité des oiseaux et sautes souris ; Zéro chute de poteaux et de lignes ;
Phase Commande						
Préparation DAO	→ Intégration des clauses environnementales et sociales dans le DAO	- S'assurer de la conformité des DAO aux engagements du	- DAO	-	Avant publication DAO	

Elément	Aspect à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle/Echéance	Période	Niveau de qualité à maintenir
		PGES du projet en phase travaux				
Recrutement des entreprises de travaux	→ Sélection des entreprises et prestataires de services	Prendre en compte les performances environnementales et sociales dans le processus de sélection	- Rapport d'évaluation de la Commission des marchés	-	En phase d'évaluation des offres	
Préparation contrats	→ Intégration de clauses environnementales et sociales dans les contrats de la mission de contrôle et d'IEC	- S'assurer de la conformité des contrats aux engagements du PGES du projet en phase travaux	- Contrats de la mission de contrôle et de la mission IEC	-	Avant lancement DAO	
	→ Intégration de clauses environnementales et sociales dans les contrats d'entreprise		- Contrats des entreprises de travaux	-	Avant signature contrats DAO	
Phase préparatoire (avant travaux)						
Autorisations administratives	→ Vérification des autorisations administratives/exigences réglementaires (certificat de conformité environnementale, autorisation de	- S'assurer que le projet est conforme aux obligations administratives prévues dans le	- Autorisations administratives	-	Avant émission de l'ordre de service de démarrage	Obtention de toutes les autorisations administratives préalables avant le démarrage des travaux

Elément	Aspect à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle/Echéance	Période	Niveau de qualité à maintenir
	construire, autorisation de forage, autorisation d'abattage...)	PGES (conformité réglementaire)				
Documents de sauvegarde des entreprises de travaux	→ PGES Entreprise et des Plans Santé - Sécurité des Entreprises	- S'assurer que les plans de mise en œuvre des travaux par les entreprises sont conformes aux clauses environnementales et sociales du DAO et des contrats	Rapport de validation de la mission de contrôle -	-	Avant installation du chantier	Validation des PGES et des PSS des entreprises avant le démarrage des activités d'installation de chantier et de défrichage des sites
Phase Travaux						
Sol	→ Entreposage terre végétale → Trace d'huiles usées sur le sol → Zones remaniées non réhabilitées	- Eviter des dégâts physiques des sols - Eviter la pollution -	Observation visuelle	Journalière		Zéro déversement accidentel sur le sol sur une surface supérieure à 0,5 m ²

Elément	Aspect à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle/Echéance	Période	Niveau de qualité à maintenir
						100% surfaces remaniées remis en état
Végétation	<p>→ Abattages d'arbres.</p> <p>→ Mise en œuvre du plan de reboisements</p>	<p>- Eviter la réduction de la couverture végétale et de la baisse de la diversité spécifique locale et les quantités de CO2 séquestrées.</p>	<p>Observation visuelle</p> <p>Rapport de suivi du plan de reboisement</p>	<p>Hebdomadaire / Mensuel</p>	<p>Libération des emprises et de façon continue avec le reboisement jusqu'à l'atteinte des objectifs.</p>	<p>L'abattage des arbres est évité autant que possible dans la conception de l'exécution des travaux</p> <p>Aucun arbre abattu en dehors des emprises ;</p> <p>Le taux de survie des plantes reboisées pour la compensation est de 70%</p>
Patrimoine archéologique	<p>→ Sensibilisation des travailleurs à la protection du patrimoine ;</p>	<p>Eviter l'altération du patrimoine</p>	<p>Consultation des PV de sensibilisation</p> <p>Entretien avec les travailleurs</p>	<p>Trimestriel ;</p> <p>Chaque fois qu'un nouveau travailleur est recruté</p>	<p>Durant la phase travaux</p>	<p>Zéro altération de patrimoine culture</p>

Elément	Aspect à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle/Echéance	Période	Niveau de qualité à maintenir
	→ Maîtrise de la procédure d'intervention en cas de découverte fortuite de vestiges					
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> → Bâchage des camions transportant des matériaux pulvérulents ; → Arrosage des voies d'accès ; → Entretiens des véhicules et engin → Niveau d'émissions des sources fixes (groupe électrogène) 	Minimiser les pollutions atmosphériques et les émissions de gaz à effet de serre	Observation ; Consultation de fiche d'entretien Mesures régulières d'émissions atmosphériques du groupe.	Journalier (Trimestriel pour les entretiens des véhicules)	Durant la phase travaux	Respect des seuils prescrits par la Norme NS 05-062 octobre 2018 sur les valeurs limites de rejet des polluants atmosphériques par les sources fixes et mobiles
Déchets	<ul style="list-style-type: none"> → Collecte et tri des déchets solides → Stockage des déchets solides dans des contenants adaptés à leurs natures ; → Mise en place de toilettes mobiles et vidange des fosses des toilettes 	Eviter le rejet des déchets dans la nature	Observation visuel	Hebdomadaire	Phase travaux	Zéro rejet de déchets dans la nature
Milieu Humain	→ Information de la population au sujet du projet ;	- Implication et adhésion des	- Entretiens avec autorités locales	Mensuelle		Adhésion des populations au projet ;

Elément	Aspect à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle/Echéance	Période	Niveau de qualité à maintenir
	<ul style="list-style-type: none"> → Recrutement prioritaire de la main d'œuvre locale → Existence d'un mécanisme de gestion des plaintes 	<ul style="list-style-type: none"> populations au projet ; - Réduction de la pauvreté - Détecter et traiter les inquiétudes et plaintes. 	<ul style="list-style-type: none"> et les populations riveraines - Consultation de registre d'embauche - Rapport de mise en œuvre du MGP 	Au plus tard 5 jours dans le cas de plaintes sensibles, notamment les plaintes liées aux VBG/EAS/HS	Durant la phase travaux	Toutes les plaintes sont traitées, documentées et clôturées dans les délais prévus par le MGP
Santé et sécurité des travailleurs et de la communauté	<ul style="list-style-type: none"> → Sensibilisation des travailleurs et des riverains sur les risques potentiels ; → Mise en place et vérification des dispositifs de sécurité ; → Mise en place et vérification de procédures de travaux en hauteur et de permis de travail → Maîtrise des procédures d'intervention par les travailleurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter tout incident/accident 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation ; - Consultation de rapports d'incident/accident, de PV de sensibilisation ; - Entretien avec les travailleurs 	Journalier	Durant la phase travaux	Aucun incident/accident
	<ul style="list-style-type: none"> → Sensibilisation sur les IST/VIH-SIDA ; → Visite d'embauche 	Préserver la santé des travailleurs et des populations	Consultation de PV de sensibilisation et de registre médical	Mensuel	Durant la phase travaux	Zéro cas d'IST/VIH-SIDA
Phase d'exploitation						

Elément	Aspect à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle/Echéance	Période	Niveau de qualité à maintenir
Sécurité	Défaillance du réseau (câbles, lignes et poteaux)	Eviter les chutes de poteaux et câbles Maintien de l'intégrité du réseau	Registre de contrôle	Annuelle	Durant toute la phase d'exploitation	Zéro chute de poteaux et câbles

Plan de suivi environnemental et social du projet

Tableau 17 : Plan de suivi environnemental et social

Eléments de suivi	Indicateur de suivi	Méthode de suivi	Responsable	Contrôle réglementaire	Périodicité	Quantité	Coût unitaire	Coût de mise en œuvre
Phase préparation								
<i>Climat social</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès des populations aux emplois créés ; • Prise en compte des plaintes des riverains (fonctionnement du MGP) 	Consultation du registre d'embauche et de règlements des plaintes Entretiens	Mission de Contrôle/SENELEC	Préfecture	Mensuelle	1	400 000	400 000
Sous-total								400 000
Phase travaux								
<i>Ambiance sonore</i>	• Niveaux sonores sur le chantier en limite de propriété	Mesures	Mission de Contrôle/SENELEC	DREEC/CRSE	Trimestrielle	2	900 000	1 800 000

Éléments de suivi	Indicateur de suivi	Méthode de suivi	Responsable	Contrôle réglementaire	Périodicité	Quantité	Coût unitaire	Coût de mise en œuvre
Gestion des déchets dangereux	Suivi administratif • Traçabilité des déchets dangereux	Analyse des bordereaux d'enlèvement	Mission de Contrôle/SENELEC	DREEC/CRSE	Trimestrielle			
	Suivi de caractérisation • Typologie et quantité des déchets dangereux produits	Contrôle visuel Pesage	Mission de Contrôle/SENELEC	DREEC/CRSE	Trimestrielle	2	350 000	700 000
Santé	• Prévalence des IRAs chez les travailleurs ; • Prévalence des IST/VIH-SIDA chez les travailleurs et les riverains	Consultation du registre des visites d'embauche et de suivi sanitaire ; Enquêtes épidémiologiques	Mission de Contrôle/SENELEC	Structures sanitaires CRSE	Trimestrielle	2	450 000	900 000
Sécurité	• Incidents/accidents survenus sur les chantiers et le long des voies d'accès	Consultation du registre des incidents/accidents	Mission de Contrôle/SENELEC	IRTSS CRSE	Mensuelle	6	275 000	1 650 000
Genre	• Abus/harcèlements (VBG) • Discriminations liées au sexe	Consultation des rapports de mise en œuvre du MGP et de surveillance environnementale et sociale. Entretiens	Mission de Contrôle/SENELEC	ONG Associations <i>Badiénougokh</i>	Mensuelle	6	225 000	1 350 000

Eléments de suivi	Indicateur de suivi	Méthode de suivi	Responsable	Contrôle réglementaire	Périodicité	Quantité	Coût unitaire	Coût de mise en œuvre
<i>Climat social</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès des populations aux emplois créés ; • Prise en compte des plaintes des riverains (fonctionnement du MGP) 	Consultation du registre d'embauche et de règlements des plaintes Entretiens	Mission de Contrôle/SENELEC	Municipalité CLIS/ONG Associations	Mensuelle	6	225 000	1 350 000
Total								7 750 000

ANNEXE

ANNEXE A : LETTRE DE VALIDATION DES TERMES DE REFERENCE

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un peuple - Un But - Une Foi

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

DIRECTION DE LA REGLEMENTATION
ENVIRONNEMENTALE ET DU CONTROLE

3 4 7 2 N°METE/DIREC/DA/DEE.agd

Dakar, le 15 JAN. 2025

Le Directeur,

A
Monsieur Papa Toby GAYE
Directeur général
Société nationale d'Electricité du
Sénégal
28, Rue Vincens, BP 93 Dakar
Tel : +221 33 839 30 30

DAKAR

Objet : *Votre programme d'amélioration de l'accès à l'électricité au Sénégal, zone Casamance, région de Kolda.*

Monsieur le Directeur général,

Après examen du dossier de votre projet cité en objet et suite à la visite de site effectuée, le lundi 11 novembre 2024, en relation avec la Division régionale de l'Environnement et des Etablissements classés (DREEC) de Kolda, la Direction de la Réglementation environnementale et du Contrôle (DIREC) a pris bonne note que le programme consiste en l'amélioration de l'accès à l'électricité, à l'extension et à la densification des réseaux de distribution.

Vu l'envergure limitée des travaux liés au projet, je vous demande d'élaborer une analyse environnementale initiale (AEI). Cette AEI pourra prendre en charge toutes les problématiques d'ordre environnemental, social et sécuritaire associées à ce projet.

A cet effet, je vous demande de vous rapprocher de la Division régionale de l'Environnement et des Etablissements classés (DREEC) de Kolda, Tel : 77 699 86 08, en vue d'entamer la procédure de validation de cette AEI qui doit être soumise, dans un délai de 45 jours, à compter de la date de réception de cette lettre. Passé ce délai, la procédure d'instruction du dossier devra être reprise.

Vous en souhaitant bonne réception, je vous prie d'agréer, **Monsieur le Directeur général,** l'expression de ma considération distinguée.

Ampliation :

- METE (ATCR) ;
- DREEC de Kolda (pour suivi).

Direction de la réglementation environnementale et du Contrôle (DIREC)
Parc Forestier de Hann, Route des Pères Maristes BP : 6557 Dakar Tél : + (221) 33 859 17 58
106, Rue Carnot - Tél : +(221) 33 821 63 49
Web : www.denv.gouv.sn

BABA DRAME

ANNEXE B: LISTE DES EXPERTS AYANT PARTICIPE A L'ETUDE

Prénom Nom	Fonction	Coordonnées
Al Assane SENE	Géographe Environnementaliste <i>Consultant Agréé en Évaluation Environnementale et Sociale</i>	77 637 01 48 gaskel@gmail.com
Fatou Sira FAYE	Écologue Environnementaliste/Ornithologue <i>Consultante en Évaluation Environnementale</i>	77 579 69 78 yayidiara@yahoo.fr
Charlie Patrick MALEFOU	Naturaliste environnementaliste <i>Consultant en Évaluation Environnementale</i>	77 559 60 97 patrick_obar@yahoo.fr
Mbagnick FAYE	Géographe Environnementaliste <i>Expert en cartographie</i>	77 237 95 94 fayedoudou85@yahoo.fr
Moussa Djiba	Socio-économiste	77 460 37 11 moussa.djiba@hpr-ankh.com
Mansour NDAO	Stagiaire en risques professionnels et technologiques	77 261 13 37 ndaoelmansour@gmail.com
Prénom Nom	Fonction	Coordonnées
Al Assane SENE	Géographe Environnementaliste <i>Consultant Agréé en Evaluation Environnementale et Sociale</i>	77 637 01 48 gaskel@gmail.com
Fatou Sira FAYE	Ecologue Environnementaliste/Ornithologue <i>Consultante en Evaluation Environnementale</i>	77 579 69 78 yayidiara@yahoo.fr
Charlie Patrick MALEFOU	Naturaliste environnementaliste	77 559 60 97 patrick_obar@yahoo.fr

	<i>Consultant en Evaluation Environnementale</i>	
Mbagnick FAYE	Géographe Environnementaliste <i>Expert en cartographie</i>	77 237 95 94 fayedoudou85@yahoo.fr
Moussa Djiba	Socio-économiste	77 460 37 11 moussa.djiba@hpr-ankh.com
Mansour NDAO	Stagiaire en risques professionnels et technologiques	77 261 13 37 ndaoelmansour@gmail.com

ANNEXE C : DÉTAILS DES CONSULTATIONS DU PUBLIC

Conformément aux exigences du nouveau cadre environnemental et social de la Banque mondiale et à la législation environnementale du Sénégal, l'élaboration de l'EIES a été effectuée selon une démarche inclusive par le truchement de consultations publiques et de rencontres institutionnelles avec les personnes et communautés vivant dans la zone d'intervention directe du projet, les autorités administratives, les services techniques centraux, régionaux et départementaux ainsi que les acteurs et entités de la société civile.

1. Approche méthodologique des consultations publiques

Les consultations publiques ont été organisées de manière participative et inclusive, en relation avec les parties prenantes du projet. Les échanges se sont déroulés par le biais d'entretiens individuels, de focus groups ou de réunions d'assemblée en français (langue officielle) et dans les langues nationales (Diola et Wolof).

	
Rencontre avec la Direction de l'Agriculture	Rencontre avec les représentants du quartier de Gadapara/Kolda



Réunion d'assemblée avec les représentants de la mairie et de la population locale de Kounkané



Réunion d'assemblée avec les représentants du village et de la Commune de Guiré Yéro Bocar

L'identification des parties prenantes s'est appuyée sur les activités envisagées par le PADAES, les localités et acteurs ciblés, les caractéristiques socio-économiques et environnementales de la ZIP (Zone d'Intervention du Projet) et les effets positifs et négatifs que le projet pourrait avoir. L'objectif visé est de déterminer les organisations et les personnes susceptibles d'être touchées directement ou indirectement (de façon positive ou négative), d'avoir un intérêt dans le Projet ou de l'influencer. Le tableau ci-dessous fournit la période sur laquelle les consultations ont été déroulées.

2. Situation des consultations et rencontres institutionnelles

Les consultations et rencontres institutionnelles se sont déroulées du 02 au 26 Avril 2024 selon la chronologie présentée dans le tableau ci-dessous. Au total, 95 personnes ont été rencontrées dont 76 hommes et 19 femmes.

Le tableau suivant présente la situation des consultations publiques et rencontres institutionnelles.

Tableau 1 : situation des consultations publiques et rencontres institutionnelles

Date de la rencontre	Acteurs/services	Type de Rencontre	Nombre de personnes rencontrées		
			Total	Hommes	Femmes
ACTEURS AU NIVEAU CENTRAL					
02/04/2024	<i>Direction de l'assainissement</i>	Focus groupe	2	2	0
02/04/2024	<i>Direction de l'agriculture</i>	Focus groupe	3	1	2
03/04/2024	<i>Agence nationale de l'aménagement du territoire(ANAT)</i>	Focus groupe	4	3	1

19/04/2024	<i>Division du Contrôle des Pollutions et Nuisances</i>	Focus groupe	1	1	0
19/04/2024	<i>Direction de la Protection Civile</i>	Focus groupe	1	1	0
29/04/2024	<i>Division des établissements Classés</i>	Focus groupe	5	2	3
ACTEURS AU NIVEAU REGIONAL ET LOCAL					
02/04/24	<i>Service Régional de l'Action Social</i>	Rencontre individuelle	01	01	00
02/04/24	<i>Préfet de Kolda</i>	Rencontre individuelle	01	01	00
05/04/24	<i>Chef de division régionale de l'hydraulique</i>	Rencontre individuelle	01	01	00
05/04/24	<i>Agence Régionale de Développement</i>	Focus groupe	02	02	00
05/04/24	<i>Division Régionale du Développement Rural (DRDR)</i>	Rencontre individuelle	01	01	00
09/04/24	<i>Directeur Régional de l'Elevage et de la Production Animale</i>	Rencontre individuelle	01	01	00
15/04/24	<i>IREF/Chef de division PF</i>	Rencontre individuelle	01	01	00
15/04/24	<i>Division Régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat</i>	Rencontre individuelle	01	01	00
15/04/24	<i>Adjointe au Gouverneur de Kolda</i>	Rencontre individuelle	01	01	00
16/04/24	<i>Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale</i>	Rencontre individuelle	01	01	00

17/04/24	<i>Conseil Départemental</i>	Rencontre individuelle	01	01	00
18/04/24	<i>SENELEC/Chef d'Unité Réseau & Chef de Service Distribution DRS</i>	Focus groupe	02	02	00
19/04/24	<i>SG Mairie de Kolda/1^{ère} adjointe Maire de Kolda</i>	Focus groupe	02	01	01
20/04/24	<i>Quartier de Gadapara</i>	Focus groupe	13	12	01
19/04/24	<i>Commune et communauté de GuiréYéro Bocar</i>	Focus groupe	27	16	11
26/04/24	<i>Représentants de la mairie de Vélingara</i>	Focus groupe	02	02	00
26/04/24	<i>Représentants de la mairie de Kounkané et de la population locale</i>	Focus groupe	12	11	01
26/04/24	<i>Représentants de la mairie de Pakour et de la population locale</i>	Focus groupe	18	13	05
Total			95	76	19

Source : données de consultation publique et institutionnelle

3. Points abordés

Plusieurs points ont été abordés lors des différents entretiens tenus avec les parties prenantes du projet. Les échanges ont porté sur les thématiques ci-après :

- La perception de l'acteur/les avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Les préoccupations et craintes ;
- Les recommandations et attentes ;
- La gestion des conflits et la gestion foncière ;
- Les renforcements des capacités et mesures d'accompagnement social ;
- La réinstallation des personnes et des activités socio-économiques.

Les échanges avec les personnes consultées sont synthétisés dans les sous-sections qui suivent :

a. Perception

Le PADAES est globalement bien perçu par les parties prenantes consultées. Celles-ci lui accorde en effet un grand nombre d'enjeux positifs comme :

- le développement économique et social ;
- la diversification de l'activité économique qui est dominée par l'exploitation forestière et l'agriculture ;
- l'amélioration des conditions de vie et de travail des communautés mais aussi des ménages vulnérables ;
- le renforcement de la sécurité ;
- la création d'emplois ;
- l'endiguement de l'exode rural ;
- le développement des activités de transformations des produits locaux ;
- l'allégement des travaux des femmes et le gain de temps ;
- la remédiation au manque d'équité dans la fourniture de l'énergie électrique.

b. Préoccupation majeures et recommandations

Malgré un avis favorable exprimé par les parties prenantes vis-à-vis du projet PADAES, celles-ci ont tenu à faire part de leurs préoccupations par rapport aux activités prévues. Ainsi les préoccupations soulevées par les parties prenantes sont relatives :

- *Aux pertes de biens publics privés et de moyens de subsistance ;*
- *Aux impacts et perturbation sur les activités économiques ;*
- *Aux impacts et risques sur la santé animale ;*
- *Aux impacts sur les réseaux des concessionnaires ;*
- *A l'insuffisance des capacités des parties prenantes ;*
- *A la durabilité et la qualité des infrastructures du projet ;*
- *A la complexité de la mise en place d'infrastructures électriques dans les zones d'habitation irrégulières ;*
- *A la non mise en œuvre correcte du suivi des projets ;*
- *A l'information, la communication et la sensibilisation des parties prenantes ;*
- *A l'exclusion des PP et principalement les communautés par rapport aux activités et aux bénéfices du projet ;*
- *Au manque d'équité dans la distribution de l'électricité ;*
- *Aux lenteurs dans la mise en œuvre des projets et le risque qu'il ne soit pas mis en œuvre ;*
- *A la cherté de l'énergie électrique ;*
- *Aux situations de conflit et de VBG et leur gestion ;*
- *A la gestion des déchets et la remise en état des lieux des travaux ;*
- *A la non coordination des interventions des projets et la non évaluation de leur impact sur le bien-être ;*
- *Aux risques liés au réseau de lignes MT et aux autres installations ;*
- *A la santé et la sécurité au travail ;*
- *Au risque de de survenance d'erreurs dans le choix des ménages vulnérables.*

Les tableaux ci-dessous synthétisent les préoccupations majeures évoquées par les PP et les principales recommandations qu'elles ont faites.

Tableau 18 : perception de chaque PP par rapport au PADAES

PREOCCUPATIONS RELATIVES AU DEPLACEMENT		
Thématique	Préoccupations et constats	Recommandations
<p>Les pertes de biens publics e privés et de moyens de subsistance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet pourrait occasionner des impacts sur les parcelles et les autres actifs agricoles ; • Le projet pourrait causer des impacts sur des biens privés ou communautaires ; • Les pertes de cultures et d'arbres vont affecter les moyens de subsistance ; • Il se pourrait que la libération des emprises cause des pertes sur le domaine forestier ; • Les travaux pourraient causer l'élagage ou l'abattage de plusieurs arbres fruitiers ; • Les travaux pourraient causer des impacts sur les devantures des concessions ; • Après fermeture, les tranchées ouvertes peuvent occasionner des fissures sur les murs de clôture ou causer leur chute pendant l'hivernage ; • Le risque de créer des impacts existe, mais il est moindre, car la ligne MT sera enterrée ; • Parfois les projets n'indemnisent pas les pertes d'arbres qu'ils ont eux-mêmes causés ; • Certaines personnes ne disposent pas de titres de possession ni de propriété des terres sur lesquelles elles sont installées ; • On retrouve dans le village plusieurs clôtures qui empiètent sur la voie publique ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Indemniser les pertes de biens causées par le projet • Évaluer les impenses et les compenser d'une manière juste ; • Restaurer les pertes d'arbres à travers un reboisement ; • Définir un taux d'indemnisation adéquat en négociant avec les PAP ; • Faire un inventaire des espèces à abattre ; • Payer la taxe d'abattage ; • Respecter la réglementation forestière en ce qui concerne les coupes ; • Vérifier si les lignes ne vont pas empiéter sur des forêts classées ou des forêts aménagées ; • Mettre en place un protocole entre le PADAES et le service des eaux et forêts ; • Éviter de léser les riverains des travaux ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Il existe des zones d'agriculture et d'élevage qui risquent d'être impactées par le PADAES ; • Le projet pourrait mener à l'élimination de parcours de bétail et 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place les cultures fourragères pour compenser les pertes de pâturages ; • Démarrer les travaux juste après la période de moisson pour limiter les pertes agricoles ;

<p>Impacts et perturbation sur les activités économiques</p>	<p>au déplacement d'infrastructures de l'élevage ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le projet va impacter des pâturages et réduire l'alimentation disponible pour le bétail ; • Le projet pourrait causer des impacts sur l'élevage, les ressources forestières, les cultures, les moyens de subsistance ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopter une approche itérative dans la libération des emprises du projet ; • Envisager des stratégies qui permettront d'assurer la continuité des activités pendant et après les travaux ;
<p>Impacts et risques sur la santé animale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'élevage pratiqué dans la région de Kolda est de type extensif ; • Il se pourrait que les déchets issus du projet polluent les points d'eau permanents et portent atteinte à la santé animale ; • Les trous creusés pour loger les poteaux risquent de causer des accidents d'animaux si leur fermeture n'est pas diligentée ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter de polluer les points d'abreuvement du bétail avec les déchets issus du projet ; • Assurer une bonne gestion des déchets issus du projet ;
<p>Les impacts sur les réseaux des concessionnaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La mise en place des infrastructures du projet est susceptible de causer des impacts sur d'autres réseaux qui se trouvent dans la voie publique ; • La non maîtrise de l'emplacement des autres réseaux accroît le risque de les impacter ; • La fourniture d'eau potable sera perturbée en cas d'impact sur les conduites ; • Beaucoup de réseaux en milieu rural sont gérés par des privés. En cas d'impact, les interventions risquent de tarder ; • La plupart des forages en milieu rural ne disposent pas des plans de leurs réseaux ; • Le réseau de la SEN'EAU risque de subir les impacts du projet dans la Commune de Kolda ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les travaux en collaboration avec l'hydraulique pour minimiser les situations de conflits liés à des impacts sur des réseaux publics ou privés d'adduction d'eau potable et y répondre le plus rapidement possible ; • Éviter de causer des impacts sur des réseaux ; • Réparer dans les meilleurs délais les dégâts sur les réseaux hydrauliques si le Projet en cause ;
<p>L'insuffisance des capacités des</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certaines parties prenantes ont exprimé le besoin de renforcer leurs capacités pour pouvoir s'impliquer dans le projet comme il se doit (suivi, gestion des plaintes, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les capacités des PP selon les besoins qu'elles ont exprimés ;

parties prenantes		
La durabilité et la qualité des infrastructures du projet	<ul style="list-style-type: none"> • La région de Kolda est très pluvieuse et sensible aux feux de brousse. L'implantation de poteaux en bois est déconseillée ; • La zone ciblée est marquée par une forte présence d'herbes et d'arbustes. Laisser le site dans cet état pourrait menacer la durabilité des installations électriques si un feu de brousse se déclare ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Porter le choix sur les poteaux en ciments qui sont plus résistibles aux feux de brousse ; • Nettoyer les emprises des lignes de manière régulière et prévoir des pare-feu pour les protéger contre les feux de brousse ;
La complexité de la mise en place d'infrastructures électriques dans les zones d'habitation irrégulières	<ul style="list-style-type: none"> • Le quartier de Gadapara est caractérisé par ses inondations et la nature irrégulières des habitations dans certaines zones. Ces facteurs rendent difficile la four d'électricité dans les localités ; • La mise en place des infrastructures du projet pourrait nécessiter un déplacement de personnes dans les zones d'habitation irrégulière ; • Des initiatives d'extensions dans le passé n'ont pas abouti à cause du caractère irrégulier de certaines zones du quartier ; • L'habitat est formé à la base d'un alignement 	<ul style="list-style-type: none"> • Restructurer les zones d'habitations irrégulières en collaborant avec le ministère de l'urbanisme ; • Penser également à restructurer certains villages en zone rurale avant de mettre en place les infrastructures du projet ; •
La non mise en œuvre correcte du suivi des projets	<ul style="list-style-type: none"> • Le suivi des projets est parfois mal exécuté ; • Les PGES sont parfois mal mis en œuvre ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à disposition les ressources nécessaires pour le suivi de la mise en œuvre du projet ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Il y a un manque d'informations par rapport au PADAES et à beaucoup de projets déroulés dans la région ; • La communication et la sensibilisation sont des maillons très importants ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Transmettre les informations au PP et les sensibiliser en utilisant les canaux suivants : <ul style="list-style-type: none"> ✚ Les autorités administratives ; ✚ Les autorités municipales ; ✚ Les radios communautaires ; ✚ Les leaders communautaires (guides religieux et coutumiers, présidents d'OSB et présidentes de GPF...) ; • Impliquer plusieurs acteurs dans la communication et la sensibilisation :

<p>L'information, la communication et la sensibilisation des parties prenantes</p>		<p>maires, leaders communautaires, OCB, etc. ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser à travers des causeries par rapport aux dangers du courant et ses vertus ; • Organiser des rencontres périodiques avec les services techniques ; • Informer les services techniques et les autorités administratives par le biais de rencontres ou d'évaluations à mi-parcours qui réuniront ces acteurs ; • Rencontrer les communautés, les Informer des activités que le projet Prévoit dans la zone et leur demander de proposer des solutions par rapport aux pertes et impacts ; • Collaborer avec l'IRTSS pour la formation et la sensibilisation des travailleurs ;
<p>L'exclusion des PP et principalement les communautés par rapport aux activités et aux bénéfices du projet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les services techniques ne sont parfois pas suffisamment impliqués dans les projets ; • Les avis des communautés sont rarement pris en compte dans les projets ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Recruter la main-d'œuvre locale en la favorisant lorsque les compétences sont égales ; • Prévoir un budget de mobilisation des services techniques qui interviendront dans le projet ; • Prévoir un plan de mobilisation des acteurs concernés par le projet ; • Se rapprocher du Maire de chaque Commune pour avoir son aval (autorisation préalable de défrichage) ; • Se rapprocher du service des eaux et forêts ; • Se rapprocher obligatoirement de l'IRTSS pour une déclaration d'ouverture de chantier ; • Associer les structures qui interviennent dans la gestion de l'environnement comme la DREEC, le service des eaux et forêts et les associations ; • Engager les populations affectées et recueillir leurs avis afin qu'elles proposent des solutions par rapport aux impacts ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Le Département de Médina Yoro Foula est souvent exclu des projets comme c'est le cas avec le PADAES ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Descendre sur le terrain pour cibler les bénéficiaires ; • Mettre l'accent sur l'équité territoriale dans la formulation des projets ;

<p>Le manque d'équité dans la distribution de l'électricité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le Département de Médina Yoro Foula est marginalisé en matière de fourniture d'électricité. Sur ses 11 Communes, il n'y a que deux qui sont électrifiées ; • Les inégalités dans l'accès des localités à l'électricité sont préoccupantes ; • Bien que nous saluons l'initiative, choisir 2 quartiers sur les 15 que compte la Commune de Kolda est très minime ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer le Département de Médina Yoro Foula parmi les bénéficiaires du projet ; • Cibler beaucoup plus de quartier dans la Commune de Kolda ; • Les quartiers reculés/périphériques n'ont pas un accès à l'électricité ; • Privilégier l'électrification des zones qui n'ont pas encore accès à l'électricité ; • Répartir les branchements de manière équitable dans le village de Guiré Yéro Bocar ;
<p>Les lenteurs dans la mise en œuvre des projets et le risque qu'il ne soit pas mis en œuvre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les lenteurs dans la mise en œuvre des Projets d'électrification sont déplorables ; • Nous craignons une non mise en œuvre du projet ou un retard dans sa mise en œuvre ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Diligenter la mise en œuvre du projet PADAES ;
<p>La cherté de l'énergie électrique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le coût de L'électricité pose problème aux ménages surtout ceux qui sont vulnérables ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire en sorte que le coût de l'électricité soit compatible avec le pouvoir d'achat des ménages ;
<p>Les situations de conflit et de VBG et leur gestion</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les VBG sont des situations possibles dans la mise en œuvre du PADAES comme on le voit parfois dans les projets ; • Les MGP ne sont pas suffisamment vulgarisés ; • L'opérationnalisation des MGP pose problème car les bénéficiaires ne sont pas informés de leur existence ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Former les populations sur la gestion des VBG ; • Détecter les personnes ressources qui ont de l'influence dans leurs communautés et les intégrer au mécanisme local de gestion des plaintes ; • Accentuer la sensibilisation pour emmener les gens à exprimer leurs plaintes auprès du dispositif mis en place ; • Diversifier les instances de gestion des plaintes ;
<p>La gestion des déchets et la remise en état</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La gestion des déchets est une problématique majeure dans la mise en œuvre des projets ; • Les lieux de chantier sont souvent abandonnés dans un mauvais état ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une bonne gestion des déchets issus du projet ; • Remettre en état les lieux où des travaux seront effectués ;

des lieux des travaux		
<p>La non coordination des intervention des projets et la non évaluation de leur impact sur le bien-être</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le manque de coordination des interventions au niveau régional conduit à des doublons qui réduisent l'efficacité globale des projets ; • Beaucoup de projets sont mis en œuvre en Casamance mais leur impact sur la vie des populations n'est pas perceptible ; • Les interventions des projets similaires dans la région de Kolda ne sont pas harmonisées ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Harmoniser les interventions pour avoir plus d'impacts positifs et éviter les doublons ; • Procéder à l'évaluation des projets pour mesurer leur impact sur la vie des populations bénéficiaires ; • Organiser des rencontres entre les projets et programmes qui ont des activités similaires ;
<p>Les risques liés au réseau de lignes MT et aux autres installations</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il existe des maisons qui sont très proches des emprises du projet. Un problème de sécurité par rapport aux lignes MT pourrait se poser ; • La région de Kolda est très pluvieuse. Les câbles enterrés pourraient présenter des risques d'accident ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser les installations et les emprises électriques pour éviter les accidents ;
	<ul style="list-style-type: none"> • La santé et la sécurité des travailleurs est une préoccupation de taille dans la mise en œuvre des Projets ; • Une utilisation inadéquate des machines peut conduire à de nombreux dégâts ; • Le contact direct avec certaines substances peut se révéler dangereux ; • La région de Kolda est celle où taux de prévalence du VIH est le plus élevé ; • Le manque d'eau potable est également une des situations irrégulières dans les bases de chantier ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposer d'un coordonnateur en santé et sécurité au travail ; • Soumettre obligatoirement les plans des locaux à l'Inspecteur du travail ; • Mettre en place des comités d'hygiène conformément au décret 94-244. Le but recherché est de permettre à un groupe de personnes de réfléchir et de définir des moyens qui éviteront la survenue de désastres en matière de santé et sécurité des travailleurs ; • Sensibiliser les travailleurs par rapport au VIH ; • Organiser des campagnes de dépistage des travailleurs au VIH ; • Mettre des EPC et des EPI à la disposition des travailleurs ; • Mettre en place une infirmerie si les conditions l'obligeant se posent ; • Mettre en place les conditions de prise en charge primaire et d'évacuation des personnes malades et des victimes d'accidents (boîte pharmaceutique) ;

La santé et la sécurité au travail		<ul style="list-style-type: none"> • Former le personnel à la manipulation des machines ;
Le risque de de survenance d'erreurs dans le choix des ménages vulnérables	<ul style="list-style-type: none"> • Kolda fait partie des régions les plus pauvres. La vulnérabilité caractérise plusieurs ménages. Ceux-ci manquent de moyens pour se procurer le service d'électricité. Les personnes vulnérables sont généralement les personnes vivant avec un handicap, les femmes dont les veuves et les jeunes ; • Les ménages vulnérables ont parfois des habitations non favorables à l'installation de potelet ; • Il existe plusieurs ménages vulnérables qui n'ont pas accès à l'électricité ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en charge les personnes vulnérables parmi les PAP ; • Aider les ménages vulnérables à réunir les conditions nécessaires pour accueillir le courant dans leurs maisons ; • Faciliter la prise en charge de l'électricité par les ménages vulnérables ; •

c. Gestion des plaintes au niveau local et institutionnel

Selon les acteurs consultés, les plaintes peuvent avoir plusieurs sources comme :

- les impacts sur les réseaux d'adduction d'eau potable ;
- la lenteur ou la mauvaise exécution des travaux ;
- le détournement ou le vol ;
- les impacts supplémentaires non pris en compte dans le PAR ;
- une mauvaise communication, un manque de sensibilisation ;
- le non-respect des engagements pris avec les populations ;
- le non-respect des protocoles mis en place et des partenariats ;
- l'importation abusive de main-d'œuvre pour réaliser les travaux ;
- une répartition non équitable de l'électricité au sein d'un village ou d'une localité bénéficiaire ;
- les omissions dans le recensement des biens impactés et des PAP ;
- etc.

Selon les PP, la gestion des plaintes se fait au niveau d'une variété d'instances comme :

- Les préfectures ;
- Les sous-préfectures ;
- Les Commissions Départementales de Recensement et d'Evaluation des Impenses (CDREI) ;
- Les services techniques ;
- La SENELEC ;
- Les cadres de concertation ;
- Les conseils de quartier.

Ces instances regroupent souvent un groupe de personnes aux profils variés. Par exemple, le cadre de concertation de la Commune de Guiré Yéro Bocar est constitué est composé du Maire, des conseillers, des chefs de villages, ses chefs de quartiers, des jeunes, des femmes, des notables, des représentants des projets, etc.

Dans leurs démarches, ces instances privilégient la médiation comme voie de résolution des plaintes et de gestion des réclamations. C'est pourquoi, la justice n'est recommandée qu'en dernier recours par les acteurs consultés.

La SENELEC ne gère les plaintes relatives aux réseaux qui sont dans son patrimoine. La direction des affaires juridiques est l'organe interne qui se charge de la gestion des plaintes.

Selon le responsable régional de l'action sociale de Kolda, les VBG sont des situations possibles dans le déroulement des projets. La gestion des VBG fait intervenir plusieurs acteurs comme l'action sociale, AEMO, les spécialistes en médecine, etc. Tandis que certaines VBG sont gérées à l'amiable, d'autres déclenchent automatiquement une procédure spécifique mise en place.

Pour ce qui est des plaintes liées à des réseaux d'adduction d'eau gérés par la division de l'hydraulique, la procédure suivie est la suivante :

- Le plaignant saisit l'hydraulique pour exprimer sa plainte ;
- L'hydraulique transmet la plainte à l'entreprise responsable des dégâts pour qu'elle apporte les réparations nécessaires ;

Le dispositif de gestion des plaintes et recours du PADAES s'articule autour de cinq (5) niveaux d'intervention mobilisés selon la gravité de la plainte.

D'une manière générale, la gestion des plaintes s'effectue selon les niveaux suivants :

- au niveau du point focal local, appuyé par le représentant de la structure facilitatrice chargée de la mise en œuvre du PAR ou de l'expert social de l'entreprise chargée des travaux dans les zones où il n'y a pas de biens impactés ;
- au niveau de la Commune à travers le point focal Communal;
- au niveau des Préfectures à travers la Commission Départementale de Recensement et d'Évaluation des Impenses (CDREI) ;
- au niveau de la Gouvernance à travers une Commission de Conciliation (CC) présidée par le Gouverneur lui-même ou son adjoint;
- au niveau de la Justice (qui est disponible pour la PAP à tout moment).

Les points focaux au niveau quartier ou village (local) constituent le premier filtre visant à résoudre l'essentiel des plaintes. A ce niveau (local), le MGP doit être perçu comme un outil de médiation du projet permettant de maintenir les bonnes relations avec les communautés, les autorités locales et autres parties prenantes.

Pour assurer que les plaintes soient bien prises en charge, les parties prenantes ont fait les recommandations ci-dessous :

- Mettre en place un MGP pour gérer les plaintes et revendications qui vont découler du projet ;
- renforcer les capacités des membres du MGP en gestion des plaintes ;
- éviter de surplomber des maisons avec des lignes MT ;
- respecter les engagements pris avec les PP ;
- éviter de créer des omissions dans le recensement des biens impactés et de leurs propriétaires ;
- Etc.

d. Besoins de renforcement des capacités

Interrogées sur leurs capacités à jouer pleinement leurs rôles dans le projet, certaines parties prenantes ont exprimé le besoin de bénéficier, de la part du PADAES, de formations, de mise à niveau et/ou d'appuis variés. Le tableau ci-dessous rend compte des formes de renforcement des capacités souhaitées par chaque catégorie de parties prenantes.

Tableau 19 : types de renforcement des capacités souhaités par catégorie de PP

Catégorie de Parties prenantes	Besoins spécifiques
<i>Autorités administratives/agences et services centraux et régionaux</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Réhabilitation des locaux administratifs ; • Fourniture de matériels et mobiliers de bureau ; • Dotation de matériels roulants ; • Dotation d'équipements (drones, GPS, EPI, etc.) ;
<i>Communes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Formation sur la gestion des plaintes ; • Formation sur la tenue des registres des plaintes ; • Les principes de la Banque Mondiale en matière de réinstallation ;
<i>Communautés</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Formation sur le mécanisme de gestion des plaintes ; • Formation sur la tenue des registres des plaintes ; • Accompagnement dans la formalisation des organisations ;

e. Accompagnement social

En plus des bénéfices qu'elles vont tirer du projet, les Communes et communautés ont formulé le souhait de bénéficier d'un accompagnement social de la part du PADAES et des entreprises qui seront chargées de l'exécution des travaux. Les besoins exprimés concernent plusieurs domaines dont :

- l'éducation ;
- la santé ;
- le sport ;
- le culte ;
- l'éclairage public ;
- l'accès à l'eau potable ;

- etc.

L'expression des besoins d'accompagnement social de chaque collectivité territoriale et chaque localité (quartier/village) est mentionnée dans le compte-rendu correspondant annexé dans le présent rapport

ANNEXE D: PROCES VERBAUX DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTAL INITIALE (AEI) ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (AEI) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU SENEGAL (PADAES)

Région : Dakar

Structure/Acteur rencontré : La Direction de l'Assainissement

Lieu de la rencontre : Locaux du service

L'an deux mille vingt-quatre, le 02 avril, s'est tenue à la Direction de L'Assainissement une consultation publique/rencontre institutionnelle avec la Division Contrôle et Sécurité/DA dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal..La séance a commencé à 13H 03Min pour prendre fin à 13H 39Min.

La séance a été présidée par Monsieur Abdoulaye Senghor, Chef de Division Contrôle et Sécurité (DCS) de la Direction de l'Assainissement (DA) du Ministère de l'Eau et de l'Assainissement (MEA)

Etaient présents à cette rencontre : 02 participants dont 02hommes et 0 femme.

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : Abdoulaye Senghor 77 542 31 93

Points abordés

- Perception / Avantages et enjeux du projet
- Préoccupations risques et impacts négatifs
- Recommandations
- Besoins en renforcement de capacité/Appui institutionnel
- Mécanisme de gestion des plaintes
- Mesures d'accompagnement social/RSE

Perception/Avantages et enjeux majeurs

Interrogé sur son avis et sa perception du projet, l'acteur estime que le PADAES est à saluer, car il permet de renforcer l'accès à l'électricité en milieu rural. Il contribue également à renforcer le processus d'industrialisation des produits agricoles. Le PADAES aide à lutter contre l'insécurité et favorise le développement économique, notamment en favorisant l'essor des services dans les zones rurales.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Interrogée sur les risques et préoccupations liés au projet, l'acteur estime qu'ils sont :

- Les risques d'accidents pendant les travaux du projet ;
- Le non-raccordement des villages traversés par les installations électriques entraînant ainsi des frustrations ;
- Le manque de communication sur la bonne utilisation de l'électricité dans le monde rural ;
- L'absence d'un dispositif d'assainissement pendant la réalisation de ces types de projet.

Recommandations et attentes

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :

- Prendre des mesures de sécurité en dotant le personnel des Équipements de Protection Individuelle (EPI) ;
- Construire des toilettes dans les établissements recevant du public (écoles, centres de santé, etc.) pour accompagner les communautés ;
- Accompagner les communautés en mettant en place des unités d'épuration pour un traitement adéquat des eaux usées ;
- Sécuriser les installations électriques pour éviter tout contact accidentel ;
- Installer des signalisations à proximité des installations électriques pour prévenir les accidents ;
- Aider la population à avoir accès à l'eau potable dans le cadre de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) ;
- Assurer la connectivité de toutes les localités proches des installations électriques ;
- Sensibiliser la population rurale aux dangers que présentent les poteaux électriques pour éviter les accidents ;
- Informer la population sur les répercussions environnementales et économiques du défaut d'assainissement ;
- Prévoir un nombre suffisant de toilettes et de fosses septiques adaptées dans les camps de base et sur les chantiers ;
- Assurer la vidange régulière des fosses septiques ;
- Aménager des vestiaires séparés par sexe pour les travailleurs.



Image de la rencontre à Dakar /Mission de consultation publique avec la Direction de L'Assainissement, le 02/04/2024.

Structure/Acteur rencontré : L'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire(ANAT)

Lieu de la rencontre : Locaux du service

L'an deux mille vingt-quatre, le 03 Avril, s'est tenue une(e) rencontre institutionnelle/consultation publique avec les agents techniques de l'agence nationale de l'aménagement du territoire le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal. La séance a commencé à 12H 43Min pour prendre fin à 13H 39Min.

Elle a été présidée par : Monsieur Tigana

Etaient présents à la rencontre de 04 participants dont 03 hommes et 01 femme.

Les échanges se sont déroulés en français.

Contacts :

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Perception / Avantages et enjeux du projet
- Préoccupations risques et impacts négatifs
- Recommandations
- Besoins en renforcement de capacité/Appui institutionnel

- Mécanisme de gestion des plaintes
- Mesures d'accompagnement social/RSE

Perception/Avantages

Interrogé sur son avis et sa perception du projet, l'acteur estime que ce programme d'amélioration de l'accès à l'électricité au Sénégal est un bon projet dans le sens où celui-ci contribue au bien-être des populations. Ce projet lutte contre l'exode rural et ses impacts sont entre autres la transformation et la conservation des produits agricoles. De plus, ce projet améliore les conditions d'étude des élèves et étudiants.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Interrogée sur les risques et préoccupations liés au projet, l'acteur estime qu'ils sont relatifs :

- Les risques liés aux périmètres d'interventions
- Les risques liés au positionnement et itinéraires des centrales électriques
- La problématique de la gestion du projet qui ne prend pas en compte l'échantillonnage
- Les risques d'insécurité liés à la liminosité des panneaux solaires
- Les risques d'équité territoriales
- Les impacts négatifs en rapport au cadre de vie

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :

- Fournir de l'énergie de qualité en milieu rural
- Bien choisir les sites d'installations, les zones de transformations et les localités
- Mutualiser ce projet avec d'autres projets pour mieux le réussir
- Réviser de façon régulière la durée du projet
- Faire recourir aux services de la SENELEC
- Bien rédiger les critères de sélection des sites
- Alléger un peu le coup de l'électricité en milieu rural
- Bien gouverner ce secteur

- Veiller œuvrer sur la durabilité du système électrique
- Accompagner les populations à la mise en œuvre de ce projet
- Anticiper sur les dangers électriques
- Elaborer la carte du réseau distribution électrique
- Subventionner les ménages



Image de la rencontre à Dakar /Mission de consultation publique avec l'agence national de l'aménagement du territoire, le 03/04/2024.

Structure/Acteur rencontré : La Division du Contrôle des Pollutions et Nuisances

Lieu de la rencontre : Locaux du service

L'an deux mille vingt-quatre, le 19 avril, s'est tenue à la Division Contrôle Pollution et Nuisance une consultation publique/rencontre institutionnelle avec Monsieur Roger Mendy dans le cadre d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal. La séance a commencé à 10H 00Min pour prendre fin à 10H 32Min.

La séance a été présidée par Monsieur Roger Mendy, Agent Technique de la DPCN/DEEC

Etaient présents à cette rencontre : 01participants dont 01hommes et 00femme.

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : Roger Mendy 76 256 36 33

Points abordés

- Perception / Avantages et enjeux du projet
- Préoccupations risques et impacts négatifs
- Recommandations

- Besoins en renforcement de capacité/Appui institutionnel
- Mécanisme de gestion des plaintes
- Mesures d'accompagnement social/RSE

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Interrogée sur les risques et préoccupations liés au projet, l'acteur estime qu'ils sont :

- La cherté du coût de l'électricité qui a des impacts sur la vie des personnes vulnérables et sur la poursuite des activités des Petites et Moyennes Entreprises (PME) ;
- La cherté du coût des branchements qui peut affecter l'accès à l'électricité pour la population vulnérable ;
- La mauvaise gestion des déchets pendant l'installation des installations électriques, ce qui entraîne des nuisances ;
- Le non-balise des excavations, ce qui entraîne des accidents pendant la mise en place des installations électriques ;
- La contamination des zones environnantes du projet par les déversements d'huiles et de carburant lors des déplacements des engins ;
- La non-prise en compte des eaux résiduelles après le lavage des engins ;
- Le rejet des déchets plastiques et des emballages par les ouvriers sur le chantier ;
- La perturbation de l'écosystème animal par le rejet des déchets plastiques, entraînant des dommages.

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :

- Baisser le coût de l'électricité pour faciliter son accès aux populations vulnérables ;
- Electrifier les villages en fonction de leurs besoins énergétiques;
- Privilégier des mini-centrales solaires dans les villages peu peuplés pour permettre la baisse du coût de l'électricité ;
- Veiller à la bonne gestion des déchets sur les chantiers ;
- Veiller à ce que les déchets ne sortent pas des limites du chantier et de la base de vie en les stockant et en les transportant en cas de déplacement ;
- Limiter strictement les travaux d'excavation pour la mise en place des lignes électriques ;
- Baliser les excavations pour éviter les accidents pendant la mise en place des installations électriques ;
- Veiller à prendre des dispositifs de gestion des huiles et du carburant pour éviter de contaminer l'environnement ;
- Stocker les déchets liquides dans un réservoir étanche et les soumettre à un service dédié pour la gestion ;
- Faire en sorte de contenir tous les déversements de gasoil pour éviter les nuisances pendant la phase de travaux du projet ;

- Aménager des fosses septiques étanches pour une bonne gestion des déchets dans les bases de vie et sur les chantiers ;
- Aménager des fosses étanches pour capter les eaux résiduelles après le lavage des engins et des camions ;
- Séparer l'eau et l'huile puis procéder au traitement avant de déverser l'eau dans la fosse septique ;
- Sensibiliser les ouvriers aux dangers que représentent le rejet des plastiques et des emballages ;
- Faire appel à un service dédié pour la gestion des déchets plastiques, des batteries usagées, des huiles usagées, des pneus usagés, etc. ;
- Indemniser les personnes impactées en compensant les pertes qu'elles subissent ;
- Sensibiliser le personnel sur les violences basées sur le genre (VBG) et le VIH/IST ;
- Veiller au respect des mesures de recours en phase de chantier.

Mécanisme de Gestion des Plaintes

L'acteur souligne que les conflits pour ce projet sont d'ordre social, en d'autres termes, lors du recrutement de la main-d'œuvre locale, il y a des problèmes de favoritisme. À cet effet, il suggère d'impliquer le responsable environnemental du projet dans la commission de recrutement du personnel au niveau local.



Image de la rencontre à Dakar /Mission de consultation publique avec la Division du Contrôle des Pollutions et Nuisances, le 19/04/2024

Structure/Acteur rencontré : La Direction de la Protection Civile

Lieu de la rencontre : Locaux du service

L'an deux mille vingt-quatre, le 19 avril, s'est tenue à la Direction de la Protection Civile une consultation publique/rencontre institutionnelle avec Monsieur El Hadji Ousmane Goudiaby dans le cadre d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et d'un Plan d'Action de

Réinstallation (PAR) du projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal. La séance a commencé à 11H 45Min pour prendre fin à 12H 03Min.

La séance a été présidée par Monsieur El Hadji Ousmane Goudiaby, Chef de bureau à la DPC

Etaient présents à cette rencontre : 01participants dont 01hommes et 00femme.

Les échanges ont été faits en Français.

Contacts : El Hadji Ousmane Goudiaby 77 539 76 87

Points abordés

- Perception / Avantages et enjeux du projet
- Préoccupations risques et impacts négatifs
- Recommandations
- Besoins en renforcement de capacité/Appui institutionnel
- Mécanisme de gestion des plaintes
- Mesures d'accompagnement social/RSE

Questions posées

- Quelles sont les types d'installation prévus pour la distribution de l'électricité ?

Perception/Avantages et enjeux majeurs

Interrogé sur son avis et sa perception du projet, l'acteur estime que le PADAES est favorable car il répond à la politique de développement du pays et s'inscrit dans la dynamique du Plan Sénégal Emergent.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Interrogée sur les risques et préoccupations liés au projet, l'acteur estime qu'ils sont :

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :

- Sensibiliser la population environnante des zones d'intervention du projet pour faciliter le déroulement des travaux d'installation des lignes électriques ;
- Doter les ouvriers des Équipements de Protection Individuelle adéquats au risque ;
- Sensibiliser les ouvriers à l'importance du port des Équipements de Protection Individuelle ;
- Veiller à maintenir une distance de 20 mètres en amont et en aval si les lignes électriques traversent des constructions ;
- Baliser les tranchées pour éviter les chutes de personnes, surtout en milieu résidentiel, pendant la mise en place des installations électriques souterraines ;
- Sensibiliser les riverains sur les risques d'accidents si les routes sont coupées pour effectuer les installations électriques ;
- Prévoir des voies de déviation si les routes sont coupées pendant la mise en œuvre des installations électriques souterraines ;

- Afficher les interdictions et les pictogrammes de danger au niveau des postes transformateurs ;
- Mettre en place un ensemble de matériel d'électro-secours pour le sauvetage d'une personne électri  e à l'intérieur des postes de transformateurs électriques ;
- Disposer d'une attestation de conformité auprès de COSSUEL avant toute attribution d'électricité aux demandeurs ;
- Recenser les biens impactés avant la mise en œuvre du projet ;
- Indemniser les personnes impactées à hauteur des pertes subies
- Mettre en place une politique de gestion des plaintes dans le cadre de ce projet.



Image de la rencontre à Dakar /Mission de consultation publique avec la Direction de la Protection Civile, le 19/04/2024

Structure/Acteur rencontré : La Division des établissements Classés/DEEC

Lieu de la rencontre : Locaux du service

L'an deux mille vingt-quatre, le 29 avril, s'est tenue à la Division des Installation Classées/DEEC une consultation publique/rencontre institutionnelle avec Monsieur Ousmane Guiss   dans le cadre d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal. La séance a commenc  e à 10H 44Min pour prendre fin à 11H 08Min.

La séance a été présidée par Monsieur Ousmane Guiss  , Assistant technique de la DEC/DEEC

Etaient présents à cette rencontre : 01participant dont 01homme et 00femme.

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : Ousmane Guiss   77 033 61 24

Points abordés

- Perception / Avantages et enjeux du projet

- Préoccupations risques et impacts négatifs
- Recommandations
- Besoins en renforcement de capacité/Appui institutionnel
- Mécanisme de gestion des plaintes
- Mesures d'accompagnement social/RSE

Perception/Avantages et enjeux majeurs

Interrogé sur son avis et sa perception du projet, l'acteur estime que tout projet d'électrification est le bienvenu car il va favoriser l'essor de l'économie du pays. Il va également stimuler le secteur agricole. Il apparaît en quelque sorte comme une solution pour le développement durable.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Interrogée sur les risques et préoccupations liés au projet, l'acteur estime qu'ils sont :

- Le manque d'implication de la population dans le mécanisme de gestion des plaintes par les projets ;
- Le non-respect du code de l'environnement par les entreprises étrangères chargées de la mise en œuvre de ces types de projets ;
- Le défaut de suivi des activités de ce genre par l'État ;
- La problématique de la sous-traitance, accompagnée du non-respect du code de l'environnement pendant l'exécution des projets.

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :

- Mettre à jour les installations électriques et informer la DEEC ;
- Faire une demande auprès du Ministère de l'Environnement pour ce dernier, puis identifier le type d'étude à réaliser avant la réalisation du projet ;
- Constituer le dossier des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) par le promoteur ;
- Faire une bonne classification des ICPE et les scinder en fonction des risques qu'ils présentent ;
- Identifier les équipements qui seront utilisés pour la mise en œuvre des installations électriques ;
- Renseigner sur le type d'énergie qui sera utilisé pour l'électrification des zones ciblées par le PADAES ;
- Élaborer le plan du tracé afin d'avoir une vue d'ensemble des zones d'intervention du projet ;
- Réaliser une étude de danger complète, incluant l'élaboration du tableau d'Analyse Préliminaire des Risques (APR), la modélisation et l'interprétation des risques, etc.
- Veiller au respect du code de l'environnement lors du choix des sites pour le projet ;

- Accompagner les communautés en fonction de leurs besoins ;
- Assurer le suivi des activités d'électrification par les services compétents de l'État.

Conflits fonciers

L'acteur souligne que des conflits fonciers peuvent survenir. À mesure que les installations progressent, les camps de base sont déplacés, entraînant une perte de terres pour la population tout au long de la période d'exécution du projet. Ce problème crée des tensions réelles entre le projet et la communauté.

Mécanisme de Gestion des Plaintes

Pour faire face aux conflits fonciers, l'acteur estime qu'il est important de mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes impliquant les relais communautaires. Le comité de gestion des plaintes doit être représentatif et donc composé de représentants de la communauté, d'ONG, de services étatiques, etc.

Structure/Acteur rencontré : La Direction de la santé et sécurité au travail

Lieu de la rencontre : Locaux du service

L'an deux mille vingt-quatre, le 23 avril, s'est tenue à la direction de la santé et sécurité au travail une consultation publique/rencontre institutionnelle avec Monsieur Amadou Konate dans le cadre d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal. La séance a commencé à 11H30Min pour prendre fin à 12H33Min.

La séance a été présidée par Monsieur Amadou Konate

Etaient présents à cette rencontre : 01participant dont 01homme et 00femme.

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : Amadou Konate

Points abordés

- Perception / Avantages et enjeux du projet
- Préoccupations risques et impacts négatifs
- Recommandations
- Besoins en renforcement de capacité/Appui institutionnel
- Mécanisme de gestion des plaintes
- Mesures d'accompagnement social/RSE

Perception/Avantages et enjeux majeurs

Interrogé sur son avis et sa perception du projet, l'acteur estime qu'un projet d'électrification est une nécessité pour les populations

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Interrogée sur les risques et préoccupations liés au projet, l'acteur estime qu'ils sont :

- Non-respect de la législation du travail ;
- L'absence de protection des ouvriers contre les risques professionnels
- L'exposition des travailleurs a un temps d'ensoleillement élevé ;
- Les retards de salaire et les conditions difficiles de travail ;
-

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :

- Impliquer davantage la population par la sensibilisation et l'information sur le projet ;
- Effectuer la déclaration d'ouverture de chantier ;
- Respecter les horaires de travail ainsi que les pauses ;
- Procéder un visite médical d'embauche par un médecin du travail ;
- Veiller au port et au renouvellement des équipements de protection individuel adapte au poste de travail ;
- Respecter les obligations liées au déplacement des travailleurs dans les régions ;
- Informer les ouvriers sur les risques auxquels ils sont exposes ;
- Hiérarchiser les risques afin d'établir un plan de formation ;
- Faire une simulation pour les opérations d'urgences ;
- Prioriser le recrutement de la main d'œuvre locale ;

Mécanisme de Gestion des Plaintes

Pour une résolution efficace des plaintes liés aux travaux, il est primordiale d'associer la population au mécanisme de gestion des plaintes ;



Image de la rencontre à Dakar /Mission de consultation publique avec la Direction de la sante et sécurité au travail, le 23/04/2024.

Structure/Acteur rencontré : La Direction des Eaux, Forêts, Chasses et Conservation des Sols

Lieu de la rencontre : Locaux du service

L’an deux mille vingt-quatre, le 24 avril, s’est tenue une consultation publique/rencontre institutionnelle avec la Direction des Eaux, Forêts, et Conservations des Sols dans le cadre de l’Etude d’Impact Environnemental et Social (EIES) et du Plan d’Action de Réinstallation (PAR) du projet d’Amélioration de l’Accès à l’Electricité au Sénégal. La séance a commencé à 11H 40Min pour prendre fin à 12H 15Min.

La séance a été présidée par Capitaine Babacar Senghor, Chef du bureau BCBN Contentieux.

Etaient présents à cette rencontre : 05participant dont 04homme et 01femme.

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : Capitaine Babacar Senghor 77 401 42 06

Points abordés

- Perception / Avantages et enjeux du projet
- Préoccupations risques et impacts négatifs
- Recommandations
- Besoins en renforcement de capacité/Appui institutionnel
- Mécanisme de gestion des plaintes
- Mesures d’accompagnement social/RSE

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Interrogée sur les risques et préoccupations liés au projet, l'acteur estime qu'ils sont :

- Les coupes d'arbres pour la mise en place des installations électriques ;
- La perturbation des habitats des oiseaux que le PADAES va provoquer durant les travaux ;
- Les pertes de terres agricoles pendant la mise en œuvre du projet ;
- La perturbation de la faune causée par les travaux de mise en œuvre des installations électriques du projet.

Recommandations et attentes

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :

- Évaluer la quantité de carbone qui sera perdue tout au long du tracé pour la mise en œuvre des installations électriques ;
- Se rapprocher des services techniques régionaux pour voir s'il y a possibilité de faire passer les installations électriques dans les zones moyennement boisées afin de minimiser les coupes d'arbres ;
- Réaliser la caractérisation des forêts classées que les lignes électriques vont traverser ;
- Éviter de faire passer les lignes électriques dans les forêts denses pour minimiser les pertes de carbone ;
- Respecter la distance sécuritaire entre les lignes électriques et les habitations ;
- Se rapprocher des services techniques décentralisés des eaux et forêts pour faire l'inventaire des arbres ;
- Prévoir des activités de reboisement compensatoires dans le cadre de ce projet ;
- Se rapprocher des forestiers pour obtenir l'autorisation pour la coupe des arbres pendant la phase d'exécution du projet ;
- Minimiser la perturbation des habitats des oiseaux lors des travaux;
- Tenir compte des réalités socioculturelles des communautés qui vont accueillir le projet. ;
- Indemniser les pertes en tenant compte du type de compensation réclamé par les personnes impactées par le projet ;
- Prendre en considération la faune durant la période d'exécution du projet.
- Accompagner la population selon ses besoins ;
- Renforcer les compétences de la population sur les techniques agricoles.



Image de la rencontre à Dakar /Mission de consultation publique avec la Direction Nationale des Eaux, Forêts, Chasses et Conservation des Sols, le 24/04/2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Services Régional de l'Action Sociale (SRAS)

Lieu de la rencontre : locaux du SRAS

L'an deux mille vingt-quatre, le 02 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec le SRAS dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 11 H 05 mn pour prendre fin à 11 H 40 mn.

Etaient présents à la rencontre 01 participants dont 01 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Le PADAES est un projet salubre et une excellente initiative.
- Il va contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations bénéficiaires ;
- La décision de prendre en charge les ménages vulnérables est une très bonne chose ;
- Le projet va améliorer les revenus des couches vulnérables ;
- Le service de l'action sociale est disposé à collaborer avec le projet dans :
- Le ciblage des personnes et ménages vulnérables ;
- La formation des personnes vulnérables par exemple pour leur faire connaître leurs droits ;
- Les interventions communautaires ;
- La communication et la sensibilisation pour l'adoption de comportements propres créer des économies d'énergie ;
- La gestion des plaintes.

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Kolda fait partie des régions les plus pauvres. La vulnérabilité caractérise plusieurs ménages. Ceux-ci manquent de moyens pour se procurer le service d'électricité. Les personnes vulnérables sont généralement les personnes vivant avec un handicap, les femmes dont les veuves et les jeunes ;
- Les personnes qui exercent l'agriculture ou d'autres activités comme la transformation ne disposent pas de l'énergie électrique alors qu'elles en ont fort besoin ;
- Beaucoup de projets sont mis en œuvre en Casamance mais leur impact sur la vie des populations n'est pas perceptible ;
- Le manque de coordination des interventions au niveau régional conduit à des doublons qui réduisent l'efficacité globale des projets ;
- L'approche qui consiste à aller du niveau central au niveau local a démontré ses limites

- ;
- Les VBG sont des situations possibles dans la mise en œuvre du PADAES comme on le voit parfois dans les projets.

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Procéder à l'évaluation des projets pour mesurer leur impact sur la vie des populations bénéficiaires ;
- Impliquer les communautés et associer les services techniques en les associant dans la mise en œuvre et le long de la vie du projet ;
- Former les populations sur la gestion des VBG ;
- Indemniser les pertes de biens causées par le projet
- Prendre en charge les personnes vulnérables parmi les PAP ;

Gestion des plaintes

Les VBG sont des situations possibles dans le déroulement des projets. La gestion des VBG fait intervenir plusieurs acteurs comme l'action sociale, AEMO, les spécialistes en médecine, etc. Tandis que certaines VBG sont gérées à l'amiable, d'autres déclenchent automatique une procédure spécifique mise en place.

Gestion foncière

Renforcement des capacités et appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Accompagner les personnes vulnérables par rapport à leurs besoins :
- Formation ;
- Allègement des coûts par des branchements sociaux ;
- Offre de financement.



*Photo d'illustration de la rencontre avec le Services Régional de l'Action Sociale (SRAS),
avril 2024*

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Division Régionale de l'Hydraulique (DRH)

Lieu de la rencontre : locaux de la DRH

L'an deux mille vingt-quatre, le 05 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec la Division Régionale de l'Hydraulique (DRH) dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 10 H 05 mn pour prendre fin à 10 H 48 mn.

Etaient présents à la rencontre 01 participants dont 01 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Le PADAES est un projet très pertinent. Je lui souhaite la bienvenue ;

- Il permet de réaliser des gains de temps dans les activités et de réduire les déplacements des zones rurales vers les terroirs urbains ;
- Le projet permettra de disposer d'une énergie mixte (solaire et électricité) ;

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- La mise en place des infrastructures du projet est susceptible de causer des impacts sur d'autres réseaux qui se trouvent dans la voie publique ;
- La non maîtrise de l'emplacement des autres réseaux accroît le risque de les impacter ;
- La fourniture d'eau potable sera perturbée en cas d'impact sur les conduites ;
- Beaucoup de réseaux en milieu rural sont gérés par des privés. En cas d'impact, les interventions risquent de tarder ;
- La plupart des forages en milieu rural ne disposent pas des plans de leurs réseaux ;
- Beaucoup d'ouvrages en milieu rural fonctionnent à l'énergie solaire qui ne permet pas un service permanent ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Réaliser les travaux en collaboration avec l'hydraulique pour minimiser les situations de conflits liés à des impacts sur des réseaux publics ou privés d'adduction d'eau potable et y répondre le plus rapidement possible ;
- Éviter de causer des impacts sur des réseaux ;
- Réparer dans les meilleurs délais les dégâts sur les réseaux hydrauliques si le Projet en cause ;
- Transmettre les informations par les canaux suivants : rencontres, courriels électroniques et/ou téléphone ;
- Prévoir un budget de mobilisation des services techniques qui interviendront dans le projet ;
- Prévoir un plan de mobilisation des acteurs concernés par le projet ;
- Mettre à disposition les ressources nécessaires pour le suivi.

Gestion des plaintes

En cas de plaintes dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet, la procédure suivie est la suivante :

- Le plaignant saisit l'hydraulique pour exprimer sa plainte ;
- L'hydraulique transmet la plainte à l'entreprise responsable des dégâts pour qu'elle apporte les réparations nécessaires.

Gestion foncière

Renforcement des capacités et appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Réhabiliter les véhicules en panne ;
- Mettre du matériel roulant à la disposition des services techniques ;

Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les acteurs sont :

- Fournir aux zones rurales une eau permanente de bonne qualité.

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Agence Régionale de Développement (ARD)

Lieu de la rencontre : locaux de l'ARD

L'an deux mille vingt-quatre, le 05 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec l'ARD dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 16 H 12 mn pour prendre fin à 17 H 00 mn.

Etaient présents à la rencontre 02 participants dont 02 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Le PADAES est un projet très intéressant car le taux d'accès à l'électricité est faible dans la région de Kolda ;

- Il va permettre une diversification des métiers et une amélioration des revenus et des conditions de vie ;
- Nous espérons qu'il soit mis en œuvre dans les plus brefs délais ;

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Les interventions des projets similaires dans la région de Kolda ne sont pas harmonisées ;
- Le projet pourrait causer des impacts sur l'élevage, les ressources forestières, les cultures, les moyens de subsistance ;
- La région de Kolda est très pluvieuse et sensible aux feux de brousse. L'implantation de poteaux en bois est déconseillée ;
- Le suivi des projets est parfois mal exécuté ;
- Les PGES sont parfois mal mis en œuvre ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Harmoniser les interventions des projets dans la zone ;
- Diligenter la mise en œuvre du projet PADAES ;
- Faire en sorte que le coût de l'électricité soit compatible avec le pouvoir d'achat des ménages ;
- Évaluer les impenses et indemniser les pertes ;
- Porter le choix sur les poteaux en béton pour plus de sécurité avec les lignes qui seront mises en place ;
- Mettre en place un MGP pour gérer les plaintes et revendications qui vont découler du projet ;
- Adopter une approche itérative dans la libération des emprises du projet ;
- Restaurer les pertes d'arbres à travers un reboisement ;
- Impliquer plusieurs acteurs dans la communication et la sensibilisation : maires, leaders communautaires, OCB, etc.

Gestion des plaintes

- Beaucoup de Communes disposent des MGP. Des projets comme le PACASEN et le PDEC ont mis en place leurs propres MGP ;
- Les MGP ne sont pas suffisamment vulgarisés.
- Détecter les personnes ressources qui ont de l'influence dans leurs communautés et les intégrer au mécanisme local de gestion des plaintes ;
- L'opérationnalisation des MGP pose problème car les bénéficiaires ne sont pas informés de leur existence ;
- Il faut une sensibilisation pour emmener les gens à exprimer leurs plaintes auprès du dispositif mis en place ;
- Diversifier les instances de gestion des plaintes ;
- Informer l'ARD par le biais de mails, de partage de rapports ou de courriers physiques.

- Les plaintes peuvent découler des plusieurs sources comme la lenteur ou la mauvaise exécution des travaux, le détournement ou le vol, les impacts supplémentaires non pris en compte dans le PAR.

Gestion foncière

Renforcement des capacités et appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

-

Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les acteurs sont :



Photo d'illustration de la rencontre avec l'Agence Régionale de Développement (ARD), avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Division Régionale du Développement Rural

Lieu de la rencontre : locaux de la DRDR

L'an deux mille vingt-quatre, le 05 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec la DRDR dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 17 H 40 mn pour prendre fin à 18 H 17 mn.

Etaient présents à la rencontre 01 participants dont 01 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Le PADAES est une bonne initiative qui va permettre d'accélérer l'accès à l'électricité qui ne doit plus être traitée comme un luxe.

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Le projet pourrait occasionner des impacts sur les parcelles et les autres actifs agricoles ainsi que les pâturages ;
- Indemniser les pertes occasionnées par le Projet ;
- Définir un taux d'indemnisation adéquat en négociant avec les PAP ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Démarrer les travaux juste après la période de moisson ;
- Accorder la priorité à la main-d'œuvre locale tant que celle-ci est compétente ;
- Communiquer avec les communautés ;
- Sensibiliser à travers des causeries par rapport aux dangers du courant et ses vertus ;
- Organiser des rencontres périodiques avec les services techniques ;
- Transmettre les informations à travers plusieurs canaux tels que les radios locales ;
- Organiser les producteurs et les femmes transformatrices de produits agricoles en coopératives pour faciliter le paiement des factures électriques.



Photo d'illustration de la rencontre avec la Division Régionale du Développement Rural, avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Direction Régionale de l'Elevage et de la Production Animale (DREPA)

Lieu de la rencontre : locaux du DREPA

L'an deux mille vingt-quatre, le 09 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec la DREPA dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 12 H 30 mn pour prendre fin à 12 H 51 mn.

Etaient présents à la rencontre 01 participants dont 01 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

Le PADAES est une excellente initiative pour tous les secteurs de l'économie y compris l'élevage.

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Le projet risque d'impacter des parcours de bétail ;
- Le projet pourrait mener à l'élimination de parcours de bétail et au déplacement d'infrastructures de l'élevage ;
- L'élevage pratiqué dans la région de Kolda est de type extensif ;
- Il se pourrait que les déchets issus du projet polluent les points d'eau permanents et portent atteinte à la santé animale ;
- Le projet va impacter des pâturages et réduire l'alimentation disponible pour le bétail ;
- Les trous creusés pour loger les poteaux risquent de causer des accidents d'animaux si leur fermeture n'est pas diligentée.

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Éviter de polluer les points d'abreuvement du bétail avec les déchets issus du projet ;
- Rencontrer les communautés, les Informer des activités que le projet Prévoit dans la zone et leur demander de proposer des solutions par rapport aux pertes et impacts ;
- Mettre en place les cultures fourragères pour compenser les pertes de pâturages ;
- Évaluer les pertes et les compenser d'une manière juste ;
- Renforcer la disponibilité des vaccins ;
- Assurer une bonne gestion des déchets issus du projet ;
- Transmettre les informations utiles aux services régionaux et départementaux de l'élevage par mail ou via l'autorité administrative, par le biais de rencontres ou d'évaluations à mi-parcours qui réuniront les services techniques.

Gestion des plaintes

Mettre en place des comités locaux de gestion des plaintes qui seront supervisés par les Préfets et Sous-préfets.

Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les acteurs sont :

- Créer des sous-projets d'élevage (aviculture, élevage des petits ruminants) ;
- Construire des mini-forages ;
- Former les éleveurs et les communautés dans les cultures fourragères ;
- Mettre en place des parcs à vaccination et des abreuvoirs pour soutenir l'élevage ;



Photo d'illustration de la rencontre avec la Direction Régionale de l'Elevage et de la Production Animale (DREPA), avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Adjointe au Gouverneur

Lieu de la rencontre : Gouvernance

L'an deux mille vingt-quatre, le 15 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec l'Adjointe au Gouverneur dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 09 H 23 mn pour prendre fin à 09 H 57 mn.

Etaient présents à la rencontre 01 participants dont 0 hommes et 01 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- L'énergie est un facteur très important pour le développement économique et social.

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Le Département de Médina Yoro Foula est souvent exclu des projets comme c'est le cas avec le PADAES ;
- Le Département de Médina Yoro Foula est marginalisé en matière de fourniture d'électricité. Sur ses 11 Communes, il n'y a que deux qui sont électrifiées ;
- Il existe des zones d'agriculture et d'élevage qui risquent d'être impactées par le PADAES ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Descendre sur le terrain pour cibler les bénéficiaires ;
- Recueillir les spécificités locales ;
- Mettre l'accent sur l'équité territoriale dans la formulation des projets ;
- Intégrer le Département de Médina Yoro Foula parmi les bénéficiaires du projet ;
- Envisager des stratégies qui permettront d'assurer la continuité des activités pendant et après les travaux ;
- Organiser des rencontres entre les projets et programmes qui ont des activités similaires ;
- Harmoniser les interventions pour avoir plus d'impact et éviter les doublons ;

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF)

Lieu de la rencontre : locaux de l'IREF

L'an deux mille vingt-quatre, le 15 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec l'IREF dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 12 H 18 mn pour prendre fin à 12 H 53 mn.

Etaient présents à la rencontre 01 participants dont 01 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Le PADAES est un projet qui est rempli d'enjeux positifs pour les populations et acteurs bénéficiaires ;

- L'électrification est une chose très importante pour les communautés demandeurs ;
- Le projet permettra l'amélioration des conditions de vie et le développement économique et social ;

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Il se pourrait que la libération des emprises cause des pertes sur le domaine forestier ;
- Les feux de brousse sont récurrents à Kolda ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Faire un inventaire des espèces à abattre ;
- Payer la taxe d'abattage ;
- Respecter la réglementation forestière en ce qui concerne les coupes ;
- Se rapprocher du Maire de chaque Commune pour avoir son aval (autorisation préalable de défrichage) ;
- Se rapprocher du service des eaux et forêts ;
- Vérifier si les lignes ne vont pas empiéter sur des forêts classées ou des forêts aménagées ;
- Mettre en place un protocole entre le PADAES et le service des eaux et forêts ;
- Porter le choix sur les poteaux en ciments qui sont plus résistibles aux feux de brousse ;
- Nettoyer les emprises des lignes de manière régulière et prévoir des pare-feu pour les protéger contre les feux de brousse ;
- Sensibiliser les populations contre les feux de brousse et la gravité de leur cohabitation avec le courant électrique ;
- Partager les rapports par mail ;
- Organiser des rencontres restreintes dans les locaux de l'IREF ;
- Organiser des rencontres plus large avec l'ensemble des acteurs dont la participation serait pertinente ;

Renforcement des capacités et appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Appuyer le service des eaux et forêts dans le cadre du reboisement, de la lutte contre les feux de brousse et de la défense et la restauration des sols ;
- Renforcer les capacités matériels et techniques des comités de lutte contre les feux de brousse ;



Photo d'illustration de la rencontre avec l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF), avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Division Régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat (DRUH)

Lieu de la rencontre : locaux de la DRUH

L'an deux mille vingt-quatre, le 15 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec la DRUH dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 16 H 22 mn pour prendre fin à 16 H 53 mn.

Etaient présents à la rencontre 01 participants dont 01 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- L'accès à l'électricité est une nécessité pour atteindre le développé et l'équité entre les communautés mais aussi entre les territoires ;1

- Nous saluons l'initiative et encourageons les autorités en charge de ce Projet ;

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Le quartier de Gadapara est caractérisé par ses inondations et la nature irrégulières des habitations dans certaines zones. Ces facteurs rendent difficile la four d'électricité dans les localités ;
- La mise en place des infrastructures du projet pourrait nécessiter un déplacement de personnes dans les zones d'habitation irrégulière.

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Restructurer les zones d'habitations irrégulières en collaborant avec le ministère de l'urbanisme ;
- Penser également à restructurer certains villages en zone rurale avant de mettre en place les infrastructures du projet ;
- Partager les informations et partager les documents et rapports suffisamment de temps avant la tenue des rencontres.
- Les informations peuvent être transmises à travers plusieurs canaux comme :
 - ✚ Les réunions à la gouvernance ;
 - ✚ Échanges de mails.

Gestion des plaintes

Les plaintes et revendications sont gérées à par la CDREI qui est présidée par le Préfet du Département.

Renforcement des capacités et appui institutionnel

Selon le Directeur régional de l'urbanisme, les besoins de renforcement des capacités ne se feront ressentir que si le Projet décide de procéder à restructuration des localités à électrifier. Il conviendra dans ce cas de former les agents dans la manipulation des drones.

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale (IRTSS)

Lieu de la rencontre : locaux de l'IRTSS

L'an deux mille vingt-quatre, le 16 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec l'IRTSS dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 11 H 30 mn pour prendre fin à 12 H 25 mn.

Etaient présents à la rencontre 01 participants dont 01 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Le PADAES est une excellente initiative. Nous félicitons l'État du Sénégal et l'encourageons à développer de telles initiatives.
- Le projet va améliorer les conditions de vie et de travail des personnes et communautés.

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- La santé et la sécurité des travailleurs est une préoccupation de taille dans la mise en œuvre des Projets ;
- Une utilisation inadéquate des machines peut conduire à de nombreux dégâts ;
- Le contact direct avec certaines substances peut se révéler dangereux ;
- La région de Kolda est celle où taux de prévalence du VIH est le plus élevé ;
- La précarité des installations d'aisance comme les toilettes, les vestiaires et les aires de repos au niveau des bases de chantier est un constat fréquent ;
- Le manque d'eau potable est également une des situations irrégulières dans les bases de chantier ;
- La sous-traitance en cascade est une des causes du mauvais traitement des travailleurs et du non-respect de la législation du travail.

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Se rapprocher obligatoirement de l'IRTSS pour une déclaration d'ouverture de chantier ;
- Respecter la législation du Sénégal en matière de travail et sécurité sociale (par exemple les décrets du 15 novembre 2006) ;
- Disposer d'un coordonnateur en santé et sécurité au travail ;
- Soumettre obligatoirement les plans des locaux à l'Inspecteur du travail ;
- Mettre en place des comités d'hygiène conformément au décret 94-244. Le but recherché est de permettre à un groupe de personnes de réfléchir et de définir des moyens qui éviteront la survenue de désastres en matière de santé et sécurité des travailleurs ;
- Sensibiliser les travailleurs par rapport au VIH ;
- Organiser des campagnes de dépistage des travailleurs au VIH ;
- Mettre des RPC et des EPI à la disposition des travailleurs ;
- Mettre en place une infirmerie si les conditions l'obligeant se posent ;
- Mettre en place les conditions de prise en charge primaire et d'évacuation des personnes malades et des victimes d'accidents (boîte pharmaceutique) ;
- Former le personnel à la manipulation des machines ;
- Recruter les travailleurs conformément aux dispositions en vigueur au Sénégal ;
- Régulariser les contrats des travailleurs ;
- Affilier les travailleurs aux institutions de prévoyance maladie et de sécurité sociale ;
- Désigner des délégués du personnel ;
- Développer le dialogue social en entreprise ;
- Collaborer avec l'IRTSS pour la formation et la sensibilisation des travailleurs ;
- Le canal d'information que nous préconisons est la saisine directe ou par le biais de l'autorité administrative.

Gestion des plaintes

La gestion des plaintes fait partie des missions de l'IRTSS. Elle est abordée par l'article L-241 du code du travail.

Quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) des contentieux sont gérés par l'IRTSS sans arriver au tribunal du travail.

Le processus de résolution des plaintes nés en milieu de travail est le suivant :

- a) le plaignant dépose une requête auprès de l'IRTSS ;
- b) l'IRTSS envoie une convocation aux deux parties pour tenter de les concilier ;
 - ✚ *en cas d'accord sur tous les points de revendication, l'IRTSS élabore un PV de conciliation totale :*
 - ✚ *en cas de désaccord sur l'ensemble des points ou sur un certain nombre de points, l'IRTSS établit un PV de conciliation partielle et saisit le tribunal du travail pour la gestion des points de désaccord ;*
- c) le requérant peut saisir directement le tribunal du travail sans passer par l'IRTSS ;

Pour assurer que les plaintes soient bien prises en charge, les parties prenantes ont fait les recommandations ci-dessous :

- mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes spécifique au projet.
- renforcer les capacités des membres du MGP en gestion des plaintes ;
- prendre en compte l'organisation des communautés pour éviter les conflits ;



Photo d'illustration de la rencontre avec Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale (IRTSS), avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : le Conseil Départemental (CD)

Lieu de la rencontre : locaux du CD

L'an deux mille vingt-quatre, le 17 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec le CD dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 09 H 38 mn pour prendre fin à 10 H 23 mn.

Etaient présents à la rencontre 01 participants dont 01 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- C'est un projet qui pourrait bénéficier au Département en termes de retombées fiscales ;

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Les projets sont souvent basés à Dakar ou à Ziguinchor. La région de Kolda dispose d'un vaste territoire. Il n'est efficient d'implanter les antennes ailleurs pour piloter des activités au niveau régional ;
- Nous craignons que les collectivités territoriales soit laissées à la marge comme ça se fait souvent ;
- Les inégalités dans l'accès des localités à l'électricité sont préoccupantes ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Veiller à ce que la région de Kolda dispose d'une antenne régionale dans les projets qui la concernent ;
- Veiller à ce que le Département de Kolda bénéficie des retombées fiscales de l'électricité ;
- Tenir compte de l'acte 3 de la décentralisation dans la conception et la mise en œuvre des Projets ;
- Tenir compte du PDD et travailler de manière à être en phase avec lui.
- Il existe plusieurs moyens de transmettre les informations relatives au Projet. Parmi ceux-ci on peut citer :
 - ✚ Le mail ;
 - ✚ Les meetings en ligne ;
 - ✚ L'organisation de séminaires ou d'ateliers pour mutualiser les expériences ;

Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les acteurs sont :

- Mettre en place un lot de matériel à la disposition du CD pour qu'il le distribue aux structures éducatives ;
- Responsabiliser les CD dans la mise en œuvre de l'accompagnement social en mettant à sa disposition les ressources nécessaires ;



Photo d'illustration de la rencontre avec le Conseil Départemental (CD), avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : AGENCE DE SENELEC KOLDA

Lieu de la rencontre : locaux de l'Agence.

L'an deux mille vingt-quatre, le 18 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec la SENELEC dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 11 H 12 mn pour prendre fin à 11 H 49 mn.

Etaient présents à la rencontre 02 participants dont 02 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Le PADAES est une chance pour les localités ciblées. Il permettra de densifier le réseau tout en offrant un accès aux ménages vulnérables. Nous l'accueillons à bras ouverts.

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Les lenteurs dans la mise en œuvre des Projets d'électrification sont déplorables ;
- Le plan cadastral est exigé par la SENELEC avant de desservir une localité en électricité ;
- Le risque de créer des impacts existe, mais il est moindre, car la ligne MT sera enterrée ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Associer les structures qui interviennent dans la gestion de l'environnement comme la DREEC, le service des eaux et forêts et les associations ;
- Recenser les biens impactés et les personnes affectées ;
- S'acquitter de l'indemnisation des pertes ;
- Remettre en état les lieux où des travaux seront effectués.

Gestion des plaintes

Les plaintes sont gérées par les projets eux-mêmes. La SENELEC ne gère les plaintes relatives aux réseaux qui sont dans son patrimoine. La direction des affaires juridiques est l'organe interne qui se charge de la gestion des plaintes.



Photo d'illustration de la rencontre avec l'AGENCE DE SENELEC KOLDA, avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : Mairie de Kolda

Lieu de la rencontre : locaux de la Mairie

L'an deux mille vingt-quatre, le 19 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec les autorités municipales dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 10 H 20 mn pour prendre fin à 10 H 45 mn.

Etaient présents à la rencontre 02 participants dont 01 hommes et 01 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Nous sommes preneurs de tous les projets qui correspondent à l'intérêt général.

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Bien que nous saluons l'initiative, choisir 2 quartiers sur les 15 que compte la Commune de Kolda est très minime ;
- La demande d'électricité est très importante et la collectivité territoriale ne peut pas les combler ;
- Le poste de santé de Médina Chérif. Cette situation n'arrange pas la structure ;
- Les quartiers périphériques ont une carence en électricité ;
- Le projet pourrait causer des impacts sur des biens privés ou communautaires ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Recruter la main-d'œuvre locale (les jeunes et les femmes en priorité) ;
- Cibler beaucoup plus de quartier dans la Commune ;
- Éviter de léser les riverains des travaux ;
- Indemniser les pertes occasionnées par le Projet ;
- Engager les populations affectées et recueillir leurs avis afin qu'elles proposent des solutions par rapport aux impacts.

Gestion des plaintes

- Mettre en place un mécanisme pour gérer les plaintes du projet ;
- Sensibiliser les communautés pour prévenir les conflits ;



Photo d'illustration de la rencontre avec la Mairie de Kolda, avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : quartier de Gadapara

Lieu de la rencontre : domicile du Chef de quartier

L'an deux mille vingt-quatre, le 20 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec les représentants de la population du quartier GADAPARA dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 18 H 10 mn pour prendre fin à 19 H 15 mn.

Etaient présents à la rencontre 13 participants dont 12 hommes et 01 femme.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Nous approuvons bien le projet et l'accueillons à bras ouverts ;

- Le projet répond à une vieille doléance du quartier de Gadapara ;
- Le quartier de Gadapara a grand besoin de ce Projet ;

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Les travaux pourraient causer des impacts sur les devantures des concessions ;
- L'ouverture de tranchées pourrait impacter les biens privés ;
- Les besoins d'extension de réseaux à Gadapara sont énormes ;
- Des initiatives d'extensions dans le passé n'ont pas abouti à cause du caractère irrégulier de certaines zones du quartier ;
- Le réseau de la SEN'EAU risque de subir les impacts du projet ;
- Les baisses de tension sont devenues un phénomène préoccupant dans le quartier de Gadapara ;
- Après fermeture, les tranchées ouvertes peuvent occasionner des fissures sur les murs de clôture ou causer leur chute pendant l'hivernage ;
- Les travaux pourraient causer l'élagage ou l'abattage de plusieurs arbres fruitiers ;
- Parfois les projets n'indemnisent pas les pertes d'arbres qu'ils ont eux-mêmes causés ;
- Les ménages vulnérables ont parfois des habitations non favorables à l'installation de potelet ;
- Certaines personnes ne disposent pas de titres de possession ni de propriété des terres sur lesquelles elles sont installées ;
- Certaines zones du quartier de Gadapara sont inondables ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Réaliser un nombre important d'extensions de réseaux ;
- Indemniser les pertes occasionnées par le Projet ;
- Aider les ménages vulnérables à réunir les conditions nécessaires pour accueillir le courant dans leurs maisons.

Gestion des plaintes

Les plaintes sont gérées par le conseil de quartier et le comité de veille du quartier.

Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les acteurs sont :

- Former les groupements de femmes en gestion de projet ;
- Accompagner les groupements des femmes dans la formalisation de leurs organisations ;
- Offrir aux groupements des femmes un accompagnement matériel et financier ;
- Offrir aux ASC des dotations de matériels sportifs ;
- Financer les activités des ASC ;



Photo d'illustration de la rencontre avec les représentants de la population du quartier GADAPARA, avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Guiré Yéro Bocar

Structure/Acteur rencontré : Commune et village de Guiré Yéro Bocar

Lieu de la rencontre : locaux de la Mairie

L'an deux mille vingt-quatre, le 19 avril s'est tenue à Guiré Yéro Bocar une rencontre avec les représentants des élus municipaux et de la population du village du même nom dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 10 H 30 mn pour prendre fin à 11 H 55 mn.

Etaient présents à la rencontre 27 participants dont 16 hommes et 11 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Le PADAES est un projet rempli d'enjeux positifs pour la Commune de Guiré Yéro Bocar et le village du même nom. Nous vous remercions de l'initiative et sommes très contents de bénéficier du projet ;
- Le projet va améliorer la sécurité des personnes et des biens dans la Commune ;
- Le courant est un facteur de développement qui va beaucoup soutenir l'économie locale ;
- J'exhorte, en tant que Maire, les populations à démontrer beaucoup de compréhension par rapport aux impacts que le projet va occasionner ;

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Les quartiers reculés/périphériques n'ont pas un accès à l'électricité ;
- Il existe plusieurs ménages vulnérables qui n'ont pas accès à l'électricité ;
- Il existe des maisons qui sont très proches des emprises du projet. Un problème de sécurité par rapport aux lignes MT pourrait se poser ;
- Il y a des arbres fruitiers et forestiers qui risquent d'être abattus ;
- Nous craignons une non mise en œuvre du projet ou un retard dans sa mise en œuvre ;
- Il y a une zone où la Commune a installé un réseau électrique mais celui-ci n'est pas encore fonctionnel ;
- L'habitat est formé à la base d'un alignement ;
- On retrouve dans le village plusieurs clôtures qui empiètent sur la voie publique ;
- Il y a un impact possible sur des clôtures des maisons et sur des structures bâties ;
- Depuis 2001 le village n'a pas bénéficié d'une extension ;
- Le courant n'est pas de bonne qualité. Les baisses de tension sont fréquentes ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Recruter la main-d'œuvre locale en la favorisant lorsque les compétences sont égales ;
- Indemniser les pertes occasionnées par le Projet ;
- Privilégier l'électrification des zones qui n'ont pas encore accès à l'électricité ;
- Répartir les branchements de manière équitable dans le village ;
- Reverser dans le projet les lignes électriques que la Commune a mises en place et qui ne sont pas encore fonctionnelles ;
- Éviter le maximum possible d'impacter les structures bâties ;
- Transmettre les informations à travers les canaux suivants :
 - ✚ La radio Endam fm de Dioulacolon ;
 - ✚ La grande mosquée et les mosquées de quartier ;
 - ✚ Les ASC, les groupements des femmes et autres OCB ;

Gestion des plaintes

La Commune de Guiré Yéro Bocar dispose d'un cadre de concertation qui se charge de la gestion des plaintes. La résolution à l'amiable est le moyen privilégié de résolution des

différents. Le cadre de concertation est composé d'une variété d'acteurs parmi lesquels : le Maire, les conseillers, les chefs de villages, les chefs de quartiers, les jeunes, les femmes, les notables, les représentants des projets.

Gestion foncière

Les terres du domaine national sont gérées par le Maire de Guiré Yéro Bocar. Les demandes sont introduites auprès du Maire qui, avec le conseil municipal, valide ou invalide après soumission à l'approbation du Sous-préfet.

Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les acteurs sont :

- Équiper les unités de transformation du lait et de l'anacarde ;
- Améliorer l'accès à l'eau potable ;
- Construire une école élémentaire ;
- Alimenter le forage en électricité ;
- Fournir un accès à l'électricité dans les lieux de culte, les établissements scolaires, les structures de santé... ;
- Fournir au stade un accès à l'électricité ;
- Mettre en place un système d'éclairage au niveau du cimetière ;
- Électrifier les deux magasins de stockage ;



Photo d'illustration de la rencontre avec les représentants des élus municipaux et de la population du village de Guiré Yéro Bocar, avril 2024

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE
CADRE DU PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES A L'ELECTRICITE AU
SENEGAL (PADAES)**

Région : Kolda

Département/Commune : Kolda

Structure/Acteur rencontré : quartier Bouna Kane

Lieu de la rencontre :

L'an deux mille vingt-quatre, le 19 avril s'est tenue à Kolda une rencontre avec les représentants de la population du quartier Bouna Kane dans le cadre de la préparation de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Electricité au Sénégal (PADAES).

La séance a commencé à 17 H 10 mn pour prendre fin à 18 H 06 mn.

Etaient présents à la rencontre 05 participants dont 05 hommes et 0 femmes.

Les échanges se sont déroulés en français (langue officielle)

Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec la partie prenante à savoir :

- Mission de la partie prenante dans le projet ;
- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

Perception de la partie prenante vis-à-vis du projet

Interrogée sur ce qu'elle pense du projet, voici la réponse de la partie prenante :

- Le PADAES est un projet qui vient à son heure. Nous l'accueillons à bras ouverts. Nos enfants ont besoin d'un service électrique de bonne qualité pour apprendre dans de bonnes conditions. La zone ciblée tarde à être peuplée à cause de l'absence d'électricité. C'est pour cette raison que beaucoup de gens détenteurs de terrains dans la zone n'ont toujours pas construit leurs maisons. Avec l'offre d'électricité la zone sera rapidement peuplée.

Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations et craintes soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- La demande d'électricité dans le quartier est très importante ;
- La zone ciblée est dans l'insécurité à cause de l'absence d'électricité ;
- La région de Kolda est très pluvieuse. Les câbles enterrés pourraient présenter des risques d'accident ;
- Les occupants actuels du site utilisent l'énergie solaire ;
- La zone ciblée est marquée par une forte présence d'herbes et d'arbustes. Laisser le site dans cet état pourrait menacer la durabilité des installations électriques si un feu de brousse se déclare ;
- Le projet va causer des impacts, mais ceux-ci seront minimes car la zone n'est pas dense en habitations et en activités ;

Recommandations et attentes

En termes de recommandations, la partie prenante invite à :

- Diligenter la mise en œuvre du projet ;
- Recruter la main-d'œuvre locale. Le quartier Bouna Kane ne manque pas de d'électriciens et d'ouvriers capables d'accompagner le projet ;
- Faciliter la prise en charge de l'électricité par les ménages vulnérables ;

Gestion des plaintes

- Le quartier de Bouna Kane ne dispose pas d'un MGP formel.
- Les projets mettent en place leurs propres MGP ;
- Nous suggérons au projet de mettre en place un mécanisme qui va gérer les plaintes qui vont résulter de ses activités ;
- Le mécanisme informel dont dispose le quartier est composé des membres du conseil de quartier et des guides religieux.
- Pour la gestion des VBG et la protection des enfants, il y a un comité monté autour du chef de quartier et dont les autres membres sont anonymes ;
- Travailler avec les acteurs privés locaux qui disposent de licences pour l'implantation des poteaux électriques ;
- S'attacher les conseils du chef de quartier et d'autres acteurs locaux à chaque étape du projet ;

Renforcement des capacités et appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les membres du MGP sur la tenue de registre et la procédure de gestion des plaintes.

Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les acteurs sont :

- Aider les habitants de la zone ciblée à matérialiser les voies de façon claire en se débarrassant des végétaux ;
- Mettre en œuvre un éclairage public dans la zone ciblée pour renforcer la sécurité ;
- Accompagner les ASC dans la création de projets comme source de revenus pour financer leurs activités ;
- Organiser les femmes en GIE et financer des AGR ;
- Offrir un lot de lampes aux ménages vulnérables qui vont bénéficier du projet ;



Photo d'illustration de la rencontre avec les représentants de la population du quartier Bouna Kane, avril 2024

ANNEXE E: ETUDE DE DANGER ET ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET PROFESSIONNELS

Etude de danger et analyse des risques professionnels

Dans ce chapitre, seront analysés les risques technologiques et les risques professionnels liés aux installations de distribution d'électricité moyenne tension (MT).

Cette étude de dangers est réalisée conformément au "guide méthodologique d'étude de dangers" du Sénégal, nous allons identifier les éléments dangereux aux installations de distribution d'électricité moyenne tension (MT) à pour en décrire (i) les dysfonctionnements pouvant engendrer un risque entraînant des conséquences significatives sur l'environnement (naturel et humain) (ii) de justifier les mesures prises enfin (iii) d'en limiter les effets.

L'étude va s'intéresser aux dangers liés aux équipements/installations et les procédés.

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

A.7.1. Analyse des risques technologiques

L'analyse des risques 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. Il s'agit en définitive d'examiner :

- Les défaillances d'origine interne : dangers liés aux défaillances intrinsèques liées au dysfonctionnement des installations, mauvaise conception ou exploitation du matériel...
- Les défaillances d'origine externe, qui résultent de la défaillance du matériel, elle-même consécutive à une agression externe (autres activités extérieures, risques naturels...).

L'objectif de la démarche retenue est de passer en revue l'ensemble des installations dangereuses susceptibles d'être à l'origine d'un accident. Les installations les plus dangereuses et/ou celles nécessitant le plus grand niveau de maîtrise du fait de la proximité de cibles particulièrement vulnérables sont examinées à l'aide d'un outil systématique d'analyse de risques.

Le choix de ces installations est ainsi lié à l'identification des potentiels de dangers et des cibles, l'objectif étant de déterminer les scénarios d'accidents à caractère « majeur », pouvant concerner les différents maillons de la chaîne. L'analyse des risques doit intégrer les étapes préalables suivantes :

- Identification des enjeux humains,
- Identification des potentiels de dangers,
- Analyse du retour d'expérience et notamment des accidents et incidents répertoriés,

A.7.1.1. Méthodologie

La méthodologie adoptée pour la réalisation de cette étude est présentée dans le logigramme ci-après.

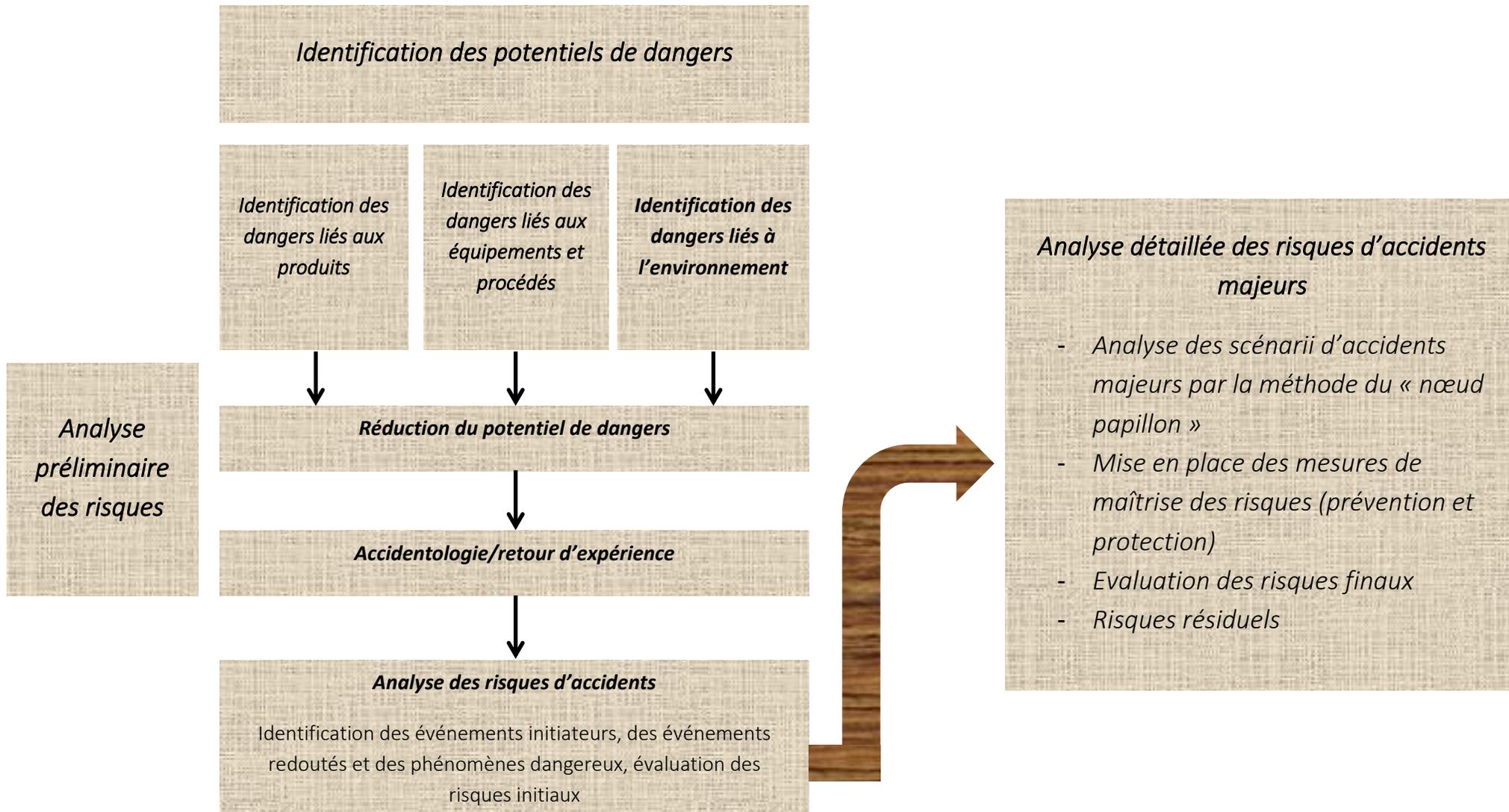


Figure 8: Logigramme analyse des risques.

A.7.2. Description de l'environnement et des différentes étapes du projet

Les principaux éléments sensibles aux dangers sont décrits au chapitre portant description des conditions environnementales de base et au chapitre présentation du projet.

A.7.2.1. Identification des dangers et cibles potentiels

Les sources de dangers internes

Dangers liés aux produits utilisés lors de la phase construction

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

- Gasoil (pour l'alimentation des engins et véhicules de chantier) ;
- Huile de lubrification pour l'entretien des équipements ;
- Huiles usagées issues de l'entretien des engins ;
- Ciment pour la construction des fondations ;
- Adjuvants ;
- Peintures ;
- Gaz de soudure (oxygène et acétylène)

➤ *Dangers liés au gasoil*

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

• **Propriétés physico-chimiques**

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

Tableau 20 : Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil

Couleur : jaune	Etat physique : liquide à 20°C	Odeur : caractéristique
Informations relatives à la sécurité :		Valeur
Pression de vapeur		< 10 hPa à 40°C
Point -éclair		> 55°C
Limites d'inflammabilité		Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air

Densité relative	0,82 à 0,845 à 15°C
Solubilité dans l'eau	pratiquement non miscible
Phrases de risque :	Description
R40	effet cancérigène peu probable
R65	nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66	l'exposition répétée peut provoquer des assèchements de la peau
R51/53	toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

- **Risque incendie / explosion**

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

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

- **Risque toxique**

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

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

Toxicité chronique ou à long terme

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

- **Risque écotoxique**

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

- ***Dangers liés à l'huile de lubrification***

Description du produit

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

Incompatibilité, stabilité et réactivité

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

Risque incendie / explosion

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

Tableau 21 : Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification

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

Risque toxique - Toxicité aiguë – effets locaux

Bien que classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques. Ces caractéristiques sont présentées ci-dessous.

Tableau 22 : Toxicité aiguë de l'huile de lubrification

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

Risque écotoxique

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

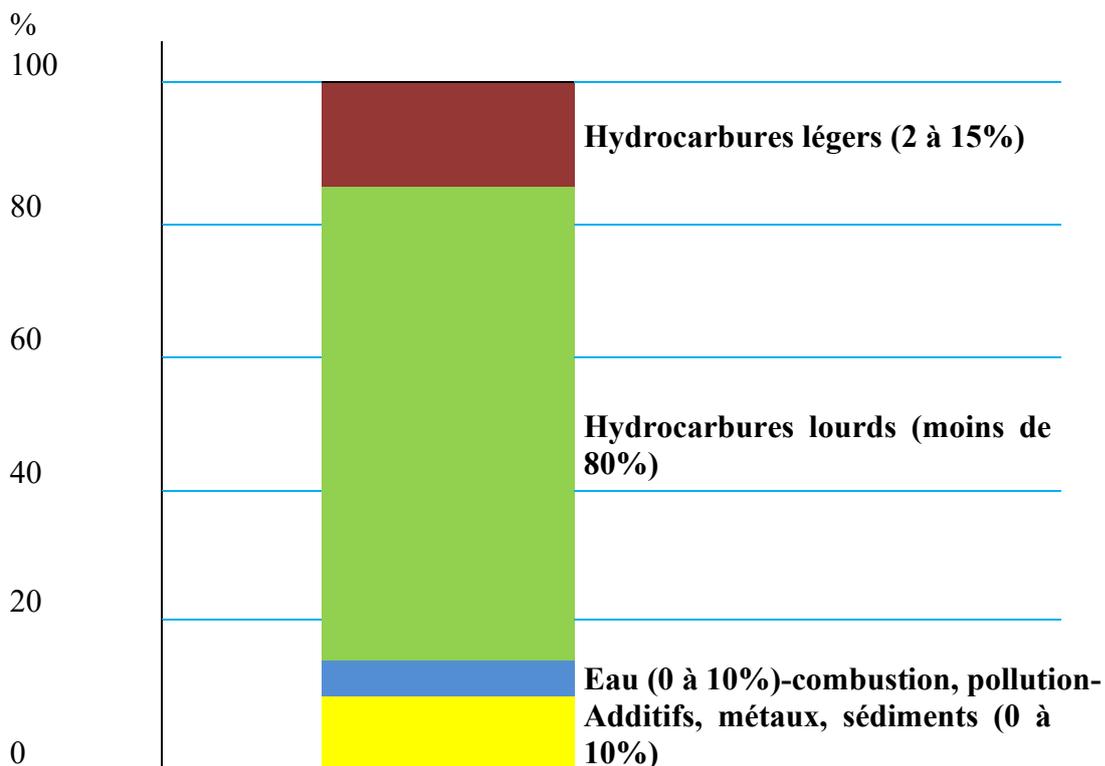
Tableau 23 : écotoxicité de l'huile de lubrification

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

➤ *Dangers liés aux huiles usagées*

La composition moyenne des huiles usagées est donnée par le graphe suivant (source Total France) :

Figure 9 : Composition moyenne d'une huile usagée



D'autres données quant à la nature des produits sont disponibles :

Tableau 24 : propriétés physico-chimiques de l'huile usagée

ÉTAT PHYSIQUE, APPARENCE ET ODEUR	Liquide, noir et visqueux (épais), odeur de pétrole
DENSITÉ RELATIVE	0,8 à 1,0 à 60°F (15,6°C) (eau = 1)

MASSE VOLUMIQUE	6,7 à 8,3 lb/gal US (800 à 1000 g/l) (environ)
DENSITÉ DE VAPEUR	supérieure à 1 (air = 1) (basé sur le kérosène)
VITESSE D'ÉVAPORATION	Inférieure à 1 (acétate de butyle = 1)
POINT D'ÉCLAIR	>200°F (93°C)

Risque incendie / explosion

CONDITIONS D'INFLAMMABILITÉ : Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement.

CONDITIONS D'INFLAMMABILITÉ : Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement.

AGENTS D'EXTINCTION : Gaz carbonique, mousse classique, poudre extinctrice, eau pulvérisée ou brouillard d'eau.

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

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

Risque toxique

L'inhalation peut être nocive.

L'absorption par la peau peut être nocive.

L'ingestion peut être nocive ou fatale.

Peut irriter les voies respiratoires (nez, gorge et poumons), les yeux et la peau.

Danger présumé de cancer. Contient une matière qui peut causer le cancer. Le risque de cancer est fonction de la durée et du niveau d'exposition.

Contient une matière qui peut causer des anomalies congénitales.

Contient une matière qui peut causer des lésions au système nerveux central.

DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT : Le produit peut être toxique pour les poissons, les plantes, la faune et les animaux domestiques.

Risque écotoxique

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

➤ **Dangers liés au ciment**

• **Description**

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

pétrification complète. On peut le mélanger avec du sable pour obtenir du mortier, ou avec du sable et du gravier pour obtenir du béton.

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

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

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

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

- **Présentation des risques**

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

- **Effets potentiels sur la santé**

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

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

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

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

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

- **Effets nocifs de l'inhalation :**

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

- **Dangers liés aux peintures**

La peinture est une substance liquide qui sert de revêtement décoratif ou de protection pour un support. Une peinture est composée de divers éléments (liant, diluant ou solvant, pigments (ou charges), adjuvants et additifs divers).

- **Propriétés physico-chimiques des peintures**

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

Tableau 25 : Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture

Peinture
Etat physique : liquide
Couleur : varie avec les produits
Solubilité dans l'eau: mis à part les peintures à l'eau, la plupart du temps les peintures sont peu solubles dans l'eau et nécessitent l'emploi de solvants spéciaux et souvent toxiques ou polluants.
<i>Phrases de risques :</i>
– R11 : Facilement inflammable
– R66 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
– R67 : L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.
– R20/21 : Nocif par inhalation et par contact avec la peau
– R36/38 Irritant pour les yeux et la peau

- **Risque incendie / explosion**

Le produit est stable dans des conditions normales. C'est un liquide inflammable. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

- **Risque toxicologique**

L'exposition répétée aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central. Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.

Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles. Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolence, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige. Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

- **Risque écotoxicologique**

Le produit est nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

➤ **Dangers liés aux adjuvants :**

Description

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

Les principaux adjuvants sont:

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

➤ **Dangers liés aux gaz de soudure (oxygène)**

L'oxygène est un élément chimique de symbole O et de numéro atomique 8. L'oxygène est un non-métal qui forme très facilement des composés, notamment des oxydes, avec pratiquement tous les autres éléments chimiques.

- **Propriétés physico-chimiques de l'oxygène**

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

Tableau 26 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'oxygène

Oxygène	
Etat physique : gazeux	
Couleur : incolore	Odeur : inodore
Inflammabilité : Favorise l'inflammation des matières combustibles.	
Phrases de risques :	
R8 : Favorise l'inflammation des matières combustibles	

- **Risque incendie / explosion**

Le produit peut réagir violemment avec les matières combustibles, avec les réducteurs. Il peut exploser en mélange avec des matières combustibles. Il favorise la combustion et l'exposition prolongée au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.

- **Risque toxicologique**

Ce produit n'a pas d'effet toxicologique. Toutefois l'inhalation de fortes concentrations peut causer des nausées, des étourdissements, des difficultés respiratoires et des convulsions.

- **Risque éco toxicologique**

Ce produit est sans risque pour l'environnement.

➤ **Dangers liés au gaz de soudure (acétylène)**

L'acétylène est un composé chimique, hydrocarbure de la classe des alcynes de formule brute C_2H_2 . L'acétylène est un gaz incolore, inflammable, pratiquement inodore quand il est pur (mais on lui attribue généralement une odeur d'ail caractéristique qui provient des impuretés, notamment la phosphine lorsqu'il est produit à partir du carbure de calcium).

- **Propriétés physico-chimiques de l'acétylène**

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

Tableau 27 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'acétylène

Acétylène
Etat physique : gazeux
Couleur : Incolore
Température d'inflammation : 325°C
Phrases de risques : R11 : Facilement inflammable

- **Risque incendie / explosion**

Lors de l'utilisation, la formation de mélange vapeur-air inflammable/ explosif est possible. Il peut réagir avec les agents d'oxydation. Il y a également risque d'explosion sous l'action de la chaleur.

- **Risque toxicologique**

L'inhalation peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être consciente de l'asphyxie, peut avoir des effets narcotiques à faible concentration. Les symptômes peuvent être des étourdissements, des maux de tête, des nausées.

- **Risque écotoxicologique**

Généralement le produit n'est pas dangereux pour les organismes aquatiques et pour l'environnement.

A.7.3. Dangers liés aux produits utilisés ou stockés en phase exploitation

Il s'agit de présenter les dangers liés aux produits, et notamment les caractéristiques intrinsèques des produits stockés, utilisés ou susceptibles d'être présents durant la phase d'exploitation

➤ **Dangers liés au fluide frigorigène R22 :**

Le **chlorodifluorométhane**, **CHClF₂** ou R22 selon la liste des gaz fluorés et frigorigènes, est un hydrochlorofluorocarbure (HCFC). Il est aussi connu sous les appellations HCFC-22, R22, ou fréon 22, et est utilisé généralement dans des applications de climatisation. Le chlorodifluorométhane a été employé la première fois comme alternative au R11 et R12. Son potentiel d'épuisement de l'ozone est de 0,05, et figure parmi les plus bas pour les haloalkanes contenant du chlore.

➤ **Propriétés physico-chimiques**

Tableau 28 : Les caractéristiques physico-chimiques du R22

R22	
Densité relative (eau = 1) : 1.23 Densité relative (air = 1) : 3.07	Solubilité dans l'eau à 25 °C : 3g/l
	Point d'ébullition :-40.82°C Point de congélation :-160°C
Température d'auto-inflammation : 632 °C ^L	Pression de vapeur : 798 kPa

• **Risque incendie / explosion**

Le fluide frigorigène R22 est un produit stable et ne présente aucun caractère explosif.

• **Risque toxique**

Aucun effet toxicologique n'est noté comme en atteste les données suivantes :

Toxicité aiguë :

- Valeurs DL/CL50 déterminantes pour la classification : CL50 > 5000 ppm
- Effet irritant primaire :
- de la peau : Pas d'irritation.
- des yeux : Pas d'irritation.
- Sensibilisation : Aucun effet sensibilisant connu.

• **Risque écotoxique**

Ce gaz pose un problème vis-à-vis du réchauffement climatique, puisqu'il a un potentiel de réchauffement global (ou PRG) 1 810 fois supérieur à celui du CO₂ (tandis que le R23, sous-produit du R22, a un PRG de 14 800).

Les dangers liés au gasoil et aux huiles de lubrification et usagées sont analysés plus haut (dans la partie concernant l'analyse des liés aux produits en phase construction).

Tableau. 1: synthèse des dangers liés aux produits et moyens de protection du personnel

Produit	Mentions de danger	Conseils de prudence	Pictogramme de danger	Réactivité Inflammabilité	Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité	Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel
Gasoil	<p>SGH07 : provoque des irritations en cas d'ingestion ou d'inhalation des vapeurs</p> <p>SGH09 : Dangers pour le milieu aquatique</p> <p>SGH02 : Inflammable</p>	<p>P260 - Ne pas respirer les /gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.</p> <p>P264 - Se laver ... soigneusement après manipulation.</p> <p>P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.</p>	<p>Irritant</p>  <p>Dangereux pour l'environnement</p>  <p>Inflammable</p> 	<p>Le gazole est un produit inflammable de 2ème catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatil, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.</p>	<p>De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.</p> <p>Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h). Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes.</p> <p>Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long</p>	<p>-Manipuler le produit dans des endroits aérés ;</p> <p>-Porter des EPI adaptés (gants, masques anti-gaz, Vêtements de protection ;</p> <p>-Eviter de déverser dans les égouts et l'environnement.</p>

Produit	Mentions de danger	Conseils de prudence	Pictogramme de danger	Réactivité Inflammabilité	Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité	Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel
					terme pour l'environnement aquatique.	
Huiles de lubrification	52/53 : Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique	Aucune	 <p>Dangereux pour l'environnement</p>	Faible inflammabilité	Classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques : une Irritation (sensation de brûlure, rougeur) en cas de contact - L'ingestion de quantités importantes peut entraîner des nausées ou des diarrhées	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter le contact avec la peau et les muqueuses. - Limiter les manipulations de produit

Produit	Mentions de danger	Conseils de prudence	Pictogramme de danger	Réactivité Inflammabilité	Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité	Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel
Huiles usées	Aucune	Aucune	 <p>Dangereux pour l'environnement</p>	<p>Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler mais ne s'enflamme pas facilement. Les contenants chauffés peuvent se rompre. Les contenants « vides » peuvent contenir des résidus et peuvent être dangereux. Le produit n'est pas sensible aux chocs mécaniques. Le produit peut être sensible aux décharges d'électricité statique, qui pourraient entraîner un incendie ou une explosion</p>	<p>L'inhalation peut être nocive. L'absorption par la peau peut être nocive. L'ingestion peut être nocive ou fatale. Peut irriter les voies respiratoires (nez, gorge et poumons), les yeux et la peau. Danger présumé de cancer. Contient une matière qui peut causer le cancer. Le risque de cancer est fonction de la durée et du niveau d'exposition. Contient une matière qui peut causer des anomalies congénitales. Contient une matière qui peut causer des lésions au système nerveux central</p>	<ul style="list-style-type: none"> - éviter tout contact prolongé et répété avec la peau. Laver au savon et à l'eau. - Protéger l'environnement - ne pas polluer les égouts, les cours d'eau ou la terre. - Contacter les autorités locales pour le stockage et l'enlèvement des huiles usagées
Ciment	Sans objet	<p>Conserver le ciment de maçonnerie au sec jusqu'à son utilisation. Les températures normales n'affectent pas le produit. Enlever rapidement les vêtements poussiéreux ou tachés de matériaux liquides cimentaires et les laver avant de les remettre. Laver soigneusement toute zone exposée à la poussière, aux</p>	<p>Corrosif</p> 	Sans objet	<p>Une exposition au ciment de maçonnerie sec peut provoquer un dessèchement de la peau suivi d'une irritation légère ou des effets plus importants attribuables à l'aggravation d'autres conditions.</p>	<p>Éviter toute action qui disperse la poussière dans l'air (aéroportée). Pour maintenir la concentration de Poussières sous la limite d'exposition, utiliser un système de ventilation locale ou générale. Porter des lunettes de sécurité munies d'ocillères ou des</p>

Produit	Mentions de danger	Conseils de prudence	Pictogramme de danger	Réactivité Inflammabilité	Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité	Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel
		mélanges de ciment humide ou aux liquides.				lunettes étanches approuvées par ANSI ou CSA. Fournir des douches oculaires d'urgence.
Gravier	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	- Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle (chaussures, lunettes...) sont nécessaires
Acétylène	R5 : Danger d'explosion sous l'action de la chaleur R6 : Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air R12 : Extrêmement inflammable	S9 Conserver le récipient dans un endroit convenablement ventilé. S16 Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. S33 : Eviter l'accumulation des de charges électrostatiques	 Extrêmement inflammable	L'acétylène est un gaz dissous extrêmement inflammable. Toutes les mesures doivent être prises pour limiter ce risque. Le risque d'inflammabilité et d'explosion de l'acétylène présente un potentiel de dangers significatif.	Aucun	Gants - selon les exigences propres au soudage. Protection visuelle : lunettes de sécurité. Autre matériel : chaussures de sécurité, douche d'urgence. Observer les directives de concernant le taux de soutirage maximum de chaque taille de bouteille pour éviter l'entraînement de solvant avec l'acétylène. La plupart des métaux, sauf l'argent, le cuivre, le mercure et les laitons titrant plus 66 % de cuivre, sont compatibles (non corrosifs) avec l'acétylène.

Produit	Mentions de danger	Conseils de prudence	Pictogramme de danger	Réactivité Inflammabilité	Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité	Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel
Oxygène	R8 : Favorise l'inflammation des matières combustibles	S17 : Tenir à l'écart des matières combustibles		L'oxygène est un gaz ininflammable. Il ne présente pas de risque incendie/explosion, CEpendant il entretien la combustion.	L'oxygène ne présente pas de risque toxique. Ce produit n'a pas d'effet toxicologique. Il n'y a pas d'effet écologique causé par ce produit.	Le cylindre doit être rangé debout et l'arrimer au moyen d'une chaîne Tenir à l'abri des sources d'inflammation - ne pas fumer. Récipient sous pression: A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50°C. Ne pas percer ou brûler, même après usage. Conserver les emballages dans un lieu bien aéré. Entreposer en conformité avec les règlements de protection incendie ou les règlements du bâtiment locaux et autres règlements applicables.

❖ Compatibilité chimique des produits

➤ Classement des risques chimiques des produits

Les produits utilisés peuvent être stockés ensemble ou pas selon les risques chimiques qu'ils représentent.

➤ Règles de stockages de produits chimiques

Le stockage de produits chimiques obéit à des règles tenant compte de l'incompatibilité de certains produits. Le stockage de produits incompatibles peut être à l'origine de réactions pouvant occasionner des incendies ou explosions. Le tableau suivant présente les règles de stockage des produits.

En plus du présent tableau, il est fortement déconseillé de stocker ensemble :

- Les oxydants forts ou non avec les réducteurs forts ou non ;
- Les acides forts ou non avec les bases fortes ou non.

Tableau. 2: Règle d'incompatibilité des produits chimiques

	●	✗	✗	✗	✗	✗	✗	+	✗
	✗	+	✗	✗	✗	✗	✗	+	✗
	✗	✗	+	●	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	●	+	●	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	●	●	●	●	●	●
	✗	✗	✗	✗	●	+	+	+	+
	✗	✗	✗	✗	●	+	+	+	+
	+	+	✗	✗	●	+	+	+	+
	✗	✗	✗	✗	●	+	+	+	+

Légende

- ✗ Ne peuvent être stockés ensemble
 - Peuvent être stockés ensemble sous certaines conditions
 - +
- Peuvent être stockés ensemble

A.7.3.1 Dangers liés aux équipements/procédés en phase exploitation

Cette partie traite les risques liés aux équipements présents au niveau des installations

Les équipements présentant des risques sont détaillés ci-après :

➤ **Dangers liés aux poteaux électriques**

Les poteaux dans un réseau électrique constituent la structure portante. Ils permettent d'élever le câble à une hauteur telle qu'il soit suffisamment éloigné des activités terrestres.

Le principal danger concernant les poteaux est son effondrement qui occasionne des chutes de câbles avec comme risque l'électrocution ou l'incendie.

➤ **Dangers liés aux câbles électriques aériens**

Le courant électrique est transporté dans des conducteurs. L'énergie électrique étant transportée sous forme triphasée, on trouvera au moins 3 conducteurs par ligne.

Les conducteurs aériens sont soumis à l'action des facteurs atmosphériques : température, vent, pluie. Les accidents mortels d'origine électrique les plus courants sont dus au contact direct avec les lignes électriques sous tension, le contact peut aussi survenir à travers un équipement (échelle, engin, branches d'arbres...).

Il faut aussi noter les chutes de câble à la suite d'un choc ou suite à de vents violents. Le contact entre câbles et branches d'arbres peut entraîner un court-circuit donnant lieu à un incendie.

➤ **Dangers liés aux champs électromagnétiques**

Un champ électromagnétique apparaît dès lors que des charges électriques sont en mouvement. Ce champ résulte de la combinaison de 2 ondes (l'une électrique, l'autre magnétique) qui se propagent à la vitesse de la lumière.

Bien que non perceptibles, les champs électromagnétiques sont présents partout dans l'environnement. Toute installation électrique crée dans son voisinage un champ électromagnétique, composé d'un champ électrique et d'un champ magnétique.

L'exposition aux champs magnétiques de basse fréquence peut provoquer des effets indésirables chez les humains

En milieu professionnel, les champs électromagnétiques peuvent avoir des conséquences sur la santé du travailleur.

Leurs effets à court terme peuvent être :

- directs : réactions cutanées, malaises, troubles visuels,
- indirects : incendie ou explosion dus à une étincelle ou à un arc électrique,

À ce jour, il n'existe aucune preuve scientifique concernant des effets à long terme dus à une exposition faible mais régulière.

➤ **Dangers liés aux procédés**

Le projet consistera dans sa première phase à l'installation des poteaux et à la pose en hauteur de la ligne. Le travail en hauteur et l'utilisation d'engins mécaniques sont sources de chutes et de blessures qui peuvent être très graves (fractures, hémorragies, etc.). La chute d'un poteau en béton ou de conducteurs actif sous tension peut entraîner des blessures aux personnes, des dommages matériels et même environnementaux au niveau des zones traversées par la ligne (électrocution, choc mortels, incendie, etc.). Les risques potentiels des transformateurs MT/BT sont l'incendie, surtensions et/ou surintensités suite à leur surcharge ou à l'échauffement des conducteurs.

A.7.3.2. Dangers liés aux conditions naturelles

Nous entendons par conditions naturelles, tous les événements non contrôlés par l'activité humaine. Ces éléments peuvent présenter, dans certaines conditions, un risque notable vis-à-vis des installations.

Les conditions météorologiques peuvent agir comme agresseur des équipements installés dans le cadre du projet.

➤ **La foudre**

Le risque lié à la foudre est bien présent dans les zones exploitées. La décharge de foudre est l'une des sources d'inflammation reconnues. Elle peut provoquer un incendie d'origine électrique, des rejets de matières dangereuses ou polluantes, une explosion, chute et projection d'équipements.

L'existence de fil de garde au-dessus des conducteurs aide à minimiser les risques d'incendie liés à la foudre.

➤ **Les vents violents**

Les vents violents pourraient présenter des risques aux lignes aériennes avec le phénomène des vibrations. Les conducteurs se meuvent dans tous les sens entraînant leur fatigue qui a pour conséquence leur chute. Ils peuvent également entraîner la chute des poteaux.

➤ **Les précipitations**

Les pluies pourraient présenter des risques d'inondations mettant en danger les installations. Les fortes précipitations peuvent déterrer et faire chuter les poteaux si la profondeur réglementaire n'est pas respectée. Les précipitations doivent être prises en compte dans les travaux de construction/installations surtout par rapport à l'ancrage des structures et aux matériaux de construction afin d'éviter la fragilisation et la chute des structures en cas de fortes pluies.

➤ **Dangers liés aux arbres**

Les arbres pourraient présenter des dangers en cas de contact avec les lignes aériennes de par le balancement des branches ou en cas de chute de branches sur les conducteurs ou sur les poteaux. Les branches des arbres peuvent être en contact avec les conducteurs, ce contact peut créer un court-circuit pouvant occasionner un incendie sur le réseau.

La proximité des arbres avec les lignes peut aussi provoquer un arc électrique (amorçage).

La présence de végétation dans les emprises peut causer des pannes de courant provoquées par le contact des branches et des arbres avec les lignes de transport, le déclenchement des feux de forêt et de broussailles (lors du déclenchement d'un arc électrique) et la perturbation du fonctionnement des équipements essentiels de mise à la terre.

Pour pallier ces risques, les arbres sous les lignes ou à proximité des lignes doivent être suffisamment élagués pour les maintenir à une distance d'au moins 3 m des lignes afin de garantir à la fois la protection des personnes assurant l'entretien des arbres et la sécurité de l'exploitation de la ligne

➤ **Dangers liés aux feux de brousse**

Le risque de feu de brousse doit être pris en compte. Le principal risque à craindre est un départ de feu dont les flammes peuvent se propager sur les lignes aériennes. La propagation des flammes sur les lignes peut les endommager et causer des perturbations au niveau de la distribution de l'électricité dans le réseau. D'où l'importance de sensibiliser les riverains sur les dangers des feux de brousse et de procéder régulièrement à l'élagage des arbres et au désherbage de l'emprise immédiate en saison sèche.

➤ **Collision et électrocution des oiseaux et des chauves-souris**

Les lignes électriques peuvent être source de dangers pour les oiseaux en cas de contact. En effet, les oiseaux qui se posent sur les supports des lignes électriques peuvent être électrocutés.

Les oiseaux peuvent également être facteurs de risques pour les lignes électriques. Les oiseaux peuvent aussi déclencher des mises à la terre et des courts-circuits qui peuvent être à l'origine d'incendie quand ils se posent sur les conducteurs.

Pour pallier ces risques, il est important de mettre en place certaines mesures telles que :

- ✓ Eviter d'implanter les lignes au niveau des zones d'importance pour l'avifaune et les couloirs de migration, en particulier au niveau d'aires de protection
- ✓ Mettre en place un système d'effarouchement visuel (silhouettes artificielles de rapaces) appelés effaroucheurs, fixé sur le support afin que les oiseaux « proie » survolent celles-ci et évitent les câbles,
- ✓ Eviter d'implanter les lignes au niveau des zones ouvertes.

➤ **Environnement humain comme agresseur**

Ce sont essentiellement les zones d'habitations, de commerce, de cultures mais également les voies de communication et la malveillance.

En effet, l'occupation incontrôlée de ces zones risque d'impacter l'emprise de la ligne et exposer à des dangers les acteurs installés en permanence sous la ligne et sa zone d'influence.

➤ **Environnement humain comme cible**

Ce sont notamment les zones d'habitations et d'activités commerciales. En effet, les travaux d'implantation des poteaux en béton, le raccordement des conducteurs, les travaux de peinture, les travaux avec un élévateur à nacelle, l'utilisation d'échelles ou d'échafaudages, peuvent provoquer des chutes entraînant des blessures graves voire la mort. Il y a également le risque d'accidents et de dangers liés aux activités d'entretien et de maintenance mécaniques.

En ce qui concerne le danger d'électrocution, les conséquences sont graves et souvent mortelles :

- ✓ Les brûlures au contact des conducteurs dues essentiellement à l'effet Joule ;
- ✓ Le contact direct peut provoquer des brûlures dont la gravité dépend du temps de contact avec le conducteur électrique et la valeur de la tension. Il s'agit des brûlures qui peuvent être fatales.
- ✓ L'électrocution par contact direct avec les conducteurs sous tension. Certaines circonstances exceptionnelles peuvent engendrer des risques pour la sécurité des personnes : c'est le cas du foudroiement du câble de garde et durant la phase de

transfert de la charge vers la terre. Cependant, des règles de sécurité simples peuvent atténuer considérablement les risques.

A.7.4. Etude de l'accidentologie

Afin d'avoir un aperçu des différents types d'accidents plausibles se produisant dans ce genre de projet, il a été réalisé une brève synthèse des accidents survenus à l'échelle mondiale. Cette synthèse repose sur une interrogation de bases de données.

L'analyse de ces accidents passés a pour finalité de mettre en évidence les procédés et modes opératoires " à risques ", afin de pouvoir proposer des barrières préventives abaissant ce niveau de risque : il s'agit là du « retour d'expérience ».

Tableau 29: Synthèse de l'accidentologie dans le secteur de la transformation et du transport électrique HT

1	02/07/1996- OUEST des ETATS UNIS	Le réseau électrique	Un défaut par amorçage avec un arbre sur trois lignes 345 KV qui évacuent une centrale	Dislocation du réseau et la coupure de millions de clients
2	07/1949 – FORET DE LA FRANCE	Câble	Chute d'un câble avec arc électrique pour donner suite à un court-circuit provoqué par une chouette	Incendie
3	04/05/2010 CONGO BRAZZAVILLE à Loudima (Bouenza)	Pylônes	Un pylône tombe lors du tirage des câbles suite à la négligence des études de fondation	Mort d'homme

(Source ARIA)

Par ailleurs, l'évaluation du nombre de défauts et leurs causes par 100 Km et par an. (Source Laborelec) effectuée par EDF sur une moyenne de (1980-1992) donne les résultats qui sont répertoriés dans les tableaux suivants.

Tableau 30: Explosions au niveau des transformateurs

N°	Accidents	Causes	Conséquences
1	<p>Un transformateur électrique au pylône a explosé à Brignac, près de Clermont-l'Hérault.</p>	<p>Suite à la vague de froid qui a sévit en ce moment sur le pays, la demande en électricité a surchauffé ce transformateur.</p>	<p>Après l'explosion, les flammes ont dégagé des fumées de PCB, gaz extrêmement toxique. Aucun blessé n'est à déplorer. La cellule spécialisée en risques chimiques, des pompiers de Sète, est intervenue. Par précaution, une douzaine de personnes ont été évacués. Les autres habitants, vivants à proximité, sont restés confinés chez eux.</p> <p>Par chance le vent qui soufflait a permis une évacuation rapide des fumées. L'eau utilisée pour éteindre les flammes a rapidement gelée, évitant ainsi un ruissellement qui aurait pu être néfaste pour l'environnement.</p>
2	<p>Explosion d'un transformateur EDF dans le 2eme arrondissement de Lyon le 05 - 03 - 2006</p> <p>C'est en fin d'après-midi qu'un transformateur EDF a explosé à la rue du Port du Temple. Sur place une trentaine de pompiers ont été dépêchés. L'explosion du poste transformateur électrique, servant à alimenter la nouvelle usine d'embouteillages de gaz butanes d'Arzew a nécessité l'arrêt de l'usine de 10 heures 30mn à 13 heures et l'intervention rapide de l'équipe d'intervention de la zone</p>	<p>Les causes avancées sont des vents violents qui ont engendré des perturbations du réseau électrique</p>	<p>L'explosion n'a pas occasionné de blessés.</p>

N°	Accidents	Causes	Conséquences
	industrielle d'Arzew (FIRE).		
3	<p>29/04/2009 à 00h00</p> <p>Une explosion est survenue dans un poste électrique d'EDF, dans les Hauts-de-Seine au moment où le technicien effectuait des travaux de maintenance sur le transformateur.</p>	<p>Les raisons de cet accident ne sont pas données.</p>	<p>Le technicien meurt suite à l'explosion</p>

Retour d'expérience sur les causes d'accidents

L'analyse de l'accidentologie a montré que l'incendie et l'explosion sont particulièrement les accidents majeurs rencontrés dans la distribution et le transport d'électricité et les transformateurs sont les installations les plus impliquées dans ces sinistres. Il faut surtout noter que les accidents sont le plus souvent dus à des courts-circuits et à des intempéries (orages/foudre/fortes chaleurs). Ces accidents ont souvent des conséquences néfastes sur les populations (décès, privation d'électricité), les biens (importants dégâts matériels) et sur l'environnement.

La figure ci-dessous représente la répartition des causes des événements dangereux identifiés dans la distribution et le transport d'électricité.

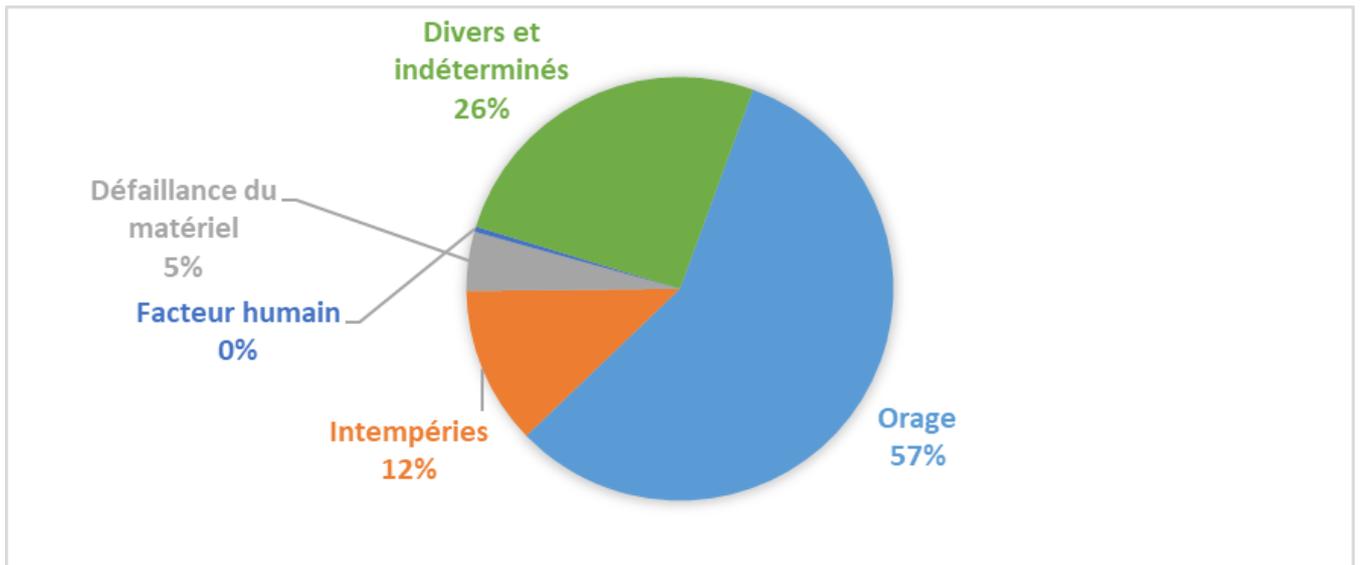


Figure 8 : Répartition des causes d'accidents sur une ligne électrique MT

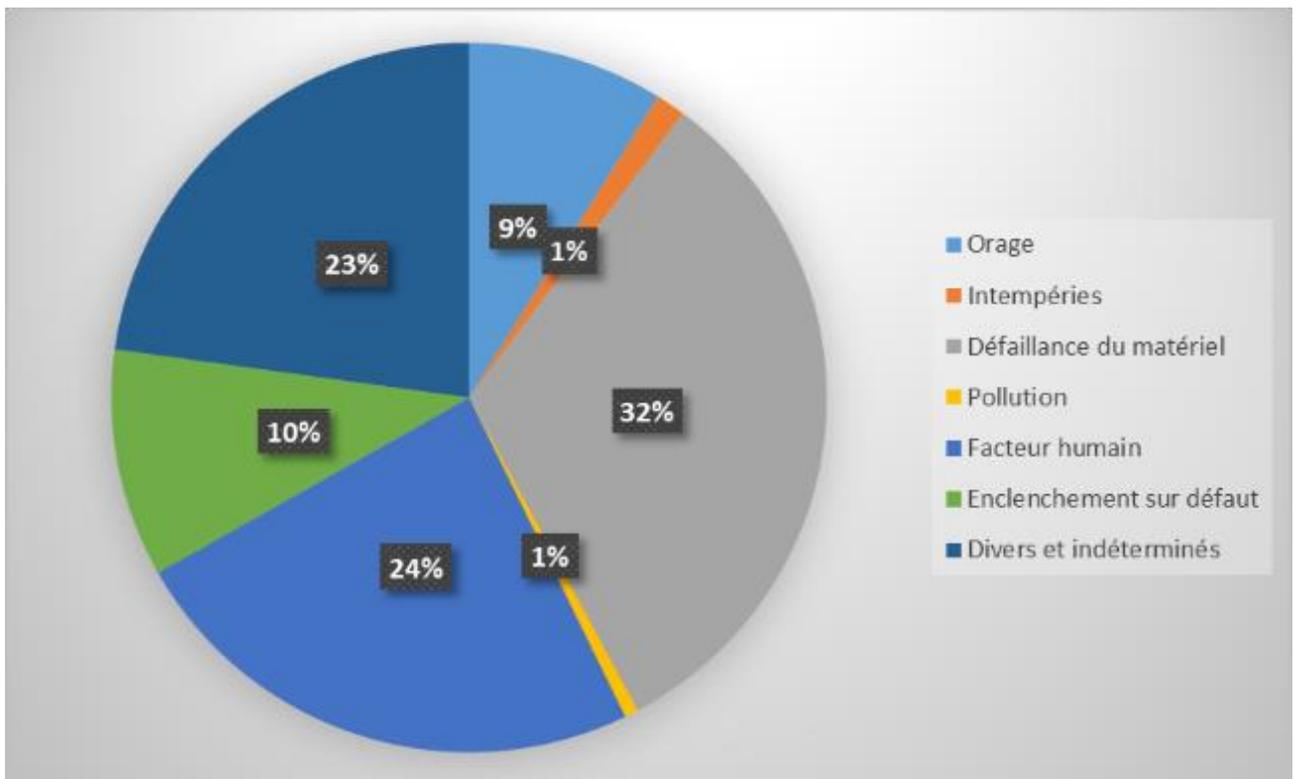


Figure 9 : Répartition des causes d'accidents sur les postes de transformation

Conclusion

L'analyse de l'accidentologie montre que les installations du secteur susceptibles d'être à l'origine d'un accident majeur sont les câbles et les postes de transformation.

Les causes vont des défaillances matérielles aux actes criminels en passant par des erreurs humaines ou de procédure.

Les causes principales qui ont été répertoriées pour ce projet sont :

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

Ainsi les évènements qui peuvent être redoutés pour de tels projets sont :

- Incendie du à l'effondrement de poteaux et/ou de conducteurs
- Électrocution ;
- Incendie au niveau des postes de transformation ;
- Explosion au niveau des transformateurs.

Toutefois, il faut souligner que le risque d'explosion au niveau des postes transformateurs reste un scénario d'accident rare

A.7.4.1. Analyse des risques

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

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

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

➤ *Présentation des échelles de gravité et de probabilité*

Les échelles d'estimation pour les niveaux de probabilité et de gravité sont issues du guide méthodologique d'études de dangers du Sénégal.

L'évaluation du niveau de risque consiste à considérer celui-ci comme étant le produit de deux facteurs, à savoir : la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G.

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

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

Tableau 31: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1 = improbable	<ul style="list-style-type: none"> Jamais vu avec des installations de ce type ; Presque impossible avec ces genres d'installation. 	G1 = improbable	<ul style="list-style-type: none"> Impact mineur sur le personnel Pas d'arrêt d'exploitation Faibles effets sur l'environnement
P2 = rare	<ul style="list-style-type: none"> Déjà rencontré dans des dépôts de ce type ; Possible dans ce dépôt 	G2 = mineur	<ul style="list-style-type: none"> Soins médicaux pour le personnel Dommage mineur Petite perte de produits Effets mineurs sur l'environnement
P3 = occasionnel	<ul style="list-style-type: none"> Déjà rencontré avec des installations de ce type ; Occasionnel mais peut arriver quelque fois avec des installations de ce genre 	G3 = important	<ul style="list-style-type: none"> Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) Dommages limités Arrêt partiel de l'exploitation Effets sur l'environnement important
P4 = fréquent	Arrive deux à trois fois dans l'établissement	G4 = critique	<ul style="list-style-type: none"> Blessure handicapante à vie, (1 à 3 décès) Dommages importants Arrêt partiel de l'exploitation Effets sur l'environnement importants
P5 = constant	Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3 fois par an)	G5 = catastrophique	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs morts Dommages très étendus Long arrêt de production

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

Tableau 32: Matrice des niveaux de risque

NIVEAU DE RISQUE		Conséquences (Gravité G)				
		5	4	3	2	1
	5					

Probabilité (P)	4					
	3					
	2					
	1					

Signification des couleurs :

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

A.7.4.2. Présentation des résultats

Nous présentons ci-dessous le tableau qui résume les risques potentiels et redoutés, les causes, les conséquences et, éventuellement, les moyens de prévention

Tableau 33: Synthèse de l'analyse et présentation des niveaux de risque initiaux

Événements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial
PHASE TRAVAUX					
1.1	Collision d'engins et/ou de véhicule	<ul style="list-style-type: none"> • Erreurs opératoires • Absence de maintenance • Environnement poussiéreux • Glissement de terrain Absence de balise 	P3	Perte d'équipements accidents humains	34
1.2	Chutes de personnes	Glissade / perte d'équilibre (cas où des personnes accèdent dans / sur la machine)	P2	Accidents humains décès	24
1.3	Génération de poussières	<ul style="list-style-type: none"> • Sortie d'engins, fabrication du béton, etc. 	P2	Salissures et poussières Difficultés de circulation et de stationnement autour du chantier Présence de matériaux sur la chaussée	22
1.4	Renversement d'engins lourds ou de camions	<ul style="list-style-type: none"> • Instabilités de la structure de base • Collision entre engin • Erreurs opératoires Position de déséquilibre 	P2	Perte d'équipements Accidents humains Décès	24

Evénements dangereux		Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial
1.5	Chute de matière ou matériau, chute d'élément de machine	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais élingage Instabilité de la charge 	P2	Accidents humains Décès	G4	24
1.6	Génération de bruit et vibrations	<ul style="list-style-type: none"> Circulation ou utilisation d'engins bruyants Moteurs non équipés de silencieux Mobilisation d'engins non conformes 	P2	Baisse d'acuité auditive Surtension artérielle Nervosité	G2	32
PHASE D'EXPLOITATION						
2.1	Perte de stabilité des structures (poteaux)	Corrosion des ancrages, Collision par un véhicule, Fatigue et usure, Vents violents, Mauvais assemblage	P3	Court-circuit et arc électrique Incendie	G4	33
2.2	Chutes de câbles	Défaillance des supports Corrosion des ancrages Collision par un véhicule Fatigue et usure Orages et Vents violents Mauvais assemblage	P3	Electrocution	G4	34

Evénements dangereux		Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial
2.3	Court-circuit/ incendie au niveau des lignes électriques	Chute d'arbres sur les lignes, Contact des branches d'arbres avec les lignes, Contact des oiseaux avec les lignes électriques, Feu de brousse	P3	Perte d'équipements, Perturbation au niveau de la distribution de l'électricité	G4	34
2.4	Décharge électrique sur les conducteurs	Phénomène naturel foudre	P3	Perturbation du réseau électrique ; Echauffement des conducteurs : incendie ; Coupure d'électricité.	G4	34
2.5	Champs magnétiques et électriques	Lignes aériennes sous tension avec création de champs magnétiques et électriques	P3	Impact sur la santé humaine	G4	34

A.7.4.3. Analyse détaillée des risques

L'ADR a pour finalité d'étudier de manière détaillée les phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur, c'est-à-dire ceux dont les effets sont susceptibles de sortir des limites de l'emprise et pour lesquels le niveau de risque du couple P/G justifie la réalisation d'une analyse complémentaire. L'objectif est de caractériser plus finement la probabilité d'occurrence, la gravité et la cinétique d'apparition des phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur.

➤ **Méthode d'analyse utilisée**

La méthode d'analyse utilisée est le "Nœud de papillon". L'analyse s'appuiera notamment sur l'analyse préliminaire des risques qui met en évidence les risques liés à l'environnement (naturel, humain) et l'accidentologie.

Le nœud de papillon est un outil qui combine un arbre des défaillances et un arbre des événements. Le point central du "Nœud Papillon" est appelé "Événement Redouté Central" et désigne en général une perte de confinement ou une perte d'intégrité physique de l'équipement considéré. La partie gauche du "Nœud Papillon" s'apparente alors à un arbre des défaillances s'attachant à identifier les causes de cette perte de confinement ou d'intégrité. La partie droite du "Nœud Papillon" s'attache quant à elle à déterminer les conséquences de cet événement redouté central tout comme le ferait un arbre d'évènements.

Sur ce schéma, les barrières de sécurité sont représentées sous la forme de barres verticales pour symboliser le fait qu'elles s'opposent au développement d'un scénario d'accident. De fait, dans cette représentation, chaque chemin conduisant d'une défaillance d'origine (événements indésirable ou courant) jusqu'à l'apparition de dommages au niveau des cibles (effets majeurs) désigne un scénario d'accident particulier pour un même événement redouté central. Cet outil permet d'apporter une démonstration renforcée de la bonne maîtrise des risques en présentant clairement l'action de barrières de sécurité sur le déroulement d'un accident.

Le "Nœud Papillon" offre une visualisation concrète des scénarii d'accidents qui pourraient survenir en partant des causes initiales de l'accident jusqu'aux conséquences au niveau des cibles identifiées. De ce fait, cet outil met clairement en valeur l'action des barrières de sécurité s'opposant à ces scénarios d'accidents et permet d'apporter une démonstration renforcée de la maîtrise des risques

➤ **Mise en œuvre des mesures de sécurité**

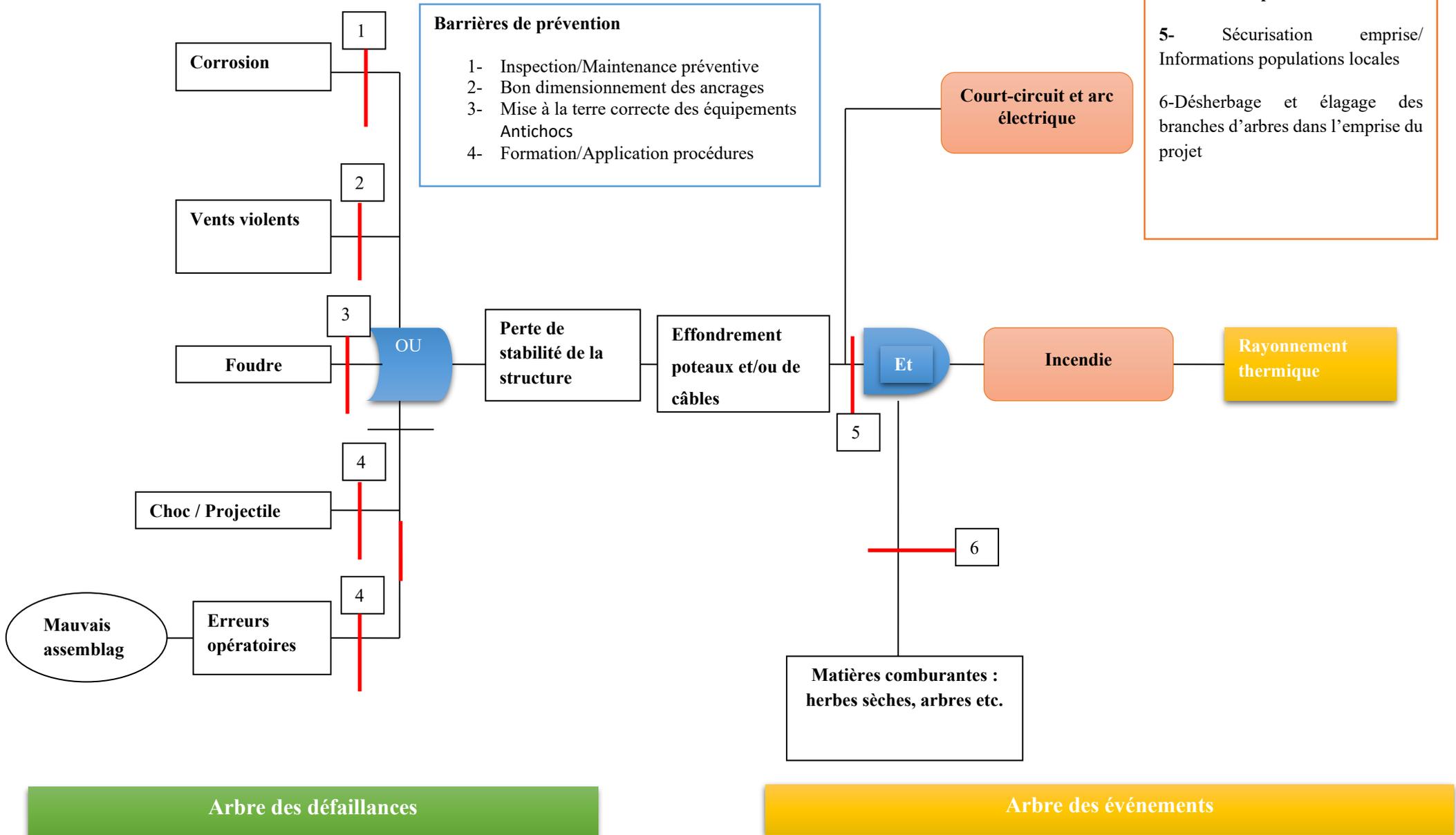
Face aux risques engendrés par le projet, le promoteur devra mettre en place de nombreuses mesures de prévention et de protection, qui jouent donc le rôle de « barrières » face au risque.

Une barrière de prévention va jouer sur la réduction de la probabilité qu'un événement redouté central ne se produise. Dans ce cas il s'agira d'éviter la naissance d'un événement dangereux.

Une barrière de protection va jouer sur la réduction des effets dangereux.

Les figures suivantes présentent les scénarii avec les barrières de prévention et de protection.

Nœud 1 : Court-circuit / Incendie



Arbre des défaillances

Arbre des événements

Le tableau suivant présente la synthèse des risques finaux avec les barrières de sécurité (prévention, protection).

Tableau 23 : Synthèse de l'analyse et présentation des niveaux de risques finaux

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	
PHASE TRAVAUX												
1.1	Collision d'engins et/ou de véhicule	<ul style="list-style-type: none"> • Erreurs opératoires • Absence de maintenance • Environnement poussiéreux • Glissement de terrain Absence de balise 	P3	Perte d'équipements accidents humains	G4	34	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de maintenance et d'inspection • Inspection avant usage • Alarme sonore pour alerter l'opérateur • Anti-brouillard • Balisage de la zone d'évolution des engins de manutention 	P2	<ul style="list-style-type: none"> • Donner l'alerte et évacuer immédiatement le personnel et le voisinage immédiat • Procédure d'évacuation d'urgence Ceinture de sécurité Attachée 	G3	23	Accident de circulation
1.2	Chutes de personnes	Glissade / perte d'équilibre (cas où des personnes accèdent dans / sur la machine)	P2	Accidents humains décès	G4	24	Utilisation des rambardes	P1	<ul style="list-style-type: none"> • Attachement de la ceinture de sécurité 	G3	13	chutes

Evénements dangereux		Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels
1.3	Génération de poussières	<ul style="list-style-type: none"> Sortie d'engins, fabrication du béton, etc. 	P2	Salissures et poussières Difficultés de circulation et de stationnement autour du chantier Présence de matériaux sur la chaussée	G2	22	<ul style="list-style-type: none"> Restrictions des accès bâchage des camions impliqués dans le transport des matériaux de construction 	P1	<ul style="list-style-type: none"> Arrosage prise en charge des maladies liées à la poussière Port d'EPI (masques anti-poussières), lunettes de protection 	G1	11	Poussières résiduelles
1.4	Renversement d'engins lourds ou de camions	Instabilités de la structure de base Collision entre engin Erreurs opératoires Position de déséquilibre	P2	Perte d'équipements Accidents humains Décès	G4	24	<ul style="list-style-type: none"> Procédure d'inspection du socle et du front de taille Planning de maintenance Formation des opérateurs Panneaux de signalisation Présence d'avertisseur Stabilisateur Etablissement d'un plan de circulation Implantation, piquetage, énumération des zones dangereuses 	P1	<ul style="list-style-type: none"> Alerte Procédure d'évacuation d'urgence 	G4	14	Accidents de circulation

Evénements dangereux		Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels
1.5	Chute de matière ou chute d'élément de machine	Mauvais élingage Instabilité de la charge	P2	Accidents humains Décès	G4	24	<ul style="list-style-type: none"> Inspection avant usage Adéquation de la charge par rapport à l'engin Accessoires de levage conformes 	P1	Délimitation des zones d'évolution	G4	14	Risques professionnels liés au poste de travail
1.6	Génération de bruit et vibrations	Circulation ou utilisation d'engins bruyants Moteurs non équipés de silencieux Mobilisation d'engins non conformes	P2	Baisse d'acuité auditive Surtension artérielle Nervosité	G2	32	<ul style="list-style-type: none"> Réduction du bruit produit par les machines par isolement et/ou disposition d'écrans acoustiques Utilisation d'engins capotés Equiper autant que possible les moteurs de silencieux. 	P1	<ul style="list-style-type: none"> Port d'EPI (casque antibruit). Maintenir le bruit au niveau des chantiers inférieur à 75 dB Eviter le travail de nuit ; 	G1	11	Bruit résiduels et
PHASE EXPLOITATION												
2.1	Perte de stabilité des structures (poteaux)	Corrosion des ancrages, Collision par un véhicule, Fatigue et usure, Vents violents, Mauvais assemblage	P3	Court-circuit et arc électrique Incendie	G4	33	<ul style="list-style-type: none"> -Procédure d'inspection et de suivi des structures (maintenance préventive) -Désherbage des couloirs d'emprise -Elagage des arbres -Prise en compte du risque foudre par la mise en place d'un câble de garde, -Bon dimensionnement des structures 	P2	Extinction incendie	G2	22	Chutes de structure

Evénements dangereux		Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels
2.2	Chutes de câbles	Défaillance des supports Corrosion des ancrages Collision par un véhicule Fatigue et usure Orages et Vents violents Mauvais assemblage	P3	Electrocution	G4	34	-Maintenance préventive des supports Prise en compte du risque foudre -Bon dimensionnement des installations	P3	Information des populations environnantes sur les risques liés aux câbles Interdiction de toucher les câbles tombés	G3	33	Défaillance des câbles
2.3	Court-circuit/ incendie au niveau des lignes électriques	Chute d'arbres sur les lignes, Contact des branches d'arbres avec les lignes, Contact des oiseaux avec les lignes électriques, Feu de brousse	P3	Perte d'équipements, Perturbation au niveau de la distribution de l'électricité	G4	34	Elagage des branches d'arbres présents dans l'emprise du projet, Désherber régulièrement l'emprise du projet en saison sèche, Munir les lignes aériennes d'isolateurs, Sécuriser les mâts et les consoles	2	Extinction incendie	4	24	Incendie
2.4	Décharge électrique sur les conducteurs	Phénomène naturel foudre	P3	Perturbation du réseau électrique ; Echauffement des	G4	34	Dispositif de protection contre la foudre				23	Incendie

Evénements dangereux		Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels
				conducteurs : incendie ; Coupure d'électricité.				P2	Plan d'urgence	G3		
2.5	Champs magnétiques et électriques	Lignes aériennes sous tension avec création de champs magnétiques et électriques	P3	Impact sur la santé humaine	G4	34	-Interdiction de construction et de développement d'activités dans l'emprise du projet, -Veillez au respect de la distance entre les habitats et les lignes électriques -Mesures périodiques des champs magnétiques et électriques	P2	Suivi médical des personnes exposées	G2	22	Affections liées aux champs électromagnétiques

A.7.4.4. Synthèse de l'analyse des risques et sélection des scénarios retenus

L'analyse préliminaire des risques faite précédemment nous permet de présenter l'ensemble des systèmes sur la matrice de criticité. Chaque système est représenté par son numéro correspondant. Le tableau ci-dessous est la synthèse des niveaux de risques des événements redoutés identifiés

NIVEAU DE RISQUE		Conséquences (Gravité G)				
		5	4	3	2	1
Probabilité (P)	5					
	4					
	3			2.1		
	2		2.2 ; 4.1	2.3	1.1	
	1					

Tableau 12 : synthèse des niveaux de risques des événements redoutés identifiés.

La grille de criticité met en évidence quatre (04) événements dangereux redoutés jugés importants eu égard à leur niveau de risque dans la grille de criticité (rouge et jaune).

Le risque final de ces événements n'est pas jugé élevé et inacceptable.

Une étude détaillée des scénarios d'accidents majeurs ne sera pas réalisée.

Toutefois, un plan de réduction des risques important à court, moyen et long terme sera élaboré.

Conclusion de l'étude de dangers

L'analyse des risques a fait ressortir des scénarii d'accidents liés au projet.

Les principaux risques identifiés sont les suivants :

- Court-circuit et incendie sur les lignes ;
- Chute de câbles et de poteaux ;
- Electrocutation...

Des mesures de prévention et de protection sont proposées pour tous les risques identifiés.

Recommandations générales

- Mettre en place des équipements électriques certifiées et conformes aux normes ;
- Bien dimensionner les ancrages des installations ;
- Sécuriser les installations ;
- Assurer la maintenance préventive des installations ;
- Munir les câbles d'isolateurs ;
- Assurer la mise à la terre des installations ;
- Sensibiliser les populations riveraines sur les dangers liés aux installations électriques et leur interdire de toucher les câbles et poteaux électriques qui sont tombés ;
- Elaguer les branches d'arbres et désherber régulièrement l'emprise immédiate du projet ;

A.7.5. Evaluation des risques professionnels

L'évaluation des risques professionnels est une obligation réglementaire définie à l'article 6 du décret 2006-1256 relatif aux obligations des employeurs en SST qui stipule que l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la promotion de la sécurité et de la santé des travailleurs. Elle est la base de toute démarche d'amélioration de la sécurité et des conditions de travail.

L'évaluation des risques professionnels sert à planifier des actions de prévention dans l'entreprise. Les risques professionnels sont constitués de maladies professionnelles (MP) et/ou d'accidents de travail (AT).

La maladie professionnelle se définit comme une manifestation ou une affection qui est la conséquence d'une exposition plus ou moins prolongée à un risque et qui peut entraîner des lésions voire la mort du travailleur qui en est victime.

Quant à l'accident de travail, il s'agit d'un fait ou d'un événement qui se produit de manière soudaine provoquant des lésions corporelles ou la mort d'un travailleur.

La prévention nécessite une maîtrise des risques professionnels qui consiste à identifier les risques, à les évaluer et à les anticiper c'est-à-dire mettre en place des moyens qui permettent l'élimination des risques ou leur réduction de sorte que les risques inacceptables deviennent acceptables. Ce qui revient à dire que la prévention c'est l'ensemble des mesures prises pour éviter qu'un sinistre se produise.

L'évaluation des risques est une étape importante pour la mise en place des moyens de prévention. Cette évaluation consiste à identifier les risques, à les estimer c'est-à-dire voir l'impact que le problème identifié pourrait avoir sur l'homme et à prioriser les actions de prévention à mettre en place.

Cette priorisation est fonction de la probabilité d'occurrence et de la gravité du dommage causé.

1.1.1. Méthodologie

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- L'inventaire de toutes les unités de travail (Postes, métiers ou lieu de travail)
- L'identification des situations dangereuses et risques liés à chaque unité de travail
- Proposer des mesures de prévention et de protection et définir les priorités d'action.

A.7.5.1. Inventaire des unités de travail

Pour définir les unités de travail l'approche "activité par activité" a été choisie ; cela a consisté à lister les différentes activités de l'entreprise et à chaque fois que le personnel est exposé.

A.7.5.2. Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires), la réglementation (code du travail et textes annexes) ...

Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention.

Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La **Probabilité** de la tâche où la fréquence et/ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la **gravité** de l'accident / incident.

Tableau 34 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Echelle de Probabilité		Echelle de gravité	
Score	Signification	Score	Signification
1	Une fois par 10 ans, Très improbable	1	Lésions réversibles, sans AT
2	Une fois par an, Improbable	2	Lésions réversibles, avec AT
3	Une fois par mois, Probable	3	Lésions irréversibles, Incapacité permanente
4	Une fois par semaine ou plus, Très probable	4	Décès

Le risque est évalué par la formule : R (risque) = G (gravité) \times P (probabilité), une "**matrice de criticité**" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3 en fonction des niveaux de risques.

Tableau 35 : Matrice de criticité

	P1	P2	P3	P4
G4	41	42	43	44
G3	31	32	33	34

G2	21	22	23	24
G1	11	12	13	14

Signification des couleurs :

- Un **risque** très limité aura une couleur **verte**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre ;
- La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2;
- tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une des actions prioritaires de premières importances. Il est représenté par la couleur **rouge**.

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

A.7.5.3. Définition des mesures de prévention et de protection

Des mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre sont déterminées pour tous les risques identifiés. Ces mesures sont destinées d'une part à faire diminuer la fréquence d'un risque (en atténuant les facteurs de risques) et d'autre part à diminuer la gravité (par exemple en mettant en place des mesures de protection des travailleurs).

Concernant les risques de gravité 4 (décès), il faut noter que les mesures de protection permettent rarement de faire diminuer les conséquences associées à l'activité. Seules des mesures de prévention (visant à diminuer la fréquence d'occurrence) permettent donc de faire baisser la criticité d'un tel risque.

Le risque résiduel après mise en place des mesures de protection sera donc du même type que le risque initial, mais son niveau de criticité aura été atténué.

A.7.5.4 Présentation des résultats

Etude de l'accidentologie sur le plan international et retour d'expérience sur les accidents de travail d'origine électriques

Les accidents du travail liés à l'électricité font plusieurs victimes chaque année.

Les accidents d'origine électrique se produisent surtout lors de travaux sur des installations fixes, au cours de l'utilisation de machines-outils portatives ou lors d'interventions sur ou au voisinage du réseau concernant les lignes aériennes, les postes de transformation et les canalisations enterrées.

L'analyse des accidents liés à l'électricité souligne leur exceptionnelle gravité. Selon la CNAMTS (caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés) de France, il y a

eu pour l'année 2011, 712 accidents d'origine électrique dont 67 ont causé une invalidité permanente et 5 qui ont été mortels. Le tableau suivant présente quelques accidents de travail d'origine électrique.

Tableau 36 : Accidents de travail d'origine électrique (source INRS 2007)

N°	Origines/causes	Accidents
1	Travail sous tension	Un ouvrier électricien procède, dans un sous-sol, au remplacement d'un coffret de raccordement en compagnie d'autres ouvriers dans la même entreprise. A un moment donné, il touche malencontreusement une pièce sous tension. Soumis à la différence de potentiel phase/terre, il s'écroule foudroyé.
2	Nettoyage de cellule HT dans un poste d'usine	Un électricien a reçu l'ordre de nettoyer certaines cellules HT, préalablement consignées. D'autres cellules voisines devant rester sous tension pour l'alimentation des lignes auxiliaires et d'un départ de distribution, leurs grillages sont demeurés en place et cadenassés. L'ouvrier commence le nettoyage d'une des cellules consignées, revient dans le poste après une interruption de travail et, pour une raison inexpliquée, dispose un escabeau contre une des cellules sous tension, monte jusqu'au niveau du cadre supérieur du grillage et entre, par sa main gauche, en contact avec l'un des conducteurs d'alimentation d'un transformateur de potentiel. L'ouvrier tombe brutalement sur le sol cimenté, il décédera d'une fracture du crâne.
3	Nettoyage d'un poste HT	Un ouvrier est chargé de balayer un poste de transformation de type ouvert. Au cours de ce nettoyage, il constate que le matériel situé derrière le grillage des cellules est également sale. Croyant probablement bien faire, il retourne à l'atelier pour chercher un escabeau. Revenu dans le poste, il monte sur l'escabeau et veut nettoyer le matériel en passant bras et balai au-dessus du grillage. Il entre en contact avec un conducteur sous tension et est électrocuté, car son corps était par ailleurs appuyé sur le grillage lui-même mis à la terre.
4	Travail au voisinage de pièces nues sous tension sans protection	Après remplacement d'un disjoncteur, dans une armoire sous tension, l'électricien procède au serrage des bornes de raccordement. La clé lui échappe des mains et tombe sur les barres d'alimentation des disjoncteurs situés au-dessous. Ceci provoque un violent court-circuit et l'ouvrier est gravement brûlé.
5	Utilisation d'outils mal adaptés	En procédant sous tension au dépoussiérage de l'appareillage d'une armoire, à l'aide d'un pinceau, l'électricien d'entretien provoque un court-circuit. Il est brûlé à une main et au visage. Le pinceau possédait une virole métallique qui est venue en contact avec deux bornes d'un des disjoncteurs.
6	Travail effectué sous tension avec un outil	La personne accidentée avait l'ordre de changer des accus et un faisceau de câbles défectueux d'une installation

N°	Origines/causes	Accidents
	non isolé et sans les équipements de protection individuelle correspondants	d'alimentation de secours. Avec une clé plate à nu, elle a essayé de démonter les ternes CC sous tension dans le distributeur CC. La clé plate a alors provoqué un court-circuit entre les deux conducteurs polaires d'env. 3000 A. L'arc a gravement brûlé la personne aux mains et au visage.
7	Chute de l'échelle	Un électricien voulait installer un câble à travers un cloisonnement pare-feu. Il voulait pratiquer une ouverture avec un tuyau en alu. Il a transpercé le cloisonnement pare-feu avec le tuyau et endommagé la conduite existante qui était sous tension ; le tuyau en alu s'est alors trouvé également sous tension. La personne accidentée était en contact en même temps avec le tuyau en alu et le plafond creux, ce qui a provoqué une forte électrisation. Elle était sur l'échelle et ne pouvait plus lâcher. Une minute après, elle est tombée au sol sur la tête et est restée allongée grièvement blessée.
8	L'installation à haute tension n'était pas déconnectée	L'accidenté avait l'ordre de nettoyer et d'entretenir plusieurs stations transformatrices. C'était lui le responsable désigné. Pour la préparation, plusieurs opérations de déclenchement ont été effectuées sans ordre de manœuvre. L'alimentation de la station a été déconnectée par l'accidenté dans la station à l'autre bout de la ligne. Tous les interrupteurs à haute tension ont été retirés de leurs cellules. Puis l'accidenté a mis l'alimentation par câbles à la terre avec une garniture de terre. Malheureusement, la station était alimentée en boucle, ce qui fait que la deuxième alimentation était encore sous tension. L'accidenté avait négligé de préparer le chantier selon les 5 règles de la sécurité (illustration 3). Quand il a aspergé les isolateurs et les raccords de câbles à haute tension d'essence pure, le nuage de pulvérisation a provoqué une décharge contre la terre. L'arc électrique ainsi produit a provoqué les brûlures graves de l'accidenté.

Retour d'expérience

Le retour d'expérience montre que les accidents de travail d'origine électrique les plus fréquents sont les suivants :

- Les électrisations : une personne est électrisée lorsqu'un courant électrique lui traverse le corps et provoque des blessures plus ou moins graves.
- Les électrocutions : On parle d'électrocution lorsque ce courant électrique provoque la mort de la personne ;
- Les brûlures ;
- Les incendies.

Les causes des accidents d'origine électrique selon l'INRS sont entre autres les modes opératoires inappropriés, l'ignorance des risques, les défauts de formation, les défaillances matérielles.

La figure suivante montre la répartition des accidents d'origine électrique en fonction de leurs causes.

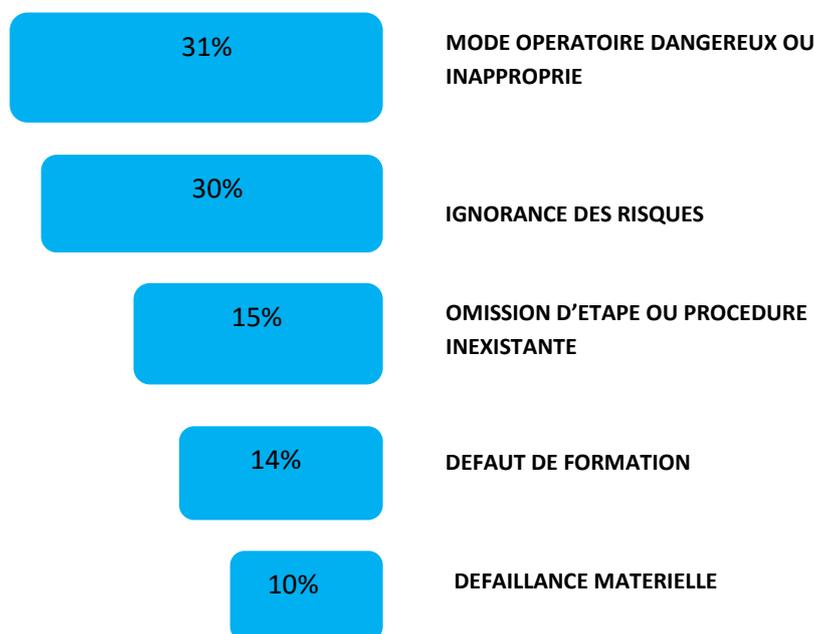


Figure 10 : Répartition des accidents d'origine électrique en fonction des causes

Analyse des risques professionnels liés au projet

Inventaire des unités de travail dans le cadre du projet

Les différentes activités réalisées dans le cadre du projet ainsi que les situations dangereuses auxquelles le personnel peut être exposé sont présentées dans le tableau ci- après.

Tableau 37 : Inventaire des unités de travail

Phases	Activités	Personnel exposé	Situations dangereuses
Construction	Toutes les activités sur chantier	Opérateurs	-Conditions atmosphériques défavorables (forte chaleur, vent, poussières), -Travail isolé, -Insuffisance d'hygiène, -Déplacement sur un chantier encombré, -Présence de serpents
	Acheminement des matériaux sur les chantiers par camions	Conducteurs de camions	-Manque de formation des conducteurs, -Défaillance mécanique des véhicules, -Absence de repos des conducteurs
	Manutention manuelle et mécanisée	Manutentionnaire/conducteur d'engin	-Manutention manuelle de charge lourde, -Manque de formation des conducteurs d'engins, -Piétons circulant sur les aires de circulation des engins, -Défaillance mécanique des engins
	Fabrication de béton avec une bétonnière (pour la construction des fondations des poteaux et des postes)	Personnel manipulant l'installation ou présent à proximité	- Projections (poussières de ciment) lors du chargement, - Choc avec les pales du malaxeur ; - Renversement d'équipement ; - Contact avec des éléments mobiles ;
	Travaux d'excavations	Personnel effectuant les travaux/personnel circulant à proximité	-Chute d'objet sur l'agent situé au fond des excavations, -Circulation au bord des excavations, -Projection de particules, - Mouvement d'engins

Phases	Activités	Personnel exposé	Situations dangereuses
	Assemblage des éléments des préfabriqués et montage	Personnel effectuant les travaux	<ul style="list-style-type: none"> -Posture contraignante, gestes répétitifs, efforts physiques, -Coups provoqués par des objets/outils/contact avec des matériaux susceptibles de causer de blessures, -Exposition au risque de chute d'objet lors des manutentions mécaniques, -Coinçage par ou entre des objets, -Mouvement des engins,
	Déroutage des câbles par engin	Personnel effectuant les travaux	<ul style="list-style-type: none"> -Chute de câbles/matériaux, -Mouvement d'engins, -Projection de corps étrangers dans les yeux
	Travaux à proximité des cours d'eau	Personnel effectuant les travaux	<ul style="list-style-type: none"> -Exposition au risque de chute dans les eaux
	Manipulation des produits (ciments, adjuvants) pour la construction des fondations des poteaux et des postes	Personnel effectuant les travaux	<ul style="list-style-type: none"> -Présence de poussières de ciment, -Contact cutané avec le ciment, -Emanations de produits chimiques (adjuvants)
Exploitation	Entretien/maintenance des installations électriques	Maintenanciers	<ul style="list-style-type: none"> -Travaux en hauteur lors des entretiens des poteaux ou des lignes aériennes, -Manque de formation des opérateurs, -Contact avec pièce/équipement sous tension, -Exposition aux champs électromagnétiques

Les différents risques professionnels auxquels le personnel peut être exposé ainsi les mesures de prévention sont présentés dans le tableau ci-après

Tableau 38 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels

Phases	Activité	Situations dangereuses	Poste ou personnel exposé	Famille de risque	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé)	Estimation du risque initial			Mesure de prévention	Estimation du risque final			Risque résiduel
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial		Probabilité	Gravité	Niveau de risque final	
Construction	Toutes les activités se qui se réalisent sur le chantier	Conditions atmosphériques défavorables (forte chaleur, vent, poussières)	Opérateurs	Risque physique	Risque lié aux conditions de travail	Malaise, Maux de tête, Fatigue, Affections respiratoires liées à l'inhalation de poussières	3	2	32	<p>Informers les travailleurs sur les risques liés aux conditions de travail et les moyens de prévention,</p> <p>Limiter la durée d'exposition aux conditions atmosphériques extrêmes,</p> <p>Prévoir des moments de pause,</p> <p>Aménager des zones de repos,</p> <p>Procéder à la rotation des travailleurs,</p> <p>Prévoir une trousse de secours pour les premiers soins,</p> <p>Fournir aux travailleurs des EPI (tenue de travail adaptée aux conditions atmosphériques),</p> <p>Interdire les travaux quand les conditions météorologiques sont défavorables,</p> <p>Fournir des bouteilles d'eau aux travailleurs travaillant sous le soleil et leur recommander de boire régulièrement,</p> <p>Fournir aux travailleurs des EPI (masque anti poussière, lunettes de protection...)</p>	2	1	21	Fatigue
		Insuffisance d'hygiène		Risque biologique	Affections liées au manque d'hygiène	Allergies, Intoxication/ Contaminations par des mains souillées (produits chimiques, agents biologiques), Affections respiratoires liées aux poussières	2	3	23	<p>Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène,</p> <p>Exiger le respect des règles d'hygiène et les bonnes pratiques d'hygiène,</p> <p>Eviter de manger dans les locaux de travail,</p> <p>Mettre à disposition des produits d'hygiène pour le lavage des mains,</p> <p>Assurer la promotion de l'hygiène alimentaire,</p> <p>Entretien/nettoyer régulièrement les EPI</p>	1	2	12	Allergies
		Déplacement sur un chantier encombré		Risque de chute	Chute de plain-pied	Blessures, Fracture, Entorse	2	3	23	<p>Désencombrer et dégager les voies de circulation,</p> <p>Enlever tout obstacle présent sur le sol,</p> <p>S'assurer que le chantier reste toujours propre et bien rangé,</p> <p>Porter des chaussures de sécurité</p>	1	2	12	Chute
		Travail isolé		Risque lié au travail isolé	Risque d'accident, Recours à des	Aggravation des accidents faute de secours à temps utile,	3	2	32	<p>Diminuer le nombre et la durée des interventions en état d'isolement, en formant un travailleur spécialement avant de lui confier des tâches en travail isolé,</p>	2	1	21	Stress

Phases	Activité	Situations dangereuses	Poste ou personnel exposé	Famille de risque	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé)	Estimation du risque initial			Mesure de prévention	Estimation du risque final			Risque résiduel
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial		Probabilité	Gravité	Niveau de risque final	
					comportements risqués (vitesse excessive, consommation d'alcool, non port d'un équipement de protection, utilisation d'outils inappropriés, travaux excédant les capacités physiques), Agression physique ou verbale du travailleur par un tiers, Contact avec des animaux	Stress, Blessures à la suite d'une agression physique, Troubles psychologiques à la suite d'une agression verbale, Morsures par les animaux				Prévoir une procédure d'accompagnement et de prise en charge (psychologique, juridique) des victimes, afin de limiter les conséquences psychologiques de l'agression, Former et informer les travailleurs : informer particulièrement les intérimaires et les salariés en CDD sur l'interdiction du recours à l'alcool ou aux drogues, sur la conduite à tenir en cas d'accident ou de pathologie pour éviter son aggravation, sur les techniques de télécommunication avec les collègues et de feedback des difficultés rencontrées, former sur la gestion des conflits et du stress destinées au personnel souvent exposé aux risques de violence, Doter les travailleurs assurant des tâches isolées d'un moyen d'alerte : téléphone portable, dispositif d'alarme pour travailleur isolé (DATI), Exercer une surveillance régulière à distance ou assurer le passage périodique d'un rondier, Mettre en place une permanence téléphonique, - S'assurer que les porteurs de certaines pathologies, ont sur eux une carte de l'entreprise à prévenir avec les numéros d'appel, une carte d'identification de la pathologie avec les gestes à faire d'urgence, Dépister les personnes pouvant présenter des pathologies d'apparition brusque et pouvant handicaper ou interdire au moins temporairement la poursuite de la mission : crises d'angoisse, d'épilepsie, cardiaques, diabétiques, vertigineuses ..., et s'assurer que ces derniers ne soient affectés à un travail isolé, Affecter au poste de travail isolé en permanence que des volontaires pour éviter le plus possible l'apparition de troubles psychologiques qui pourraient se manifester chez une personne contrainte, Mettre en place une alarme pouvant être déclenchée volontairement, en cas de danger				

Phases	Activité	Situations dangereuses	Poste ou personnel exposé	Famille de risque	Risque initial	Domage (lésion, atteinte à la santé)	Estimation du risque initial			Mesure de prévention	Estimation du risque final			Risque résiduel
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial		Probabilité	Gravité	Niveau de risque final	
										imminent ou d'agression, ou automatiquement en cas de malaise ou d'accident, Mettre en place les mesures nécessaires pour qu'aucun salarié ne travaille isolément en un point où il ne pourrait être secouru à bref délai en cas d'accident				
	Présence de serpents	Contact avec serpents		Risque biologique	Morsure de serpents	Décès	3	3	33	Prévoir sur site des aspi-venins et des sérums antivenimeux ; Former le personnel sur la prise en charge des morsures de serpent, y compris au bon usage et à l'administration sans risque des sérums antivenimeux ; Eviter de marcher dans les hautes herbes.	2	2	22	Risque de contact avec serpents
	Acheminement des matériaux sur les chantiers par camions	Manque de formation des conducteurs, Défaillance mécanique des véhicules, Absence de repos des conducteurs	Conducteur de véhicules	Risque routier/accident de trajet	Accident de circulation	Blessures, Décès	3	3	33	S'assurer que les conducteurs sont bien formés, Veiller au repos des conducteurs, Entretien périodiquement les véhicules, Rappeler périodiquement les règles de conduite	2	2	22	Accident de circulation
	Manutention manuelle de charges lourdes	Charges lourdes à transporter, Effort physique important, Mouvements répétitifs	Manutentionnaire	Risque lié à l'activité physique	Contracter une maladie liée à l'effort physique	Traumatisme musculaire, dorsalgie, lombalgie, troubles articulaires	3	2	32	Limitier les charges à déplacer, Former le personnel sur les gestes et postures à adopter, Observer des moments de repos, Former les travailleurs sur les techniques de levage, Eviter le déplacement des charges sur des cycles courts à des rythmes élevés	2	1	21	Fatigue
	Manutention mécanisée	Piétons circulant sur les aires de circulation des engins, Défaillance mécanique des engins, Manque de formation des conducteurs	Piétons à proximité, Conducteur d'engin	Risque d'accident	Heurt de piéton par engin, Dérapage d'engin/ chute du conducteur	Blessures, fractures, décès	3	4	34	Mettre en place des règles de circulation, Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des engins, camions, Utiliser des camions/engins certifiés en bon état, Entretien régulièrement les camions/engins, Former les conducteurs, Vérifier l'état des camions/engins avant de les conduire et changer les pièces défectueuses	2	3	23	Risque d'accident

Phases	Activité	Situations dangereuses	Poste ou personnel exposé	Famille de risque	Risque initial	Domage (lésion, atteinte à la santé)	Estimation du risque initial			Mesure de prévention	Estimation du risque final			Risque résiduel
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial		Probabilité	Gravité	Niveau de risque final	
	Fabrication de béton avec une bétonnière	Projections (poussières de ciment) lors du chargement	Personnel manipulant l'installation ou présent à proximité	Risque chimique	Inhalation de poussières de ciment	Affections respiratoires, Irritation cutanée et oculaire	3	2	32	Informers les ouvriers sur les risques liés au produit et les moyens de prévention, Avoir à disposition les FDS des produits, Limiter la durée d'exposition, Porter des masques anti-poussière	2	1	21	Présence de poussières
		Choc avec les pales du malaxeur, Contact avec des éléments mobiles		Risque mécanique	Blessures, Coupure, Ecrasement	Lésions corporelles, Amputation de membres	3	3	33	Former les ouvriers sur l'utilisation des bétonnières et sur les mesures de prévention des risques liés à l'équipement, Utiliser des bétonnières répondant aux normes : <ul style="list-style-type: none"> Les organes de transmission des bétonnières doivent être protégés par une carcasse métallique, pour éviter les risques d'attrapement. Elles devront être dotées d'un frein de basculement de la cuve, pour éviter les efforts excessifs et les risques dérivés des mouvements incontrôlés. Les carcasses et autres parties métalliques des bétonnières seront connectées à la terre. Elles devront être équipées d'un bouton d'interruption d'urgence. Les parties mobiles seront protégées par des carcasses, Sensibiliser le personnel sur l'importance de n'introduire sous aucun prétexte une main ou une pelle dans le tambour en mouvement. Afficher des consignes de sécurité.	2	2	22	Risque de blessure
		Renversement d'équipements		Risque mécanique	Chute d'éléments ou parties des équipement	Lésions corporelles, Blessures handicapantes	3	3	33	Inspecter périodiquement l'installation en vue de déceler les éléments qui menacent de se renverser,	2	2	22	Risque de blessure

Phases	Activité	Situations dangereuses	Poste ou personnel exposé	Famille de risque	Risque initial	Domage (lésion, atteinte à la santé)	Estimation du risque initial			Mesure de prévention	Estimation du risque final			Risque résiduel
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial		Probabilité	Gravité	Niveau de risque final	
					Chute sur le personnel					<p>Entretenir régulièrement les installations,</p> <p>Placer la bétonnière sur une surface plate et horizontale,</p> <p>Immobiliser la bétonnière à l'aide d'un mécanisme prévu à cet effet,</p> <p>Doter le personnel de casque de sécurité et exiger leur port lors des déplacements au niveau de la centrale à béton,</p> <p>Apporter les premiers soins en cas d'accident</p>				
Réalisation des excavations	Chute d'objet sur l'agent situé au fond de l'excavation	Personnel effectuant les travaux	Personnel effectuant les travaux	Risque de chute	Chute d'objets sur le personnel situé dans la tranchée	Blessures	2	3	23	<p>Garder le contact visuel, coordination entre le machiniste et le travailleur dans l'excavation,</p> <p>Interdire les manutentions mécaniques en bordure ou au-dessus d'une excavation occupée par des ouvriers,</p> <p>Porter un casque de protection (personne dans l'excavation)</p>	1	2	12	Chute d'objets
	Projection de particules			Risque physique	Projection de particules dans les yeux	Lésions oculaires	2	2	22	<p>Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention,</p> <p>Porter des lunettes de protection</p>	1	1	11	Projection de particules
	Mouvements d'engins			Risque d'accident d'engin	Heurt de piéton par engin, Dérapage d'engin/ chute du conducteur	Blessures, fractures, décès	3	4	34	<p>Mettre en place des règles de circulation,</p> <p>Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des engins,</p> <p>Utiliser des engins certifiés en bon état,</p> <p>Entretenir régulièrement les engins,</p> <p>Former les conducteurs,</p> <p>Vérifier l'état des engins avant de les conduire et changer les pièces défectueuses</p>	2	3	23	Risque d'accident
	Circulation au bord des excavations			Risque de chute	Chute dans les excavations	Blessures, Fractures	2	3	23	<p>Prévoir une protection périphérique ou baliser les excavations,</p> <p>Prévoir des passages au-dessus des excavations</p>	1	2	12	Chute
Travaux à proximité des cours d'eau	Exposition au risque de chute dans l'eau			Risque de chute	Chute de personnes dans l'eau	Blessures, Noyade	3	3	33	<p>Informersensibiliser les travailleurs sur les risques liés aux travaux à proximité de l'eau et les mesures de prévention des risques,</p>	2	2	22	Risque de chute

Phases	Activité	Situations dangereuses	Poste ou personnel exposé	Famille de risque	Risque initial	Domage (lésion, atteinte à la santé)	Estimation du risque initial			Mesure de prévention	Estimation du risque final			Risque résiduel
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial		Probabilité	Gravité	Niveau de risque final	
										Exigez la présence de mesures préventives et de personnel chargé de la signalisation lorsqu'il y a interférence entre ces machines et les travailleurs.				
	Manipulation des produits (ciments, adjuvants) pour la construction des fondations des poteaux et des postes	Utilisation de produits chimiques (adjuvants)	Personnel effectuant les travaux	Risque chimique	Inhalation de produit, Contact cutané avec le produit	Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires, Brûlures cutanées, Irritations cutanées	2	3	23	Manipuler les produits dans des locaux ventilés, Informer les travailleurs sur les risques liés aux produits et les moyens de prévention, Avoir à disposition la FDS des produits, Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés, Fournir aux travailleurs des EPI (masque à filtre, gants, lunettes de protection)	1	2	12	Emanation des produits
Présence de poussières de ciment		Risque chimique		Inhalation des poussières de ciment	Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires	2	3	23	Informez les ouvriers sur les risques liés au produit et les moyens de prévention, Avoir à disposition les FDS des produits, Limiter la durée d'exposition, Porter des masques anti-poussière	1	2	12	Présence de poussières de ciment	
Contact cutané avec le ciment		Risque chimique		Lésion cutanée	Irritation cutanée, Dessèchement de la peau	2	3	23	Porter des gants de protection	1	2	12	Contact avec le ciment	
	Déroulage des câbles par engin	Chute de câbles/matériaux	Personnel effectuant les travaux	Risque de chute d'objet	Chute de câble sur le personnel	Blessures corporelles	2	3	23	Vérifiez le bon état des accessoires des engins avant de les utiliser, Respectez les normes de sécurité indiquées par le fabricant lors de l'utilisation des engins, Porter des casques de protection lors des opérations	1	2	12	Risque de chute d'objet
Projection de corps étrangers dans les yeux		Risque physique		Projection de corps étrangers dans les yeux	Lésions oculaires	2	3	23	Former les travailleurs sur les risques associés aux travaux et les moyens de prévention, Porter des dispositifs de protection faciale en cas d'exposition au risque de projection	1	2	12	Projection d'éléments	
Mouvement d'engins		Accident d'engin		Chocs et renversement par engin	Blessures corporelles, Fracture	3	3	33	Demeurez éloigné du champ d'action des engins lors des opérations de manutention mécanique, Exigez la présence de mesures préventives et de personnel chargé de la signalisation lorsqu'il y a interférence entre ces machines et les travailleurs.	2	2	22	Risque d'accident d'engin	
Exploitation		Travaux en hauteur lors des entretiens	Maintenanciers	Risque de chute	Chute de hauteur	Blessures, Fracture, Décès	3	3	33	Former les intervenants sur les conditions d'accès en hauteur,	2	2	22	Risque de chute

Phases	Activité	Situations dangereuses	Poste ou personnel exposé	Famille de risque	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé)	Estimation du risque initial			Mesure de prévention	Estimation du risque final			Risque résiduel
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial		Probabilité	Gravité	Niveau de risque final	
	Entretien/maintenance des ouvrages électriques	des poteaux ou lignes aériennes								Utiliser des équipements adaptés (grimettes, échelles à crochets, plateforme de travail sur poteaux), Mettre en place une procédure d'intervention (premiers secours) en cas d'accident, Porter des EPI (casque, harnais de sécurité)				
		Contact avec pièce/équipement sous tension		Risque électrique	Brûlures, Electrification, Electrocutation	Lésions cutanées, Décès	3	3	33	Veiller à la formation et à l'habilitation électrique des opérateurs, Mettre en place des consignes de sécurité, Doter le personnel d'EPI (gants isolants, chaussures ou bottes isolantes de sécurité, combinaison de travail en coton ignifugé ou en matériau similaire, écran facial anti-UV) et exiger leur utilisation, mettre en place des procédures de consignation	2	2	22	Electrisation
		Exposition aux champs électromagnétiques		Risque physique	Affections liées aux champs électromagnétiques	Directs : réactions cutanées, malaises, troubles visuels...	2	2	22	S'éloigner le plus possible des installations, Assurer le suivi médical périodique des travailleurs exposés	1	1	11	Malaise

Recommandations générales

Tableau 39 : Mesures en phase chantier

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

Mesures en phase exploitation

Les accidents d'origine électrique sont très souvent dramatiques. L'analyse des risques montre que les accidents d'origine électrique surviennent généralement lors des interventions sur les installations. Le respect de ces mesures ci-après peut permettre la maîtrise des risques électriques.

- S'assurer que les opérateurs sont formés et habilités,

- Consigner les installations électriques lors d'une intervention,
- Fournir au personnel les équipements de protection individuelle (EPI),
- Mettre en place des équipements de protection collective,
- Mettre en place des consignes de sécurité,
- Signaler clairement les potentiels dangers,
- Se protéger contre les contacts directs et indirects avec l'électricité,
- Vérifier régulièrement les installations,
- Former le personnel aux premiers secours et les fournir l'équipement de sauvetage approprié,
- Assurer les examens cardiologiques à l'embauche pour les opérateurs qui effectuent des travaux sous tension.

Les EPI obligatoires pour une personne intervenant sur des installations électriques sont les suivants :

- Casque isolant et antichoc
- Paire de gants isolants
- Ecran facial anti-UV
- Chaussures ou bottes isolantes de sécurité
- Combinaison de travail en coton ignifugé ou en matériau similaire

Les EPC (équipements de protection collective) obligatoires

- Ecran de protection (nappe isolante, tôle épaisse mise à la terre...)
- Délimitation de l'emplacement de travail par un balisage et une pancarte d'avertissement de travaux,
- Baladeuses spécialement conçues à cet effet.

Recommandations en cas d'incendie d'origine électrique :

- Donner l'alerte ;
- Mettre hors tension l'installation et éventuellement les installations voisines ;
- Attaquer le feu à la base à l'aide d'extincteur adapté (dioxyde de carbone, poudre) ;
- Après l'extinction de l'incendie, évacuer les gaz toxiques en aérant et procéder au contrôle de la teneur en oxygène

Organisation des secours à une personne électrisée

- Des secouristes sauveteurs du travail doivent être présents sur les chantiers à risque à partir de vingt personnes.

En urgence en attendant les secours :

- Couper le courant et dégager la victime,
- Si la victime est inconsciente la mettre en position latérale de sécurité,
- Si elle est en état de mort apparente réanimation respiratoire (bouche à bouche) et massage cardiaque,

👉 **Les EIS (équipements individuels de sécurité) obligatoires lors d'une intervention sur les installations électriques sont les suivants :**

- Tapis isolants,
- Tabourets isolants,
- Echelles isolantes pour les travaux en élévation,
- Perches isolantes,
- Outils isolés,
- Cadenas et étiquettes de consignation,
- Vérificateur d'absence de tension (VAT),

ANNEXE F : ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Ce chapitre identifie et évalue les risques et impacts (positifs et négatifs, directs et indirects) environnementaux et sociaux potentiels des travaux de construction des lignes HTA dans la région de Kolda à l'aide de critères permettant d'en déterminer la portée. Dans ce cadre du processus d'analyse des impacts, des mesures d'atténuation ou de bonification seront définies pour optimiser tout impact positif et réduire la portée de tout impact négatif.

AF.1. Identification des sources d'impacts et de risques environnementaux et sociaux

L'identification des impacts et des risques environnementaux et sociaux a été basée sur l'analyse des interactions positives ou négatives entre les différentes activités à dérouler, et les composantes environnementales et sociales du milieu récepteur. Les activités du projet constituent les sources potentielles de changement des composantes environnementales et sociales lesquelles, sont les réceptrices.

Les effets potentiels directs et indirects de chaque équipement ou activité du projet, ont été examinés sur chacune des composantes environnementales et sociales à court, moyen et long terme et pour l'ensemble du cycle du projet.

Les interactions probables entre les différentes composantes environnementales et sociales (effets indirects) elles-mêmes sont également considérées.

L'analyse des effets cumulés et de la vulnérabilité du projet dans un contexte de changement climatique a été faite afin d'assurer sa durabilité.

Les impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux attendus résulteront des activités présentées dans le tableau suivant.

Tableau 40 : Activités et sources d'impacts

Phase du projet	Activités	Sources d'impacts
<p>Phase préparatoire/ travaux</p>	<p>Installation et fonctionnement des bases chantiers;</p>	<p>Amener et décharger du matériel ; L'utilisation et/ou circulation des engins de chantier ; Mise en place de la base chantier Stockage des équipements (engins de chantiers, tuyaux, etc.) ; Mise en place des barrières de sécurité ; Présence des travailleurs et leurs interactions avec les riverains ;</p>
	<p>Libération des emprises (abattage d'arbre, déplacement de biens : clôtures de concessions, places d'affaires, etc)</p>	<p>Recrutement de la main d'œuvre ; Défrichage et déboisement des arbres dans les emprises des tracés ; Evacuation des matériaux ; Démolition des murs de clôtures des concessions, des ouvrages de captage (puits), déplacement des places d'affaires et dévoiement de réseau électrique ; Nettoyage des emprises.</p>
	<p>Ouverture des tranchées et pose des câbles pour les lignes souterraines</p>	<p>Déplacement de véhicules et d'engins de chantier; Préparation du fond de fouille ; Préparation et installation des câbles ;</p>

Phase du projet	Activités	Sources d'impacts
		Installation des dispositifs de sécurité ; Remise en état des lieux
	Mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électriques	Déplacement de véhicules et d'engins de chantier; Préparation des fouilles pour les poteaux ; Préparation et tirage des câbles.
Phase exploitation	Mise en service du réseau électrique HTA	Transport de l'électricité vers les postes ; Travaux d'entretien des infrastructures et éventuellement de réfection des équipements au cours de leur cycle de vie; Génération des déchets d'entretien

F.2.1. Récepteurs d'impact

Les composantes de l'environnement physique, biologique et socioéconomique susceptibles d'être affectées par les activités sont les récepteurs d'impacts.

Tableau 41 : liste des composantes susceptibles d'être affectées

Milieus	composantes
Physique	Air
	Sol
	eaux souterraines
Biologique	flore
	faune
	Habitats (faune et flore)
Humain	Zones d'habitation (populations), Activités socio-économiques (places d'affaire), infrastructures, etc.
	Mobilité des personnes et des biens
	Climat social
	Genre
	Santé et sécurité des travailleurs et de la communauté
	Paysage, patrimoine culturel et culturel

AF.3. Critère d'évaluation des impacts et risques du projet

AF.3.1. Méthodes d'évaluation des impacts et risques

Évaluation des impacts environnementaux et sociaux

L'identification des impacts a été basée sur l'analyse des interactions entre les activités ; équipements et produits prévus dans le cadre de la construction des lignes HTA de la région de Kolda et les composantes environnementales et sociales du milieu d'accueil. L'évaluation de leur importance c'est-à-dire de l'ampleur des modifications prévisibles qu'elles sont susceptibles de subir a été faite suivant le schéma matérialisé à la figure ci-dessous :

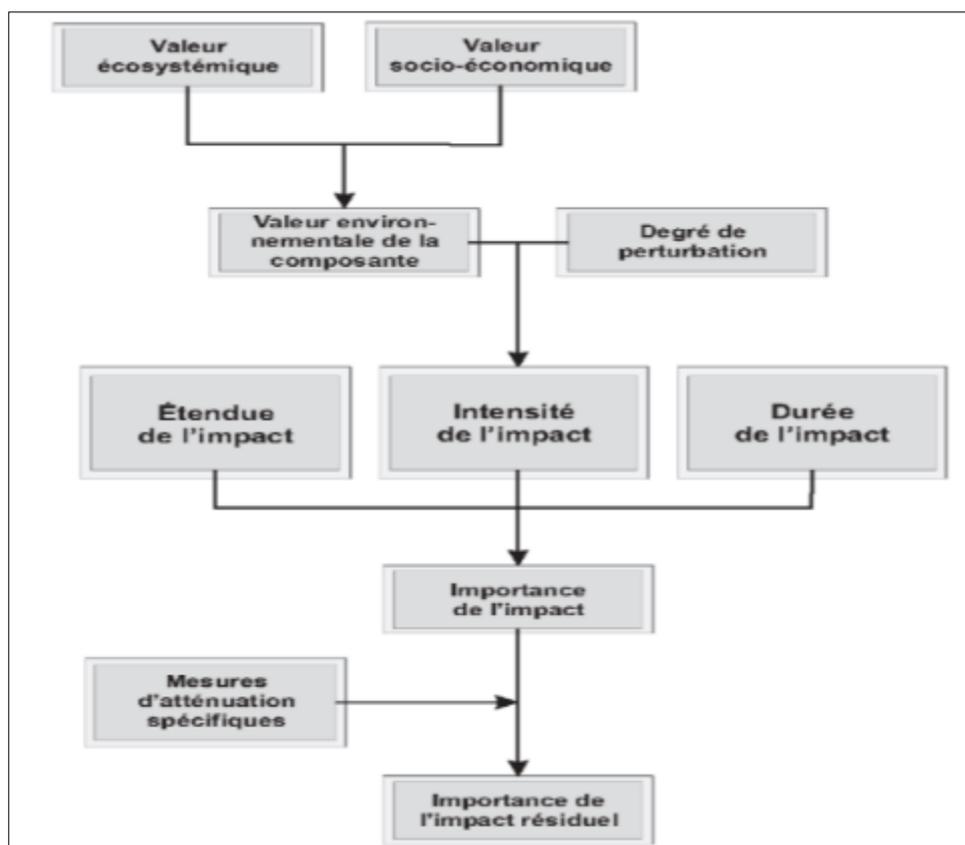


Figure 11 : schéma du processus d'évaluation des impacts environnementaux

Les critères qui ont été utilisés dans le cadre de l'évaluation de l'importance des impacts négatifs sont : l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou la portée de l'impact, la durée de l'impact, comme défini ci-après.

☞ **L'intensité ou l'ampleur**

Elle exprime l'importance relative des conséquences attribuables à l'altération d'une composante et intègre la valeur environnementale de la composante tant pour ce qui est de sa valeur éco systémique que de sa valeur sociale et tient également compte de l'importance des modifications apportées à cette composante.

☞ **L'intensité de l'impact peut être forte, moyenne ou faible**

L'intensité est forte lorsque l'impact compromet l'intégrité de l'élément environnemental qui est d'une très grande valeur sociale et écosystémique. Cela entraîne des modifications importantes de la composante, qui se traduisent par des différences importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité.

L'intensité est moyenne lorsque l'impact entraîne des modifications de la composante qui fait l'objet d'une forte valorisation sociale. Cela entraîne des modifications dans son utilisation.

L'intensité est faible lorsque l'impact sur l'élément environnemental est très peu perceptible et ne présente pas d'intérêts ni pour l'écosystème, ni pour la société.

☞ **Étendue de l'impact**

L'étendue fait référence au rayon d'action c'est à dire à la portée (distribution spatiale de la répercussion) autrement à la surface relative sur laquelle sera ressenti un impact et non à la proportion de l'élément affecté.

Les termes « ponctuelle », « locale » et « régionale » ont été retenus pour qualifier l'étendue :

Ponctuelle: lorsque les travaux n'affectent qu'un élément environnemental situé à l'intérieur de l'emprise ou à proximité du projet ;

Locale: lorsque le projet affecte un certain nombre d'éléments de même natures situés à l'intérieur de l'emprise ou à proximité du projet, lorsque les travaux ont des répercussions sur un élément situé à une certaine distance de la zone du projet, ou lorsqu'un milieu dit local est affecté ;

Régionale: lorsque l'intervention a des répercussions sur un ou plusieurs éléments de même natures situés à une distance importante du projet ou lorsque l'intervention affecte un milieu à l'échelle régionale.

☞ **Durée de l'impact**

Elle précise la dimension temporelle de l'impact. Elle évalue relativement la période de temps durant laquelle les répercussions d'une intervention seront ressenties par l'élément affecté. Cette période de temps peut faire référence au temps de récupération ou d'adaptation de l'élément affecté.

Trois types de durée ont été définis :

Longue : l'impact dure la durée de vie du projet ou plus ;

Moyenne : l'impact dure de quelques mois à 2 ans ;

Courte : l'impact est limité à la durée de construction du projet ou moins.

☞ **Importance absolue de l'impact**

La combinaison entre l'intensité, l'étendue et la durée donne l'importance de l'impact qui peut être mineure (impact faible), moyenne (impact de moyenne ampleur) et majeure (impact de grande ampleur ou impact significatif).

Le tableau suivant présente la grille de Martin FECTEAU qui a servi à l'évaluation de l'importance des impacts.

Tableau 42 : grille de Martin FECTEAU

Intensité	Étendue de l'impact	Durée	Importance absolue de l'impact
FORTE	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
MOYENNE	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
FAIBLE	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne

Intensité	Étendue de l'impact	Durée	Importance absolue de l'impact
	Locale	Courte	Mineure
		Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Le tableau ci-après est un exemple de grille d'évaluation de l'importance des impacts.

Tableau 43:matrice d'évaluation de l'importance des impacts

Intitulé de l'impact :					
Activité :					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation					
Avec atténuation					

AF.3.2. Evaluation des risques environnementaux et sociaux

L'identification des risques environnementaux et sociaux a été basée sur le retour d'expérience. Pour l'évaluation des risques un système de notation destiné à déterminer la criticité des risques et à prioriser les actions de prévention, a été adopté.

Pour ce chapitre sont présentés uniquement les risques environnementaux et sociaux, pour le reste (risques technologiques et professionnels: voir chapitre: étude de danger)

Les critères d'évaluation qui ont été utilisés sont :

- ✓ la probabilité de l'évènement qui est déterminée par la fréquence et/ou la durée d'exposition au risque ;
- ✓ la gravité de l'accident ou l'incident.

Le tableau suivant présente la grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité.

Tableau 44 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Probabilité	Fréquence du risque	Gravité	Exemples d'effets correspondants sur les composantes		
Score		Score	Composante socioéconomique	Composante Biophysiques	Dommages chez l'homme
1	Une fois par 10 ans, Très improbable	1	Entrave à la circulation sur des pistes rurales fréquentées tout au plus par des véhicules hippomobiles et des piétons	Destruction d'espèces végétales communes ; Augmentation de la fréquentation d'habitats d'espèces communes par les hommes	Lésions réversibles, sans AT
2	Une fois par an, Improbable	2	Troubles psychoémotionnels (anxiété, inquiétude... suscitées par la présence des lignes électriques)	Pollution localisée des nappes phréatiques	Lésions réversibles, avec AT
3	Une fois par mois, Probable	3	Déplacements économiques, restrictions temporaires d'accès à des moyens de subsistances	Dégradation d'espaces naturels protégés à espèces endémiques menacées d'extinctions	Lésions irréversibles, Incapacité permanente

Probabilité	Fréquence du risque	Gravité	Exemples d'effets correspondants sur les composantes		
Score		Score	Composante socioéconomique	Composante Biophysiques	Dommages chez l'homme
			telles que les terres agricoles		
4	Une fois par semaine ou plus, Très probable	4	Déplacements physiques Destruction de patrimoine (vestiges culturels) ; Profanation de sites sacrés	Pollution à grandes de nappes captées pour les besoins de l'approvisionnement en eau potable	Décès

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

Le tableau ci-dessous est une matrice de criticité.

Tableau 45: Matrice de criticité

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

Les risques de criticité faible ont été matérialisés par la couleur verte dans la matrice d'évaluation des risques. Les actions à mettre en œuvre pour maîtriser ces risques sont de priorité 3. Ils ne nécessitent donc pas d'intervention urgente (à court terme) ;

La couleur jaune a été utilisée pour matérialiser les risques de criticité importante. De tels risques nécessitent des actions de priorité 2 c'est -à-dire des mesures d'intervention à court et moyen terme.

La couleur rouge matérialise les risques de criticité très élevée (risques intolérable). La prévention de tels risques nécessite qui nécessite des actions de priorité 1, c'est-à-dire une intervention immédiate doublée de mesures de compensation.

Le tableau suivant présente le type d'actions prioritaires à mettre en œuvre en fonction de la criticité des risques.

Tableau 46: Types d'actions prioritaires

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

Le tableau suivant est un exemple de matrice d'évaluation des risques.

Tableau 47: Exemple de matrice d'évaluation d'un risque

Intitulé du risque					
Activités concernées :					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommmage initial
Avant prévention					
Mesures de prévention					
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommmage final
Gestion des conséquences					

Dans ce qui suit, les impacts positifs de la construction des lignes HTA en phases préparatoire/travaux et exploitation sont présentés, avant d'exposer successivement les impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux liés aux activités en corrélation avec les différentes phases préparatoires et travaux. Des tableaux récapitulatifs des impacts et des risques clôturent ce chapitre.

AG.4. Analyse des impacts/risques environnementaux et sociaux du projet

AG.4.1. Impacts positifs du projet

Le projet d'extension et de densification du réseau HTA de la région de Kolda permettra de fournir une énergie stable, accessible et au moindre coût à toute la population des localités concernées. Ce qui pourrait impacter positivement les conditions de vie de la population de la région de Kolda en particulier des communes de Kolda, Guire Yéro Bocar, Kounkané, Pakour et Vélingara.

- **Impacts positifs en phase travaux**
- **Sur le milieu humain et socioéconomique**

- ✓ **IMPACT-1. Création d'emploi**

Les travaux de libération des emprises, de l'ouverture des tranchées, etc. pour la construction des lignes HTA de Kolda nécessiteront de la main-d'œuvre ce qui entrainera la création d'emplois au profit de la population des quartiers traversés. Cette main-d'œuvre (qualifiée ou non qualifiée) sera recrutée en s'appuyant sur les autorités locales, les conseils de quartier, les ASC et sera mobilisée pendant toute la durée des chantiers.

- ✓ **IMPACT-2. Opportunité de développement d'activités génératrices de revenus autour du chantier**

Mis à part les activités directement liées au projet, l'implantation des chantiers constituera une opportunité de développement d'activités génératrices de revenus pour les tenanciers de petits commerces autour des bases de chantier. L'installation de tels acteurs autour des bases chantiers devra être tolérée pour qu'elle ne nuise pas au bon fonctionnement des travaux, ainsi qu'à l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

- ✓ **IMPACT-3. Développement des activités génératrices de revenus pour la gente féminines**

Certaines activités gérées par les femmes, notamment la restauration et la vente de produits alimentaires et de premières nécessités, seront stimulées par la présence du personnel de chantiers. Ces activités accroîtront les revenus des femmes, participant ainsi à l'amélioration de leurs conditions de vie et de leurs familles.

- ✓ **IMPACT-4. Opportunité d'affaires pour les prestataires et fournisseurs locaux**

L'approvisionnement en matériaux, le transport des équipements vers les sites du projet, la préparation des câbles, la pose de poteaux, pourront être effectués par des prestataires et fournisseurs locaux. Il s'agit là, d'une opportunité pour le développement des PME (transport et vente de matériaux de construction, etc.) par des partenariats de sous-traitance.

- **Impacts positifs en phase exploitation**
- **Sur le milieu humain et socioéconomique**

- ✓ **IMPACT-5. Augmentation du taux d'accès à l'électricité dans la région de Kolda**

La densification des réseaux électriques HTA dans les communes les moins desservies peut être une source de création de nouvelles activités, de nouveaux emplois, entraînant une amélioration des revenus des populations et du cadre de vie. Cette situation nouvelle va provoquer une stimulation de la croissance économique.

- ✓ **IMPACT-6. Amélioration de la qualité de service**

L'accès à l'électricité est une priorité nationale pour le Sénégal en particulier la région de Kolda. L'extension et la densification du réseau électrique HTA 30Kv permettront à la SENELEC de garantir une meilleure alimentation du réseau 30kV, d'améliorer la souplesse d'exploitation du réseau par des possibilités de reprise en cas de dysfonctionnement au niveau de certains départs ; de sécuriser la fourniture d'énergie électrique aux populations des communes concernées.

- ✓ **IMPACT-7. Génération de recettes fiscales pour l'état à travers le paiement de taxes et de redevances**

Les taxes et redevances qui seront payées dans le cadre du projet permettront des rentrées de capitaux pour l'état et les collectivités territoriales.

Tableau 48 : Récapitulatif des impacts positifs du projet

Phase du projet	Impacts positifs
Préparatoire et Travaux	<p>Impact-1. Création d'emplois;</p> <p>Impact-2. Opportunité de développement d'activités génératrices de revenus autour du chantier ;</p> <p>Impact-3. Développement des activités génératrices de revenus pour la gente féminines ;</p> <p>Impact-4. Opportunité d'affaires pour les prestataires et fournisseurs locaux</p>
	<p>Impact -5. Augmentation du taux d'accès à l'électricité dans la région de Kolda</p> <p>Impact-6. Amélioration de la qualité de service</p>

Exploitation	Impact -7. Génération de recettes fiscales pour l'état à travers le paiement de taxes et de redevances.
---------------------	--

AG.4.2. Impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux du projet

La description des risques et impacts négatifs a été faite selon le phasage des activités en corrélation avec les différentes phases (préparatoires/ travaux, exploitation et démantèlement). Les sites des bases chantiers ne sont pas encore connus donc seule l'analyse des risques potentiels sera faite à ce niveau.

AG.4.2.1. Impacts négatifs et risques en phases préparatoire et travaux

AG.4.2.1.1. Impacts négatifs et risques liés au recrutement de la main d'œuvre et indemnisation des biens affectés

➤ **sur le milieu humain**

- ✓ *Risque 1: Frustration et conflits en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale*

La libération des emprises des tracés va nécessiter le recrutement d'une main d'œuvre non qualifiée. L'emploi de la main d'œuvre étrangère sur les chantiers pourrait engendrer des conflits avec les populations locales si elle ne respecte pas les us et coutumes locales. Un autre risque à craindre serait que les entreprises de travaux constituent leurs équipes de travail (particulièrement la main d'œuvre non qualifiée) en dehors des zones d'intervention, ce qui réduirait les possibilités d'embauche locale. La non-utilisation de la main d'œuvre résidente pourrait susciter des frustrations au niveau des quartiers traversés par les tracés.

TABLEAU 49 : Résumé de l'évaluation du risque de frustration et de conflits en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale

Risque-1: frustration et de conflits en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale					
Activités concernées : recrutement de la main-d'œuvre, travaux					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Non recrutement des riverains ;	2	3	32	Dégradation de la cohésion sociale ; Refus de collaboration des populations à la mise en œuvre du projet ; Mauvaise réputation pour le promoteur

Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale aux emplois non qualifiés (gardiens, travail temporaire, etc.); • Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations • Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits avec les populations locales. 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Faible capitalisation des retombées du projet	1	2	21	Frustration
Gestion des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> • activer le MPG en vue de situer les responsabilités ; • rétablir les personnes affectées dans leurs droits 				

✓ **Risque 2: risque de discrimination à l'emploi des catégories sociales vulnérables**

Une discrimination des groupes sociaux vulnérables telles que les femmes, les jeunes en âge de travailleurs, les handicapés et les groupes minoritaires ne sont pas à exclure lors des recrutements aux emplois non qualifiés qui seront créés par les activités de construction des lignes HTA dans la région de Kolda. L'entreprise devra prendre les dispositions nécessaires afin qu'une approche inclusive et basée sur les principes d'équité et d'égalité, notamment de genre, soit adoptée.

TABLEAU 50 : RISQUE DE DISCRIMINATION A L'EMPLOI DES CATEGORIES SOCIALES VULNERABLES

Risque 2: Risque de discrimination à l'emploi des personnes vulnérables					
Activités concernées : recrutement main d'œuvre					
	Risques initial	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Discrimination des catégories sociales vulnérables	2	3	32	Exclusion sociale Frustrations
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte de l'équité et de l'égalité notamment de genre lors des recrutements ; • Réserver des quotas prédéfinis par l'ensemble des acteurs aux femmes et aux jeunes en âge de travailler 				

Risque 2: Risque de discrimination à l'emploi des personnes vulnérables					
Activités concernées : recrutement main d'œuvre					
	Risques initial	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage
Après prévention	Discrimination des catégories sociales vulnérables	1	3	31	Frustrations

AG.4.2.1.2. Impacts négatifs et risques liés à la libération des emprises (abattage d'arbre, déplacement de biens : clôtures de concessions, places d'affaires, etc)

➤ sur le milieu biologique

✓ **Impact 1 : Perte de 29 pieds d'arbres/ arbustes et destruction du tapis herbacé**

La libération des emprises des lignes HTA nécessitera des abattages d'arbres qui réduiront la couverture végétale et affecteront 29 pieds d'arbres/arbustes de 07 espèces non protégées par le code forestier du Sénégal. Ces arbres sont répartis comme suit :

- huit (08) pieds d'arbres dont six (06) *Azadirachta indica* (neem), un (01) *Anacardium occidentale* (anacardier) et un (01) *Gmelina arborea* dans l'emprise de la ligne HTA de Bouna Kane ;
- Vingt-et-une (21) pieds d'arbres dont onze (11) pieds de *Cocus nucifera* (cocotier), cinq (05) *Delonix regia* (flamboyant), deux (02) *Terminalia mantaly*, deux (02) *Terminalia catappa* et un (01) *Azadirachta indica* (neem) dans l'emprise de la ligne HTA de Gadapara.

Concernant l'emprise de la ligne HTA de Pakour, elle est occupée par un tapis herbacé sec.

TABLEAU 51 : résumé de l'évaluation de perte de 29 pieds d'arbres/arbustes et du tapis herbacés

Impact-1 : Perte de 29 pieds d'arbres et destruction du tapis herbacé					
Activité : Libération des emprises					
Critère	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • S'acquitter des taxes d'abattage et de défrichage, • Elaguer si possible les rameaux des grands arbres situés à la limite des emprises; • Procéder à un reboisement compensatoire des arbres abattus en respectant un rapport de 3 pour 1 ((planter 3 arbres pour 1 abattu : c'est-à-dire arbres 29 x 3= 87 plus 10% de pertes (9 arbres environ), 				

	soit une production de 96 arbres et l'entretien pour un budget de 1.539.520 FCFA y compris les taxes d'abattages.			
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure

TABLEAU 52 : Estimation du Budget de la compensation des pertes forestières

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total FCFA
Taxe d'abattage	29	Détaillé en annexe I	232.000
Achat de plants	87+10%= 96	1 000	96 000
Transport des plants	96	20	1920
Plantation	96	100	9.600
Arrosage et Entretien	01 x 12	100 000	1.200 000
TOTAUX			1.539.520

✓ **Impact 2: Réduction de 3,717 tonnes de carbone séquestrées par les arbres et arbustes à abattre**

Les études pantropicales de Brown (1997) montre que le carbone contenu dans la biomasse sèche d'un arbre est de 50 % alors que le GIEC (2006) a indiqué une valeur par défaut de 47%. Mais les travaux de Guendehou et al. (2012), réalisés au Bénin, ont montré une valeur égale à 49,05% comme facteur de conversion de la biomasse au carbone. Ce qui signifie que l'utilisation de la valeur de Brown (1997) surestime le stock de carbone alors que la valeur par défaut du GIEC le sous-estime. Dans tous les cas, l'estimation de la biomasse devient une étape essentielle dans l'évaluation du stock de carbone et les approches utilisées varient en fonction de plusieurs facteurs : types de végétation, objectifs initiaux, méthodes statistiques d'échantillonnage, techniques de mesures, etc. (Mbow, 2009).

Sur la base de ces informations et des données dendrométriques relevées sur les arbres et arbustes, l'évaluation de la quantité de carbone susceptible d'être libérée après l'abattage des arbres dans les emprises des lignes HTA a été calculé en utilisant le cadre méthodologique fourni par les "bonnes méthodes" du GIEC, soit en multipliant les diverses biomasses par le facteur de conversion 0,47. Le tableau suivant donne le volume de bois sur pieds pour chaque espèce.

TABLEAU 53: REPARTITION DE L'EVALUATION DU VOLUME DE BOIS SUR PIEDS

Espèces	Effectifs	C	H	Volume sur pied (m3)
<i>Anacardium occidentale</i>	1	62	5	0,099
<i>Cocus nucifera</i>	11	56	8	1,427
<i>Terminalia mantaly</i>	2	45	12	0,251
<i>Terminalia catappa</i>	2	54	14	0,422
<i>Delonix regia</i>	5	73	13	1,792
<i>Gmelina arborea</i>	1	38	11	0,082

<i>Azadirachta indica</i>	7	42	9	0,575
TOTAUX	29			4,649

Ratio d'expansion [Volume sur pied en m³] -> [Biomasse aérienne en tonnes] = 1,5 x 0,7 = 1,05

Ratio d'expansion [Biomasse aérienne en tonnes] -> [Biomasse souterraine en tonnes] = 0,31

Le tableau suivant donne l'évaluation de la quantité de biomasse et de carbone séquestrée.

TABLEAU 54 : REPARTITION DE L'EVALUATION DE LA QUANTITE DE BIOMASSE ET DE CARBONE SEQUESTREE

Biomasse aérienne (t)	Biomasse souterraine (t)	Biomasse totale (m3)	Carbone dans la biomasse aérienne (t)	Carbone dans la biomasse souterraine (t)	Carbone dans la biomasse totale (t)
0,104	0,032	0,137	0,015	0,064	0,079
1,499	0,465	1,963	0,218	0,923	1,141
0,264	0,082	0,346	0,038	0,163	0,201
0,443	0,137	0,581	0,065	0,273	0,338
1,881	0,583	2,464	0,274	1,158	1,432
0,086	0,027	0,113	0,013	0,053	0,066
0,604	0,187	0,791	0,088	0,372	0,460
TOTAUX					3,717

La libération de l'emprise des tracés des lignes HTA de la région de Kolda va engendrer la libération de **3,717** tonnes de carbone séquestrées par les arbres et arbustes, soit en tonnes équivalent dioxyde de carbone (téq.CO₂) de **11,597** tonnes.

TABLEAU 55 : RESUME DE L'EVALUATION DE LA REDUCTION DE 3,717 TONNES DE CARBONE SEQUESTREES PAR LES ARBRES ET ARBUSTES A ABATTRE

Impact-2 : Réduction de 3,717 tonnes de carbone séquestrées par les arbres et arbustes à abattre					
Activité : Libération des emprises des lignes HTA de la région de Kolda					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Irréversible
Mesures d'atténuation	<p>La mesure consiste à compenser la séquestration carbone qui va être libérée après l'abattage des arbres. Ainsi, les mesures proposées pour l'atténuation des impacts sur le milieu biologique (la flore) permettront également de compenser le carbone libéré avec l'abattage des arbres.</p> <p>Les activités de reboisement sont planifiées comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participer à la lutte contre les changements climatiques par la sensibilisation à l'usage de foyers améliorés 				

	• Mettre en œuvre le plan de reboisement compensatoire;				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

✓ *Impact 3 : Perte d'habitats et de refuge (29 pied d'arbres) fauniques*

Les coupes nécessaires d'arbres pour la libération des emprises des lignes HTA entraîneront la destruction d'habitats fauniques, vu que les arbres impactés et le tapis herbacé servent de sites de repos (perchoirs), de refuge de la petite faune et d'habitats pour les microorganismes du sol. Aucun habitat critique n'est recensé dans les emprises des lignes HTA. Ainsi, la libération des emprises entraînera des pertes de 29 pieds d'arbres et le tapis herbacé (habitats de la microfaune du sol).

TABLEAU 56 : Perte d'habitats et de refuge (29 pied d'arbres) fauniques

<i>Impact-3: Perte d'habitats (29 arbres) fauniques</i>					
Activité : libération des emprises					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un reboisement compensatoire de 3 fois le nombre d'arbres abattus • limiter le défrichage au strict minimum nécessaire ; • respecter les prescriptions du Code de la Chasse et de la protection de la faune. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

➤ **sur le milieu humain**

✓ *Risque 3 : risques de coupures/blessures et d'écrasement lors de l'abattage des arbres*

L'utilisation de la tronçonneuse, de la hache ou de la machette pour l'abattage des arbres situés sur les emprises du projet peut entraîner des blessures auprès des ouvriers. Lors de leur chute, les arbres abattus pourraient tomber sur une tierce personne. Ces risques aussi anodins soient-ils, sont à prendre au sérieux lors des travaux afin d'éviter des situations irréparables.

TABLEAU 57 : résumé de l'évaluation du risque de coupures/blessures et d'écrasement lors de l'abattage des arbres

Risque-3. risques de coupures/blessures et d'écrasement lors de l'abattage des arbres					
Activités concernées : libération des emprises					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Mauvaise manipulation des outils (tronçonneuse, hache ou machette) ; Inattention des personnes proches des activités d'abattage	2	4	42	Blessures, fractures, perte d'organes et décès;
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la prise en charge des arbres abattus par des prestataires agréés ; Sensibiliser les travailleurs et riverains sur les risques encourus ; Doter les ouvriers des EPI adéquats (casque, gangs, lunettes) ; Prévoir une trousse de premiers secours lors de l'abatage des arbres ; Élaborer une procédure d'intervention d'urgence pour les cas d'accident 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
Après prévention	Mauvaise manipulation des outils (tronçonneuse, hache ou machette)	1	4	41	traumatisme
Maîtrise de conséquences	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence pour la prise en charge des blessés				

✓ *Impact-4: Empiètement sur 32 concessions (murs de clôtures et terrains nus)*

Les zones d'habitations impactées sont caractérisées par des terrains nus et des murs de clôtures de concessions. Au total 32 concessions sont impactées par les lignes HTA de la région de Kolda. Ces pertes sont réparties comme suit : 17 à Kolda, 12 à Vélingara, 2 à Kounkané et 1 à Guire Yéro Bocar. La libération des emprises va engendrer des pertes partielles de 32 concessions (clôtures de maisons, terrains nus, etc.). Ainsi, les dispositions de NES N° 5 de la Banque mondiale sur la Réinstallation involontaire/acquisition de terres, déplacement des populations (indemnisation des personnes affectées, exécution de mesures d'accompagnement, d'aide à la réinstallation, action relevant de la RSE...) devront être respectées.

TABLEAU 58 : résumé de l'évaluation de l'empiètement sur 32 concessions (murs de clôtures et terrains nus)

Impact-4. Empiètement sur 32 concessions (murs de clôtures et terrains nus)					
Activité : libération des emprises					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les personnes affectées ; • Indemniser les personnes dont les biens sont affectées avant la réalisation des travaux ; • Appliquer rigoureusement et de façon complète les dispositions prévues par le PAR; • Appliquer les dispositions prévues par le MGP en cas de plaintes. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

✓ *Impact 5: Perturbation d'activité socio-économique (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage motos Jakarta, gargotte, terrain de foot, etc.) liée aux empiètements sur 25 places d'affaires et 04 équipements communautaires*

Les lignes HTA de la région de Kolda traversent des places d'affaires caractérisées par une excroissance d'ateliers, de boutiques, garage motos Jakarta, gargotte et des équipements communautaires (EC) constitués du terrain de foot de Guiré Yéro Bocar, foyer des jeune de Kounkané . Ainsi, la libération des emprises de ces lignes HTA vont entrainer des déplacements temporaires de 25 places d'affaires recensées dans l'emprise de la ligne de Kounkané. Les activités vont également perturber le fonctionnement de 4 équipements communautaires (2 à

Kounkané, 1 à Kolda et 1 à Guiré Yéro Bocar). Cette situation entrainera une perte de gains journaliers durant la période des travaux. Cette activité devra être prise en compte dans le PAR.

	
<p>Places d'affaires notées dans l'emprise de la ligne " sans titre-projet " de Kounkané</p>	<p>Boutique notée dans l'emprise de la ligne HTA de Vélingara</p>

(Source : HPR Ankh, Avril 2024)

TABLEAU 59 : résumé de l'évaluation de la Perturbation d'activité socio-économique (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage motos Jakarta, gargotte, etc.) liée aux empiètements sur 25 places d'affaires

Impact-5: Perturbation d'activité socio-économique (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage motos Jakarta, gargotte, etc.) liée aux empiètements sur 25 places d'affaires					
Activité : libération des emprises des lignes HTA					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les personnes affectées (propriétaire et employé(s) ; • Dédommager toute les personnes affectées avant la réalisation des travaux ; • Appliquer rigoureusement et de façon complète les dispositions prévues par le PAR. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

✓ **Risque 4: Risque de tension sociale liée à la perte de biens et perturbation d'activités socioéconomiques**

Les pertes de 32 concessions (terrain nu, clôture de maison), de 29 pieds d'arbres et la perturbation des activités de 25 places d'affaires ainsi que 4 équipements communautaires sont des situations très sensibles surtout si les pertes ne sont compensées. Ces situations risquent d'entraîner des frustration et conflits, ce qui peut contribuer à freiner la réalisation des lignes HTA surtout à Kounkané. Cependant, il est nécessaire que des actions de sensibilisation et de compensation soient mises en œuvre de concert avec les personnes affectées.

TABLEAU 60 : résumé de l'évaluation du risque de tension sociale liée à la perte de biens et perturbation d'activités socioéconomiques

Risque-4: Risque de tension sociale liée à la perte de biens et perturbation d'activités socioéconomiques					
Activités concernées : libération des emprises					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Non indemnisation, Frustrations et tensions sociales ; conflit social	2	3	32	Arrêt du projet ; Domage corporel
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Information et sensibilisation des personnes affectées ; • S'assurer de la bonne exécution du PAR ; • S'assurer de l'effectivité des indemnisations avant la réalisation des travaux ; • Respecter les délais d'exécution des travaux ; • Reconstruire le mur de clôture du terrain municipal de Guiré Yoro 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Frustrations	1	3	31	Ralentissement du projet
Maîtrise de conséquences	<p>Mettre en place et activer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)</p> <p>Mettre en place un cadre de concertation et de gestion des plaintes liées aux pertes des biens qui seront prises en charge par le PAR</p>				

✓ **Risque 5 : risque de perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population locale**

Dans toutes les emprises des lignes HTA à réaliser dans la région de Kolda, des réseaux Basse Tension (BT) ont été relevés. Dans les emprises des lignes de Gadapara, de Pakour et de Kounkané Ouest, le réseau BT est associé à des lampadaires

L'abattage des arbres à proximité du réseau existant pourrait avoir des incidences sur le réseau de la ligne BT et MT traversé. Le risque d'incidences pourrait entraîner des désagréments aux usagers si des mesures ne sont pas prises.

TABLEAU 61 : résumé de l'évaluation du risque de perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population locale

Risque-5: risque de perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population locale					
Activités concernées : libération des emprises					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Dégradation de câbles et poteaux électriques ; Rupture du réseau ;	3	3	33	Délestages.
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter autant que possible les déplacements de poteaux MT impactés ; • Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais ; • Informer les populations riveraines sur les heures de coupure ; • Remettre en état le réseau impacté ; 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
Après prévention	Rupture de réseau par accident ;	1	1	11	Délestage
Maîtrise de conséquences	Mettre en place et activer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)				

✓ **Risque 6 : risque de démolition de 03 ouvrages de captage d'eau (puits)**

Dans l'emprise de la ligne HTA de Vélingara, trois (03) puits ont été identifiés dont un (01) fonctionnel et deux (02) non fonctionnels. Ainsi, la libération des emprises pourrait entraîner la dégradation de ces puits.



TABLEAU 62 : résumé de l'évaluation du risque de démolition de 03 ouvrages de captage d'eau (puits)

Risque-6: risque de démolition de 03 ouvrages de captage d'eau (puits)					
Activités concernées : libération des emprises et travaux					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Libération des emprises, mise en fouille ;	1	2	21	Empiètement sur les Puits ; Dégradation et dysfonctionnement des puits ; Perturbation de l'accès à l'eau
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Indemniser les propriétaires des puits conformément au PAR ; • Informer les populations riveraines ; • Appliquer les dispositions prévues par le MGP en cas de plaintes 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Pose de poteau, tirage de câble;	1	1	11	Frustrations des usagers des puits

Risque-6: risque de démolition de 03 ouvrages de captage d'eau (puits)					
Activités concernées : libération des emprises et travaux					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Maîtrise de conséquences	Mettre en place et activer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)				

✓ **Risque 7: risque d'empiètement sur une mosquée à Kounkané**

Le tracé de la ligne HTA de Kounkané longe une mosquée dont le mur de clôture est recensé dans l'emprise des travaux. Les activités du projet pourraient entrainé la dégradation du mur de clôture de la mosquée ainsi que la restriction d'accès.

TABLEAU 63 : résumé de l'évaluation du risque d'empiètement sur une mosquée à Kounkané

Risque-7: risque d'empiètement sur une mosquée à Kounkané					
Activités concernées : libération des emprises et travaux					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Libération des emprises, mise en fouille ;	2	3	32	Empiètement sur la mosquée; Frustration et perturbation de l'accès à la mosquée
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Indemniser les propriétaires des puits conformément au PAR ; • Informer les populations riveraines ; • Appliquer les dispositions prévues par le MGP en cas de plaintes 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Pose de poteau et câble;	1	1	11	Frustrations
Maîtrise de conséquences	Mettre en place et activer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)				

AG.4.2.1.3. Impacts négatifs et risques liés à la mise en fouilles et ouverture des tranchées et pose des câbles pour les lignes souterraines

➤ sur le milieu physique

✓ *Impact 6: Modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles*

Le creusement des trous pour les poteaux et l'ouverture des tranchées pour les lignes souterraines perturberont la structure du sol au droit des emprises. En effet, lors du remblaiement des trous et des tranchées, la disposition des couches ne respecte plus la succession originelle. Cette modification de la structure des sols est ponctuelle et négligeable au regard de l'ampleur des trous.

TABLEAU 64 : résumé de l'évaluation de la modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles

<i>Impact-6 : Modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles</i>					
Activité: mise en fouille, circulation dans la base de chantier, etc.					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les emprises des tracés ; • Disposer les déblais de façon successive en évitant de les éparpiller ; • Remblayer les fouilles en suivant la disposition des couches de sols; • Éviter d'enfouir les déchets des travaux ; • Nivelier la surface du sol au niveau des excavations. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

✓ *Impact 7: Restriction d'accès aux habitations et infrastructures de base*

Les tracés des lignes HTA Gadapara et Kounkané ouest traversent les entrées de concessions et le poste de santé de Gadapara. L'ouverture des tranchées ou la mise en fouilles va engendrer une restriction ou une perturbation d'accès aux habitations et au poste de santé de Gadapara. Les personnes à mobilité réduite et d'éventuelles évacuations sanitaires urgentes pourraient être affectées par ces perturbations

TABLEAU 65 : résumé de l'évaluation de la restriction d'accès aux habitations et infrastructures de base

Impact-7 : Restriction d'accès aux habitations et infrastructures de base					
Activité: mise en fouille, ouverture de tranchées, etc.					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Baliser ou sécuriser la zone lors de l'ouverture des tranchées sur les axes Gadapara et Kounkané ouest; • Informer la population locale ; • Sécuriser les entrées des habitations et des infrastructures proches des tranchées; • Aménager des rampes d'accès suffisamment large devant les accès des habitations riveraines et du poste de santé de Gadapara ; 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

✓ **Risque 8: risque de chute de plain-pied**

L'abandon des fouilles ouvertes et des câbles sur le sol de façon désordonnée peuvent occasionner la chute des travailleurs et des passants. Par ailleurs, l'ouverture de tranchées sur les voies de communication notamment des ruelles, comportent également des chutes de personnes, surtout la nuit dans les zones non éclairées. Ces risques surviennent dans la plupart des cas quand les mesures sécuritaires ne sont pas respectées (absence de signalisation adéquate, absence de kit de protection autour des tranchées). Ce risque de chute concerne également le matériel mal disposé dans la base chantier.

TABLEAU 66 : résumé de l'évaluation du risque de chute de plain-pied

Risque-8: risque de chute de plain-pied					
Activités concernées : mise en fouilles et ouvertures de tranchées					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Perte d'équilibre ;	3	3	33	Blessures, entorses et fractures

Risque-8: <i>risque de chute de plain-pied</i>					
Activités concernées : mise en fouilles et ouvertures de tranchées					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
	Obstruction de voie de passage ; Sol glissant ; etc.				
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser et informer les riverains (réunion, communiqué, signalisation et affichages) sur les risques Porter des chaussures de sécurité antidérapante ; Mettre en place des rampes d'accès suffisamment large devant les habitations, écoles et lieux de culte ; Mettre en place un système de signalisation au moment des travaux et systématiser la fermeture des fouilles à la descente. 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
Après prévention	Rampe d'accès moins large ; Sol glissant ; etc.;	1	1	11	Blessures, entorses et fractures
Maîtrise de conséquences	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence et prendre en charge les blessés ; Disposer d'un kit de premiers secours sur le chantier				

✓ **Risque 9: *risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires***

L'ouverture des fouilles et de tranchée pour les lignes souterraines pourraient avoir des incidences sur le réseau AEP. Le risque d'incidences pourrait entraîner des désagréments aux usagers si des mesures ne sont prises.

TABLEAU 67 : résumé de l'évaluation du risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires

Risque-9: <i>risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires</i>					
Activités concernées : mise en fouilles et ouvertures de tranchées					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Dégradation du réseau (AEP, etc.)	2	3	32	Fuite d'eau, dysfonctionnement de réseau
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les ouvriers sur les réseaux enterrés non signalés et sur les conséquences ; • Mettre en place un cadre de concertation avec tous les concessionnaires qui seront impactés ; • S'approcher des concessionnaires pour identifier tous les tracés de réseaux enterrés dans les emprises des lignes souterraines; • Éviter d'endommager les réseaux. 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
Après prévention	Rupture de réseau par accident ;	1	1	11	Dysfonctionnement de réseaux
Maîtrise de conséquences	Mettre en place et activer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)				

✓ **Risque 10: *risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et de l'ouverture des tranchées***

Aucun site archéologique n'est recensé dans les emprises des lignes HTA de la région de Kolda. Toutefois, le risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux de mise en fouilles pour les poteaux et d'ouverture de tranchées pour les lignes souterraines (tracés de Gadapara et Kounkané ouest) n'est pas à écarter.

TABLEAU 68 : résumé de l'évaluation du risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et de l'ouverture des tranchées

<i>Risque-10: Risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et de l'ouverture des tranchées</i>					
Activités concernées : Mise en fouilles et ouverture de tranchées					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage initial
<i>Avant prévention</i>	Fouilles et excavations	1	3	31	Destruction de patrimoine culturel ; Arrêt des travaux
<i>Mesures de prévention</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à une vérification afin de s'assurer de l'absence de patrimoine archéologique ; • Informer les autorités coutumières et s'informer auprès d'elles de l'existence d'éventuels patrimoines archéologiques. 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage final
<i>Après prévention</i>	Decouvert de vestige	1	1	11	Retard dans le planning des travaux
<i>Gestion des conséquences</i>	En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, appliquer la procédure de « <i>chance-find</i> » : <ul style="list-style-type: none"> - circonscrire et protéger la zone de découverte ; - avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir. 				

AG.4.2.1.4. Impacts négatifs et risques liés à la mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique

✓ Impact 8: Modification du paysage

La présence des câbles électriques, poteaux et autres matériels électrique dans l'environnement traversés par les tracés des lignes HTA constitue une identité remarquable très distincte des autres composantes naturelles du milieu que sont le relief et la végétation. Néanmoins, il est possible d'atténuer cette transformation du milieu en évitant les crêtes et en utilisant les éléments du paysage pour diminuer la visibilité.

TABLEAU 69 : résumé de l'évaluation de la modification du paysage

Impact-8: Modification du paysage					
Activités: mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique.					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter de placer les poteaux sur des crêtes de haut relief ; • Planter les arbres à faible hauteur de croissance sous la ligne. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

✓ **Impact 9: Perturbation de la mobilité des biens et personnes sur les pistes, ruelles, etc.**

Les travaux de libération des emprises, de construction des lignes et de fonctionnement des bases chantiers perturberont temporairement la circulation des personnes et des biens sur les routes, pistes et ruelles traversées par les lignes HTA. Les voies de communication recensées sont réparties comme suit :

La ligne HTA Bouna Kane traverse la route nationale 6. Celle du quartier Gadapara (souterraine) est distante de 393,4 m de la route nationale 12 et de 315,9 m de la route R73, routes considérées comme plus proches de cette ligne. Mais elle traverse une rue qui passe à la devanture du poste de santé de Gadapara aux coordonnées X -14,945 Y 12,89 et une autre rue aux points X -14,946 et Y 12,888.

La ligne HTA de Guire Yéro Bocar est accessible à partir de la route R75 (nomenclature de l'AGERROUTE). Elle débute à 5,32 m de la route R75 et longe une piste de sable qui mène au terrain de football de la commune.

Concernant la ligne HTA (sans titre trajet), elle débute à 2,38 m de la route nationale 6 et bifurque à 573,4 m à l'ouest, longe une rue et coupe la route D07301 aux coordonnées X -14,08 et Y 12,925 Elle longe cette route D07301 sur une distance de 277,5 m.

La ligne HTA Kounkané ouest débute et traverse à la fois une rue qui relie des concessions.

TABLEAU 70 : résumé de l'évaluation de la perturbation de la mobilité des biens et personnes sur les pistes, ruelles, etc.

Impact-9: Perturbation de la mobilité des biens et personnes sur les pistes, ruelles, etc.					
Activités: mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique.					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité

Sans atténuation	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Baliser les travaux ; • Mettre en place une signalisation et un dispositif sécuritaire ; • Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ; • Respecter le délai d'exécution des travaux pour minimiser l'impact sur la mobilité des populations ; • Limiter les travaux aux emprises retenues. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

✓ **Risque 11: risque d'endommagement des habitations**

Les tracés des lignes HTA de la région de Kolda longent des concessions. Ainsi, lors de la mise en place des poteaux électriques, des risques de chute de poteaux provoquant l'endommagement de murs de clôtures de maison ou de bâtiments de concessions pourraient survenir. Ces phénomènes peuvent engendrer des effondrements de murs de clôture qui pourrait être source de blessure ou de dommage corporelle chez la population locale et les travailleurs.

TABLEAU 71 : résumé de l'évaluation du risque d'endommagement des habitations

Risque-11: risque d'endommagement des habitations					
Activités concernées : mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage initial
Avant prévention	Destruction de murs	2	3	32	Perte d'habitation ; Blessures
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Informations des riverains sur les risques liés aux travaux ; • Reprise des murs dégradés suite aux opérations de levage des poteaux. 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage final
	Destruction de murs	1	1	11	Perte d'habitation ; Blessures
Gestion des conséquences	Mettre en place et activer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)				

✓ *Risque 12: risque de chutes de hauteur lors des opérations de montage*

Les activités de montage de câbles électriques aériens se déroulent en hauteur. Ainsi, des risques de chutes peuvent être notés lors du tirage des fils électriques et au moment des montées des travailleurs sur les poteaux.

TABLEAU 72 : résumé de l'évaluation du risque de chutes de hauteur lors des opérations de montage

<i>Risque-12: risque de chutes de hauteur lors des opérations de montage</i>					
Activités concernées : mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
<i>Avant prévention</i>	Dérapiage, perte d'équilibre, chute,	2	4	42	Blessures, fractures, décès
<i>Mesures de prévention</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Porter des harnais de protection pour les travaux en hauteur ; • Procéder à la pose de garde-corps ; • Porter des chaussures de sécurité antidérapante ; • Elaborer une procédure d'intervention d'urgence ; • Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité à travers les quarts d'heure HSE, les débriefings, les sessions de formation en secourisme, etc. 				
<i>Après prévention</i>	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Dérapiage, chute, heurt, collision	1	1	11	Blessures et douleur
<i>Gestion des conséquences</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre la procédure d'intervention d'urgence ; • Revoir le dispositif de prévention afin d'identifier les défaillances et dysfonctionnements ; • Apporter les correctifs nécessaires afin d'éviter la répétitions des accidents 				

AG.4.2.1.5. Impacts négatifs et risques liés au transport du matériel, matériaux et du personnel

➤ **sur le milieu physique**

✓ *Impact 10: Pollution de l'air*

Les tracés des lignes HTA de la région de Kolda sont localisés dans des zones péri urbaines et rurales où aucune source de pollution n'est notée, exception les gaz d'échappement des véhicules et Jakartas. Ainsi, la qualité de l'air dans ces zones est bonne. Toutefois, la pollution de l'air sera liée au soulèvement de poussière par les activités de transport du personnel ou du matériel sur les routes/pistes en terre et voies d'accès aux emprises des tracés. Le creusement des fouilles va également émettre des poussières. Ces activités vont entraîner la suspension de PM 10 et de PM2.5 dans l'air mais aussi une augmentation de la concentration en gaz CO, NOx due aux rejets de gaz d'échappement par les véhicules.

TABLEAU 73 : résumé de l'évaluation de la pollution atmosphérique

Impact-10: Pollution atmosphérique.					
Activités: transport du matériel, matériaux et du personnel					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Arroser les piste d'accès aux tracés; • Bâcher les véhicules de transport des matériaux issus de l'abattage des arbres; • Limiter les vitesses de circulation des engins et véhicules à 20 km/h, dans les zones de travaux ; • Contrôler périodiquement la qualité de l'air sur les zones de travaux. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

✓ **Risque 13: risques d'accidents de la circulation**

Les activités de transport du personnel et du matériel risquent d'entraîner des accidents de la circulation (collision avec les voitures, collision entre engins de travaux, renversement de personnes, etc).

TABLEAU 74 : résumé de l'évaluation des risques d'accidents de la circulation

Risque-13: risques d'accidents de la circulation					
Activités concernées : transport du matériel, matériaux et du personnel					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Excès de vitesse ; collision de voiture et renversement de personnes ;	3	3	33	Blessures, fractures, décès, cabossage de véhicules, etc. ;
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les chauffeurs et les riverains sur les risques d'accidents ; • Limiter les vitesses à 20 km/h ; • Positionner des porteurs de drapeaux en amont des zones de travail et à l'entrée des bases-chantiers; • Élaborer un plan de circulation ; • Collaborer avec les services de secours ; • Baliser les zones de travail ; • Élaborer une procédure d'intervention d'urgence pour les cas d'accident. 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
Après prévention	Excès de vitesse ; collision de voiture et renversement de personnes ;	1	2	21	Blessures, fractures, cabossage de véhicules
Gestion des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence et prendre en charge les accidentés 				

✓ **Risque 14: risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine**

Les tracés des lignes HTA de la région de Kolda traversent des zones d'habitations où la présence de concessions habitées est notée. Le soulèvement de poussières lors de la circulation des véhicules de transport (matériel, matériaux et du personnel) peut exacerber les risques de maladies respiratoires et de nuisances diverses (toux, irritation des bronches, altérations des fonctions pulmonaires, etc.) chez le personnel du chantier et les habitants des concessions longées par les voies d'accès aux emprises. La poussière associée aux particules PM10, PM2,5 et les Composés Organiques Volatils (COV) peuvent augmenter le risque de développement de maladies pulmonaires. D'où la nécessité de renforcer la surveillance au niveau de ces zones.

TABLEAU 75 : résumé de l'évaluation du risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine

<i>Risque-14: risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine</i>					
Activités concernées : transport du matériel, matériaux et du personnel					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
<i>Avant prévention</i>	Exposition des travailleurs et des populations riveraines aux poussières et gaz d'échappement ; Non-respect du port des EPI	3	3	33	IRA, absentéisme au travail, Frais de prise en charge des malades, etc.
<i>Mesures de prévention</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les risques d'IRA associés à l'exposition aux poussières ; • Arroser régulièrement les zones sujettes à des dégagements de poussières • Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ; • Respecter le port des masques à poussière pour les travailleurs. 				
<i>Après prévention</i>	Non-respect du port des EPI	1	3	31	Allergie à la poussière
<i>Gestion des conséquences</i>	<ul style="list-style-type: none"> • en cas où un travailleur serait allergique ou hypersensible aux poussières, l'affecter à un autre poste ; • en cas de détection d'IRA chez un travailleur, lui imposer immédiatement un arrêt de travail et assurer sa prise en charge médicale. 				

AG.4.2.1.6. Impacts négatifs et risques liés au fonctionnement de la machinerie et stockage des produits dangereux (huiles usées et carburant)

➤ **sur le milieu physique**

- ✓ *Risque 15 : risque de pollution des sols suite à des fuites et/ou déversements de polluants*

Le déversement des effluents provenant des sanitaires ou suite à des déversements de polluants aux aires de stockage sur la base chantier ou lors des ravitaillements en carburant couplé à l'utilisation de véhicules et d'engins lourds dans le chantier comporte des risques de fuites et

ou déversement d'hydrocarbures (fioul, huiles) et déversements accidentels de polluants (solvant, batterie morte, les sachets de ciment, les morceaux de bois, etc.) sur le sol.

L'entretien des engins pourrait aussi générer des déchets solides et liquides (pièces d'usures ; huiles usées etc.) qu'il faudrait bien collecter et acheminer à des sites autorisés pour éviter des pollutions sur le sol.

TABLEAU 76 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols suite à des fuites et/ou déversements de polluants

<i>Risque-15. Risque de pollution des sols suite à des fuites et/ou déversements de polluants</i>					
Activité : fonctionnement de la machinerie et stockage des produits dangereux					
Sans prévention	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
	Fuite et/ou déversement de polluants ; Mauvaise gestion des déchets, des effluents des sanitaires, des eaux de lavage de la machinerie sur le chantier	2	3	32	Pollution des sols ; Destruction de la faune du sol ; Contamination des eaux
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Information & sensibilisation du personnel sur la gestion des déchets; • Établir un plan de gestion des déchets pour chaque site (base chantier et les tracés) ; • Stocker les huiles usagées dans des contenants hermétiques et installés sur une surface étanche et à l'abri des intempéries ; • Assurer l'entretien et la maintenance des véhicules et engins de chantier de façon régulière dans des zones dédiées et étanches ; • Stationner les véhicules et engins sur des surfaces étanches dans la base chantier ; • Mettre en place des toilettes pourvues de fosses étanches. 				
Avec prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Pollution accidentelle	1	1	11	Appauvrissement des sols

Gestion des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence.
--------------------------	--

✓ **Risque 16: risque de pollution des eaux souterraine (nappe)**

L'utilisation de la machinerie et la gestion des déchets pourrait entraîner la pollution des eaux suite à des fuites et/ou déversements de substances dangereuses associés à l'utilisation de la machinerie, des rejets d'effluents provenant des sanitaires et des entretiens de la machinerie sur les bases chantier, Les eaux ruissellements (surtout en saison des pluies) circulant à proximité des chantiers pourront être souillées par divers rejets d'origine mécanique (huiles de moteurs, huiles usagées, hydrocarbures, détergents etc.) et humaine (par la main d'œuvre). Ces rejets pourront constituer une source de pollution des eaux souterraines.

TABLEAU 77 : risque de pollution des eaux souterraine (nappe)

Risque-16. risque de pollution des eaux souterraine (nappe)					
Activités concernées : Utilisation de la machinerie, gestion des déchets					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Fuite et/ou déversement de polluants ; Mauvaise gestion des déchets	2	3	32	Contamination des eaux de ruissellement et de la nappe ;
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> Stocker les huiles usées sur une aire étanche et assurer leur prise en charge par un prestataire agréé ; Assurer un entretien régulier de la machinerie sur des aires étanches; Installer des toilettes mobiles ; Collecter et évacuer les boues de vidange vers des STEP ; Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversement. 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Risque de pollution par les carburants ; Risque de déversement des eaux usées	1	1	11	Contamination mineure de la nappe

Risque-16. risque de pollution des eaux souterraine (nappe)					
Activités concernées : Utilisation de la machinerie, gestion des déchets					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Gestion des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversement • Disposer des bordereaux de dépotage des boues de vidange. 				

AG.4.2.1.7. Impacts négatifs et risques liés au fonctionnement de la machinerie et transport

✓ Impact 11: Nuisances sonores

Le bruit est un des dangers majeurs associés à l'utilisation de la machinerie dans les activités de construction. Les nuisances sonores (signaux avertisseurs, vibrations des engins) des chantiers proviendront des véhicules et engins (Camions, niveleuses, bouteurs, pelles, marteau-piqueurs, bétonnières ; etc.) combinées aux bruits et vibrations des activités de mise en fouilles et d'ouverture de tranchées. Ces nuisances affecteront le personnel de chantier, les habitants des concessions longées par les tracés des lignes les travailleurs à proximité des zones des travaux. Ainsi, l'entreprise devra éviter les travaux bruyants aux heures de repos des riverains.

TABLEAU 78 : résumé de l'évaluation des nuisances sonores

Impact-11: Nuisances sonores					
Activités: fonctionnement de la machinerie et transport					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des engins en bon état et en assurer l'entretien régulier ; • Exécuter les travaux aux heures légales autorisées (8h-13h et 15h-18h) ; • Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

AG.4.2.1.8. Impacts négatifs et risques liés à toutes les activités du projet

✓ Risque 17:risques de violence basée sur le genre (VBG, EAHS)

Ce risque renvoie aux discriminations notamment basées sur le genre; aux abus/harcèlements sexuels y compris les tentatives d'abus de position de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou

de confiance à des fins sexuelles; les avances sexuelles, les demandes de faveurs sexuelles et tout autre comportement verbal ou physique répréhensible de nature sexuelle. La présence des travailleurs sur les chantiers pendant les travaux de construction des lignes HTA, couplé à l'intensité de la circulation des femmes de tout âge et pour différentes raisons (restauratrices, nettoyeuses, vendeuses d'eau, etc.) peut entraîner des violences basées sur le genre de différentes sortes sur le chantier. Ces types de travaux mobilisent souvent beaucoup de personnes avec des situations sanitaires différentes. Ainsi, ce risque pourrait avoir comme conséquence des maladies contagieuses (Tuberculose, IST/VIH-SIDA, COVID, etc.).

Risque-17. Risque de violence basée sur le genre (VBG, EAHS)					
Activités concernées : Toutes les activités					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage initial
Avant prévention	Gestion des recrutements par des agents véreux ; Séjour prolongé des travailleurs étrangers hors de chez eux ;	3	4	43	Frustration et conflit ; traumatisme ; grossesse non désirée, IST/VIH-SIDA, COVID
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les travailleurs sur les VBG et l'impératif de la préservation de l'intégrité physique et morale des personnes ; • Sensibiliser les riverains sur les voies de recours dont ils en cas d'abus sexuels ou de VBG, • Ouvrir un registre de doléance sur les chantiers et veiller à ce que toutes les plaintes reçues soient prises en charge dans les plus brefs délais ; • Prévoir des sanctions dissuasives contre les auteurs d'abus sexuels et/ou de VBG. • Former les ouvriers, les maîtres d'ouvrage et l'ingénieur superviseur sur l'existence du dispositif de prise en charge des victimes à travers le MGP. 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage final
	Absence de mesures de dissuasion	1	2	21	Frustration des victimes
Gestion des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> • collecter et traiter les plaintes et réclamations des victimes ; • appliquer les sanctions prévues ; • rétablir les victimes dans leurs droits ; 				

Risque-17. Risque de violence basée sur le genre (VBG, EAHS)					
Activités concernées : Toutes les activités					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
	<ul style="list-style-type: none"> • assurer l'accompagnement social, sanitaire et judiciaire des victimes d'abus/harcèlements sexuels. 				

✓ **Risque 18 : risque de travail d'enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis**

La pauvreté incite le plus souvent certains ménages à s'appuyer sur le revenu des enfants pour aider à boucler les fins de mois, notamment en cas d'évènement imprévu. Ces phénomènes comptent parmi les facteurs principaux du travail des enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis. Le code du travail du Sénégal loi n° 97-17 du 1er décembre 1997 en son article 1. 145 stipule que les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise, même comme apprentis, avant l'âge de dix-huit ans, sauf dérogation édictée par arrêté du Ministre chargé du Travail, compte tenu des circonstances locales et des tâches qui peuvent leur être demandées. Pour éviter ce risque, des mesures idoines devront être prises.

TABLEAU 79 : risque de travail d'enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis

Risque -18 : Risque de travail d'enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis					
Activités concernées : tous les travaux					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Sans mesures de prévention	Non-respect de la législation du travail	2	3	32	Atteinte à la santé et la sécurité des enfants, Abandon scolaire
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> - Proscrire le travail des enfants n'ayant pas atteint 18 ans ; - Systématiser le contrôle de l'âge des demandeurs d'emploi. 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Manque de vigilance	1	2	21	Frustration
Gestion des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêter immédiatement le travail des employés mineurs ; • Prendre des sanctions à l'endroit de l'employeur dans le sens des dispositions prévues par le Code du travail. 				

AG.4.2.1.9. Impacts négatifs et risques liés à l'installation et aux fonctionnements des bases chantiers

✓ *Risque 19: risque du mauvais choix de sites pour les bases chantiers*

Les bases chantiers devront se situer à une distance de 200 m des habitations, des établissements recevant du public (écoles, mosquées, structure de santé, marchés, etc.) et des plans d'eau. Le non-respect de cette mesure prévue dans le code de l'environnement peut entraîner des accidents ou la pollution des eaux.

TABLEAU 80 : résumé de l'évaluation risque du mauvais choix de sites pour les bases chantiers

Risque -19 : Risque du mauvais choix de sites pour les bases chantiers					
Activités concernées : l'installation et aux fonctionnements des bases chantiers					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Sans mesures de prévention	Choix d'un site à proximité des ERP ; Choix d'un site à proximité de cours d'eau ;	2	3	32	Accidents, nuisances sonores, etc.
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> - Insérer dans les DAO une clause lié à l'emplacement du site de la base chantier ; - Implanter les bases chantiers à 200 m des habitations et des ERP (écoles, mosquées, structure de santé, marchés, etc.); - Déclarer les bases chantiers à la DREEC de Kolda. 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
Après prévention	Proximité des ERP	1	2	21	Accidents, nuisances sonores
Gestion des conséquences	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place une équipe de la gestion de la sécurité et des nuisances. 				

✓ *Risque 20 : risque de maladies liées à un défaut d'hygiène*

Un défaut d'hygiène sur la base chantier, l'absence de toilettes ou des toilettes en nombre insuffisant et/ou sans vestiaires et eau courante, tout comme la promiscuité, les échanges d'EPI... peuvent être sources de dermatoses et de maladies du péril fécal.

En l'absence de toilettes, les travailleurs peuvent être contraints à aller faire leurs besoins dans la nature, ce qui favorise la propagation des maladies du péril fécal. La promiscuité et les échanges d'EPI favorisent la propagation des dermatoses comme les mycoses.

TABLEAU 81 : résumé de l'évaluation du sque de maladies liées à un défaut d'hygiène

Risque-20. risque de maladies liées à un défaut d'hygiène					
Activités concernées : fonctionnement des bases chantiers					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dompage initial
Avant prévention	Absence de toilettes, Toilettes en nombre insuffisant et/ou sans vestiaires et source d'eau ; Echange d'EPI ; promiscuité	3	3	33	Maladies du péril fécal ; dermatoses ; Absentéisme au travail ; Coût de prise en charge des malades ;
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical des travailleurs ; ▪ sensibiliser les travailleurs sur les risques de dermatoses et de maladies du péril fécal ; ▪ assurer un approvisionnement fiable des travailleurs en eau potable (citernes/réservoirs) ; ▪ aménager des toilettes sexo spécifiques avec vestiaire et eau courante et équipées de fosses septiques ; ▪ faire des provisions de produits de soins (savons, détergents) et les mettre à la disposition des travailleurs. 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dompage final
	Promiscuité	1	2	21	Dermatoses
Gestion des conséquences	- mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence				

AG.4.2.1.10. Impacts négatifs et risques liés au démantèlement des bases chantiers

- ✓ **Risque 21: risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier**

Le stockage des matériaux et de diverses substances utilisées dans le cadre des travaux sur les bases de chantier, fait que ces sites constituent des menaces pour l'environnement et le cadre

de vie bien au-delà de la cessation des travaux. Le stockage de matériaux et les déplacements des engins durant les travaux entraînent un compactage des sols alors que les excédents de matériaux constituent des déchets. De plus les excédents de produits dangereux et les déchets spéciaux peuvent constituer des menaces pour l'environnement et les ressources.

TABLEAU 82 : RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DU RISQUE DE NON-RESPECT DE LA CLAUSE DE RÉHABILITATION DES BASES DE CHANTIER

Risque-21: Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier					
Activités concernées : démantèlement des bases chantiers					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Non-inclusion de la réhabilitation des bases dans les clauses contractuelles de l'entreprise ; Mauvaise exécution de la réhabilitation	2	3	32	Défiguration du paysage, Perte de terres arables ; Contamination de l'environnement et des ressources
Mesure de prévention	<ul style="list-style-type: none"> – Insérer dans les DAO une clause de remise en état du site de la base de chantier – Élaborer et mettre en œuvre un plan de réhabilitation des bases de chantier ; – Collecter et évacuer les déchets banals vers des décharges autorisées ; – Assurer la prise en charge des déchets dangereux par un prestataire agréé. 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
Après prévention	Remise en état non satisfaisante	1	2	21	Valorisation difficile du site Impossibilité du développement de la flore
Gestion des conséquences	En cas de remise en état non satisfaisante, contraindre l'entreprise au respect des clauses contractuelles				

Risque 22 : Risque d'abandon des déchets de démantèlement de la base chantier sur les sites

L'abandon des déchets sur les sites de démantèlement est chose récurrente. Ce risque se traduit par un impact paysager et des risques de pollution des sols. Il convient donc de veiller au bon suivi du démantèlement de la base chantier.

TABLEAU 83 : Risque d'abandon des déchets de démantèlement de la base chantier sur les sites

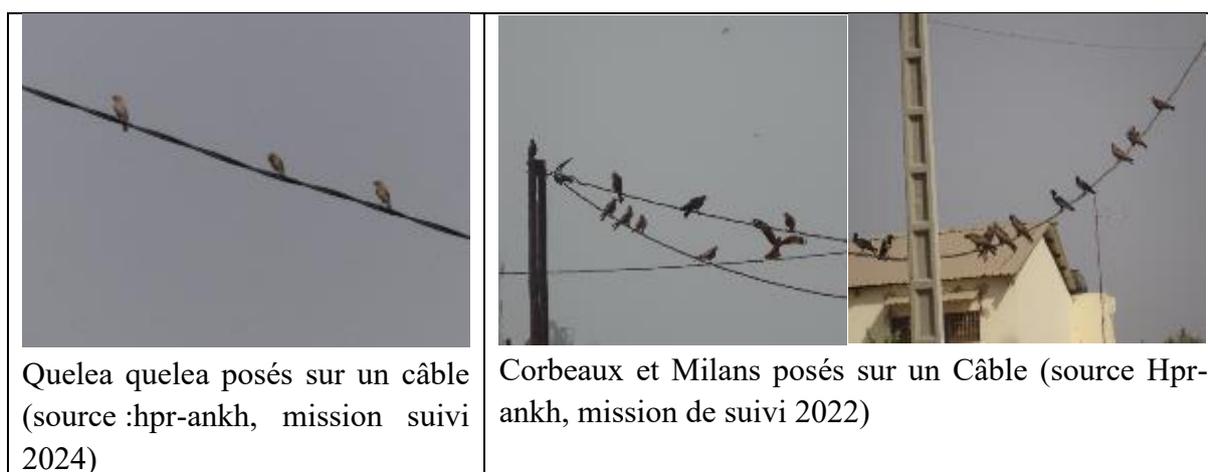
Risque-22: Risque d'abandon des déchets de démantèlement de la base chantier sur les sites					
Activités concernées : démantèlement des bases chantiers					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Abandon des déchets de démantèlement de la base chantier	2	3	32	Insalubrité
Mesure de prévention	<ul style="list-style-type: none"> – veiller évacué des déchets de démantèlement de la base chantier vers des sites appropriés ; – vérifier que le site est dépourvu de tous les déchets. 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Proximité des ERP	1	2	21	nuisances
Gestion des conséquences	Mettre en place une équipe de la gestion de la sécurité et des nuisances				

AG.4.2.2. Impacts négatifs et risques en phase exploitation des lignes HTA

AG.4.2.2.1 Impacts négatifs et risques liés à la mise en service du réseau HTA

✓ **Risque 23: risque de collision et électrocution des oiseaux et chiroptères**

Le risque d'électrocution est exclu sur les lignes à moyenne tension dont les conducteurs sont trop éloignés pour qu'un oiseau, même la taille d'un Aigle couronné par exemple, puisse en toucher deux à la fois. Seuls les risques de collisions sont à craindre car certains oiseaux ou chauve-souris risquent tout de même de se heurter accidentellement aux câbles et aux pylônes (poteaux). Les petits passereaux, les martinets, les tourterelles, les hirondelles, les rapaces (milan à bec jaune, corbeau pie) etc. sont les espèces qui fréquentent plus les lignes et poteaux électriques. Pour la plupart de ces espèces d'oiseaux, la mortalité par choc accidentel en vol peut être significative en nombre d'individus mais reste sans effet sur la population d'une espèce du fait du grand dynamisme de reproduction. Ainsi, ces risques mortels peuvent ne pas être significatifs dans les zones traversées par les tracés des lignes HTA de la région de Kolda car étant des zones d'habitations où la diversité spécifique n'est pas significative. Aucune espèce menacée n'est recensée dans ces zones pendant la mission de caractérisation. Toutefois, des mesures idoines devront être prises pendant la conception des lignes et poteaux pour éviter les court-circuits causés par les oiseaux.



TABEAU 84 : résumé de l'évaluation du risque de collision et électrocution des oiseaux et chiroptères

Risque-23: <i>risque de collision et électrocution des oiseaux et chiroptères</i>					
Activités concernées : fonctionnement des lignes HTA					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Fréquence des oiseaux sur les poteaux et câbles Mauvaise conception des équipements	2	3	32	Collision ; Perte d'oiseaux Délestage
Mesure de prévention	<ul style="list-style-type: none"> – Munir les câbles d'isolateurs ; – Choisir les isolateurs suspendus à la place d'isolateurs dressés; – Prévoir des isolateurs et câbles conducteurs avec des calottes. 				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Manque d'entretien des équipements	1	2	21	Délestage Perte d'oiseaux
Gestion des conséquences	Prévoir un système d'effarouchement visuel (silhouettes artificielles de rapaces) appelés effaroucheurs, fixé sur le support afin que les oiseaux « proie » survolent celles-ci et évitent les câbles				

✓ **Risque 24: risque d'électrocution lié à l'occupation (place d'affaire, construction, etc.) des emprises**

En phase exploitation, le risque d'occupations anarchiques des servitudes de la ligne HTA préalablement libérées pourrait survenir. Ces occupations irrégulières (constructions, installations

amovibles de commerces, etc.) sont incompatibles à l'exploitation de la ligne électrique. Ces formes d'occupation sont exposées à des risques d'électrocution en cas de rupture des fils électriques.

Risque-24: risque d'électrocution lié à l'occupation (place d'affaire, construction, etc.) des emprises					
Activités concernées : fonctionnement des lignes HTA					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Occupations anarchiques des servitudes de la ligne HTA ; électrocution en cas de rupture du câble	2	4	42	Brûlures, décès
Mesure de prévention	<ul style="list-style-type: none"> – Procéder à la sécurisation physique et juridique des emprises ; – Sensibiliser les populations sur les inconvénients liés à l'occupation des emprises de lignes HTA ; – Faire le suivi de l'occupation des emprises de la SENELEC. 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
Après prévention	Occupations anarchiques des servitudes de la ligne HTA	1	2	21	Brûlures
Gestion des conséquences	Impliquer les forces de l'ordre dans la gestion de l'occupation des emprises de la SENELEC				

✓ **Risque 25: Risques d'accident et d'électrocutions accidentelles par chutes de poteaux et de câbles (pendant les pluies par exemple)**

Pendant la saison des pluies, des risques de chutes de poteaux ou câbles peuvent survenir. Ainsi, un risque d'électrocution suite à un contact avec un conducteur électrique consécutivement à une défaillance ou un défaut d'isolement de matériels de travaux publics tels que, perceuses, générateurs électriques, etc.

TABLEAU 85 : résumé de l'évaluation des risques d'accident et d'électrocutions accidentelles par chutes de poteaux et de câbles (pendant les pluies par exemple)

Risque-25: Risques d'accident et d'électrocutions accidentelles par chutes de poteaux et de câbles (pendant les pluies par exemple)					
Activités concernées : fonctionnement des lignes HTA					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Fortes pluies ; électrocution	2	3	32	Chute de poteau Lésions cutanées, Brulures Décès
Mesure de prévention	<ul style="list-style-type: none"> – Informer et sensibiliser les travailleurs sur le risque électrique ; – S'assurer de la bonne formation et de l'habilitation électrique des travailleurs ; – Afficher les consignes de sécurité ; – Vérifier régulièrement les ancrages des poteaux électriques. 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
Après prévention	Fortes pluies ; électrocution	1	2	21	Engourdissement avec douleurs musculaires ; Spasmes et douleurs musculaires ; maux de tête ;
Gestion des conséquences	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas d'électrocution				

✓ **Impact 12: Perturbation de la fourniture d'électricité**

Les interventions sur le réseau HTA pourraient entraîner une interruption temporaire et localisée de la fourniture en électricité. Il peut y arriver que l'intervention puisse conduire à l'isolation d'un câble, voire plusieurs câbles ou postes en même temps, entraînant des désagréments à l'encontre des usagers. Cet impact peut être qualifié de moyenne, par ce que l'isolation des équipements électriques ne peut pas dépasser plusieurs heures de temps. Toutefois, si le temps de l'intervention doit être prolongé, la SENELEC devra prendre les dispositions nécessaires pour que l'intervention ne dure pas 24 heures. Cette procédure permet de réduire les désagréments causés aux clients et de garantir la continuité du service.

Tableau 86: *Résumé de l'évaluation de la perturbation de la fourniture d'électricité*

Impact-12: perturbation de la fourniture de l'électricité					
Activités: Entretien du réseau HTA					
Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Informer la clientèle sur les périodes d'intervention par des communiqués radio et presse ; • Rétablir le courant au bout de quatre d'intervention. Si les travaux ne sont pas achevés, les poursuivre le lendemain. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	

✓ **Risque 26 : Risque de fuite de SF6**

L'hexafluorure de soufre ou SF6 est un gaz artificiel largement utilisé dans les équipements électriques haute tension. Il est incolore, inodore, non combustible et chimiquement très stable. Il ne réagit donc pas avec d'autres substances à température ambiante. Sa grande stabilité est basée sur l'arrangement symétrique parfait de ses six atomes de fluor autour de son atome de soufre central.

C'est précisément cette stabilité qui rend ce gaz très utile dans l'industrie. Le SF6 est un excellent isolant électrique et peut efficacement éteindre un arc électrique. Cela l'a rendu très

populaire et c'est pourquoi on trouve dans des équipements électriques en moyenne et haute tension qui l'utilisent.

Le SF6 dans sa forme pure n'est pas toxique ni dangereux lorsqu'il est inhalé, mais comme il est presque six fois plus lourd que l'air, dans les environnements fermés il déplace l'oxygène et par conséquent il y a un risque de suffocation pour les personnes.

C'est pourquoi vous devez faire très attention lors de la manipulation de ce gaz.

Sur le plan environnemental, le SF6 est gaz à effet de serre dont le potentiel de réchauffement global est de 20.000 fois supérieure à celui du dioxyde de carbone, ce qui en fait potentiellement le plus puissant gaz à effet de serre.

TABLEAU 87 : résumé de l'évaluation du risque de fuite de SF6

Risque-26: Risque de fuite de SF6					
Activités concernées : entretien du réseau HTA					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommages initiaux
Avant prévention	Défaillance et/ou défauts des câbles ; Défaillances d'entretien des transformateurs	2	3	32	Contribution à l'échauffement climatique
Mesure de prévention	<ul style="list-style-type: none"> - Adopter les techniques de conception, d'installation et de maintenance adaptés et permettant de limiter le risque de fuite : - Veiller à ce que l'installation des câbles, isolateurs et transformateurs soit réalisée par des techniciens ayant la qualification professionnelle requise ; Veiller à ce que toute modification sur le poste transformateur (renouvellement des lignes HTA, échange de transformateur avec ou sans augmentation de puissance, échange de disjoncteur BT, augmentation ou diminution de puissance, raccordement d'un générateur d'énergie) fasse l'objet d'une validation du distributeur ; - En cas d'intervention sur un appareillage contenant du SF6, récupérer le gaz à l'aide d'un outillage adapté, le retraiter et le réutiliser s'il répond aux exigences techniques des matériels. Au cas contraire le SF6 doit être pris en charge par un prestataire agréé pour élimination ou régénération ; - Former le personnel d'entretien à la gestion du SF6 dans les équipements électriques ; - Équiper le poste d'un détecteur de SF6 portable afin de détecter facilement les petites fuites ; - Assurer la récupération du SF6 en fin de vie des équipements. 				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommages finaux

Risque-26: Risque de fuite de SF6					
Activités concernées : entretien du réseau HTA					
Après prévention	Défauts d'entretien des câbles et transformateurs	1	2	21	Fuites mineurs de SF6
Gestion des conséquences	Mettre en place une procédure d'invention d'urgence en cas d'incendie d'un poste transformateur				

✓ **Risque 27 : Risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs**

Il existe deux types de transformateurs : les transformateurs baignant dans un diélectrique (de l'huile) ou les transformateurs dit « sec » avec des bobinages enveloppés d'une résine époxy. En cas d'incendie, le transformateur peut disperser le diélectrique (contenant parfois des PCB : polychlorobiphényles). Bien que ces derniers soient considérés comme toxiques pour l'homme, ce sont les produits issus de leur dégradation qui sont les plus à craindre. En effet, à partir de 500 °C et en présence d'oxygène, leur décomposition peut se traduire par le dégagement de composés de forte toxicité tels que les dioxines et les furannes. Aussi, les transformateurs avec PCB devront être proscrits.

Tableau 88 : **Résumé de l'évaluation du risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs**

Risque 27 : risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs					
Activité : exploitation des infrastructures					
	Risques initial	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage
Avant prévention	Défectuosité des transformateurs ; Court-circuit ou surchauffe entraînant un incendie de transformateur	2	3	32	Contamination de l'environnement et des ressources
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • Privilégier les transformateurs dits « secs » avec des bobinages enveloppés d'une résine époxy • Proscrire les transformateurs avec PCB. <p>En cas d'utilisation de transformateur à bain d'huile, les mesures ci-après s'imposent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des liquides de classe K (à point de feu >300°C, selon la norme IEC 61100). Cette qualité, combinée au lent réchauffement du produit dû à sa conductivité thermique et à sa chaleur spécifique, confère au fluide une résistance à l'inflammation ; • Placer des systèmes de rétention (fosses étanche) au niveau de chaque 				

	transformateur afin d'éviter toute contamination en cas de fuite d'huile ; • conserver et remettre les huiles recueillies lors des interventions à des sociétés spécialisées pour leur prise en charge				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage
Après prévention	Départ de feu Contamination de l'environnement et des ressources	1	2	12	Intoxication par les dioxines et les furannes ; Perte de matériel ; Brûlures
Maîtrise de conséquences	Mettre en place une procédure d'invention d'urgence en cas de court-circuit dans un poste transformateur				

✓ *Impact 13 : Nuisance sonore des postes*

L'exploitation d'un poste peut être source de bruits de différente nature. Les composantes génératrices de bruit sont principalement les transformateurs et leurs organes de réfrigération. La SENELEC devra pour cette raison insérer dans les clauses techniques des fournisseurs, l'acquisition d'équipements conformes aux normes internationales.

Tableau 89 : Résumé de l'évaluation des nuisances sonores

Impact 13 : nuisance sonore des postes					
Activité du projet	Fonctionnement des postes transformateurs				
Critère	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Non
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> Insérer dans les clauses techniques des fournisseurs, l'acquisition de transformateurs conformes aux normes internationales en matière d'émissions sonores ; Assurer la maintenance régulière et le suivi des transformateurs ; Doter le personnel d'entretien des équipements de protection individuelle (bouchons d'oreilles et les arceaux anti-bruit) ; 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Non

✓ *Risque 28 : Risques électrique (électrisation/électrocution) associé à l'entretien des infrastructures des lignes et postes*

C'est un risque d'électrocution suite à un contact avec un conducteur électrique consécutivement à une défaillance ou un défaut d'isolement de matériels de travaux publics tels que, perceuses, générateurs électriques, etc.

Tableau 90 : Résumé de l'évaluation du risque électrique (électrisation/électrocution) associé à l'entretien des infrastructures des lignes et postes

Risque 28: Risques électrique (électrisation/électrocution) associé à l'entretien des infrastructures des lignes et postes					
Activité : entretien des infrastructures (postes et lignes)					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage
Avant prévention	Défaut de coordination entre travailleur Négligence/non-consignation des équipements électriques, Ignorance des risques	3	3	33	Lésions cutanées, Brulures ; Pertes en vies humaines
Mesures de prévention	Faire faire exécuter les travaux d'entretien par des spécialistes ayant la formation et à l'habilitation électrique requises ; Consigner les équipements électriques durant l'intervention ; Elaborer un plan d'intervention et assurer une bonne coordination entre intervenants ; Doter les travailleurs d'EPI (gants isolants, chaussures ou bottes isolantes de sécurité, combinaison de travail en coton ignifugé ou en matériau similaire, écran facial anti UV) et exiger leur utilisation,				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage
Après prévention	Erreur humaine	2	3	23	Engourdissement ; spasmes douleurs musculaires ; maux de tête ;
Maîtrise de conséquences	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas d'électrocution				

AG.4.2.3 Impacts négatifs et risques en phase démantèlement

AG.4.2.3.1. Impacts négatifs et risques liés au repli de matériels et de produits

- ✓ *Risque 29: risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements transformateurs, isolateurs, lignes, câbles, etc.) en fin de vie*

Des fuites de SF6 des équipements électriques en fin de vie ne sont pas à exclure. Aussi, ces équipements susceptibles de contenir de SF6 devront être pris en charge par un prestataire agréé en vue d'une collecte et d'une élimination de ce puissant gaz à effet de serre.

TABLEAU 91 : résumé de l'évaluation du risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements en fin de vie

Risque-29: risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements en fin de vie					
Activités concernées : mise hors service des lignes et transformateurs					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
<i>Avant prévention</i>	Fuites de SF6 des	2	3	32	Contribution à l'échauffement climatique global
<i>Mesure de prévention</i>	– Évacuer les équipements électriques vers les sites de stockage de SENELEC en vue d'une récupération et d'une élimination sécurisée du SF6.				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
<i>Après prévention</i>	Fuites de SF6	1	2	21	Contribution minimale à l'échauffement global
<i>Gestion des conséquences</i>	Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence				

AG.4.3. Synthèse des impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA de la région de Kolda

Les tableaux suivants donnent la synthèse des impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA de la région de Kolda

TABLEAU 92 : synthèse des impacts négatifs environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA

Impacts négatifs	Appréciation de l'impact négatif avant atténuation			
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Phase préparatoire et travaux				
Impacts négatifs liés à la libération des emprises (abattage d'arbre, déplacement de biens : clôtures de concessions, places d'affaires, etc)				

Impact 1 : Perte de 29 pieds d'arbres/ arbustes et destruction du tapis herbacé	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Impact-2 : Réduction de 3,717 tonnes de carbone séquestrées par les arbres et arbustes à abattre	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Impact 3 : Perte d'habitats et de refuge (29 pied d'arbres) fauniques	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Impact-4: Empiètement sur les zones d'habitation (murs de clôtures et terrains nus)	Moyenne	Locale	moyenne	Moyenne
Impact 5 : Perturbation d'activité socio-économique (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage motos Jakarta, gargotte, etc.)	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Impacts négatifs liés à la mise en fouilles et ouverture des tranchées et pose des câbles pour les lignes souterraines				
Impact 6: Modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Impact 7 : Restriction d'accès aux habitations et infrastructures de base	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Impacts négatifs liés à la mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique				
Impact 8 : Modification du paysage	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Impact 9 : Perturbation de la mobilité des biens et personnes sur les pistes, ruelles, etc	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Impacts négatifs liés au transport du matériel, matériaux et du personnel				
Impact 10 : Pollution atmosphérique	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Impacts négatifs liés au fonctionnement de la machinerie et transport				
Impact 11: Nuisances sonores	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Impacts négatifs en phase exploitation des lignes HTA				

Impact 12 : Perturbation de la fourniture d'électricité	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Impact 13 : Nuisance sonore des postes	Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne

TABLEAU 93 : risques environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA

Risques environnementaux et sociaux	Probabilité	Gravité	Criticité
Phase préparatoire et travaux			
Risques liés au recrutement de la main d'œuvre et indemnisation des biens affectés			
Risque 1: Frustration et conflits en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale	2	2	32
Risque 2: risque de discrimination à l'emploi des catégories sociales vulnérables	2	3	32
Risques liés à la libération des emprises (abattage d'arbre, déplacement de biens : clôtures de concessions, places d'affaires, etc)			
Risque 3 : risques de coupures/blessures et d'écrasement lors de l'abattage des arbres	2	4	42
Risque 4: Risque de tension sociale liée à la perte de biens et perturbation d'activités socioéconomiques	2	3	32
Risque 5 : risque de perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population locale	3	3	33
Risque 6 : risque de démolition d'ouvrages de captage d'eau (puits)	1	2	21
Risque 7: risque d'empiétement sur une mosquée à Kounkané	2	3	32
Risques liés à la mise en fouilles et ouverture des tranchées et pose des câbles pour les lignes souterraines			
Risque 8: risque de chute de plain-pied	2	3	32

Risque 9: risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires	2	3	32
Risque 10: risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et de l'ouverture des tranchées	1	3	31
Risques liés à la mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique			
Risque 11: risque d'endommagement des habitations	2	3	32
Risque 12: risque de chutes de hauteur lors des opérations de montage	2	4	42
Risques liés au transport du matériel, matériaux et du personnel			
Risque 13: risques d'accidents de la circulation	3	3	33
Risque 14: risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine	2	3	32
Impacts négatifs et risques liés au fonctionnement de la machinerie et stockage des produits dangereux (huiles usées et c arburant)			
Risque 15 : risque de pollution des sols suite à des fuites et/ou déversements de polluants	2	3	32
Risque 16: risque de pollution des eaux souterraine (nappe)	2	3	32
Risques liés à toutes les activités du projet			
Risque 17: risques de violence basée sur le genre (VBG, EAHS)	3	4	43
Risque 18 : risque de travail d'enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis	2	3	32
Risques liés à l'installation et aux fonctionnements des bases chantiers			
Risque 19: risque du mauvais choix de sites pour les bases chantiers	2	3	32
Risque 20 : risque de maladies liées à un défaut d'hygiène	3	3	33
Risques liés au démantèlement des bases chantiers			

Risque 21: risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier	2	3	32
Risque 22 : Risque d'abandon des déchets de démantèlement de la base chantier sur les sites	2	3	32
Risques en phase exploitation des lignes HTA			
Risque 23: risque de collision et électrocution des oiseaux et chiroptères	2	3	32
Risque 24 : risque d'électrocution lié à l'occupation (place d'affaire, construction, etc.) des emprises	2	4	42
Risque 25: Risques d'accident et d'électrocutions accidentelles par chutes de poteaux et de câbles (pendant les pluies par exemple)	2	3	32
Risque 26 : Risque de fuite de SF6	2	3	32
Risque 27 : Risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs	2	3	32
Risque 28 : Risques électrique (électrisation/électrocution) associé à l'entretien des infrastructures des lignes et postes	3	3	33
Risques en phase démantèlement			
Risque 29: risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements en fin de vie	2	3	32

ANNEXE G: CARTE OCCUPATION DES SOLS ET GEOLOGIE DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE DU PROJET

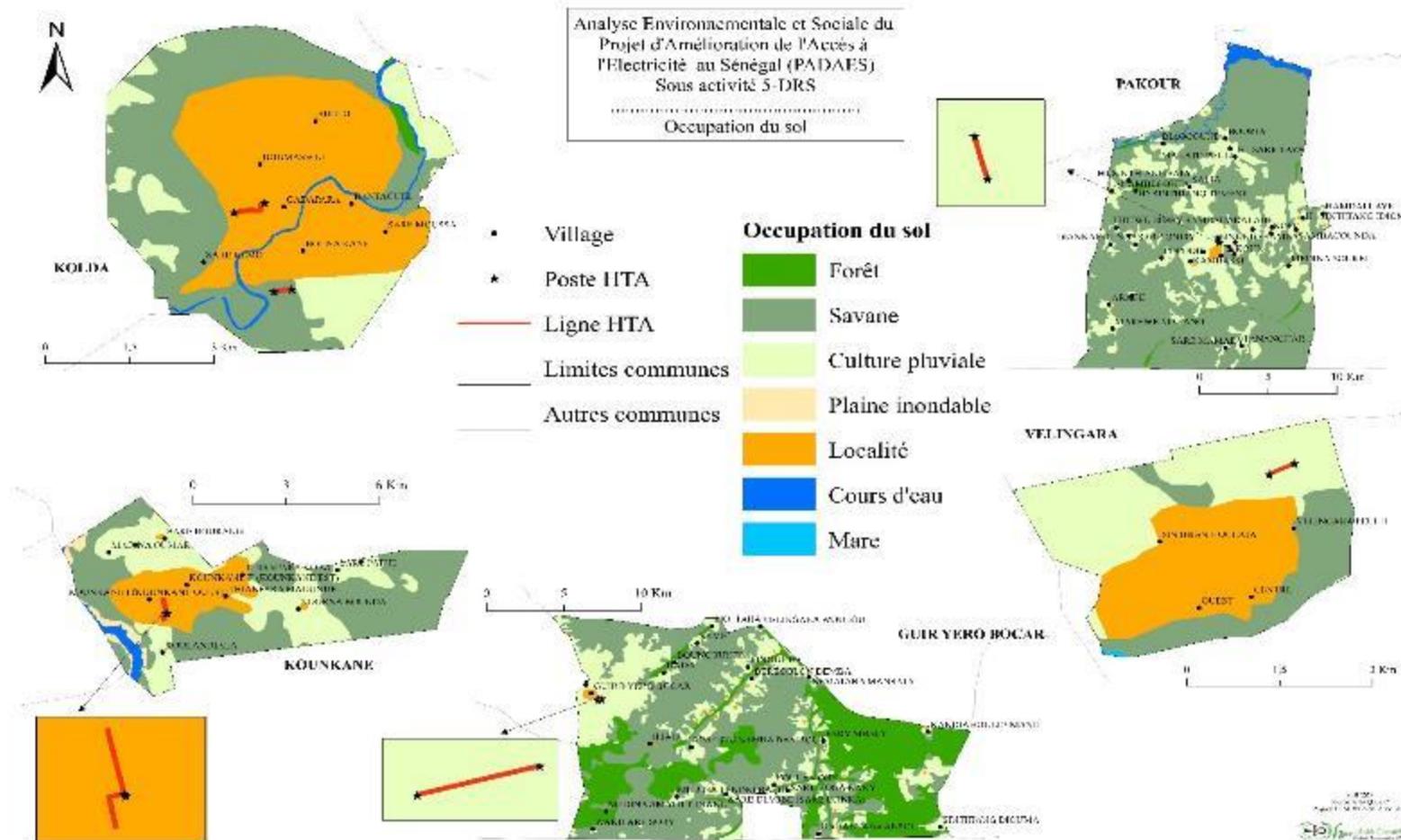


Figure 12 : occupation des sols de la zone d'influence indirecte des tracés des lignes HTA de la région de Kolda

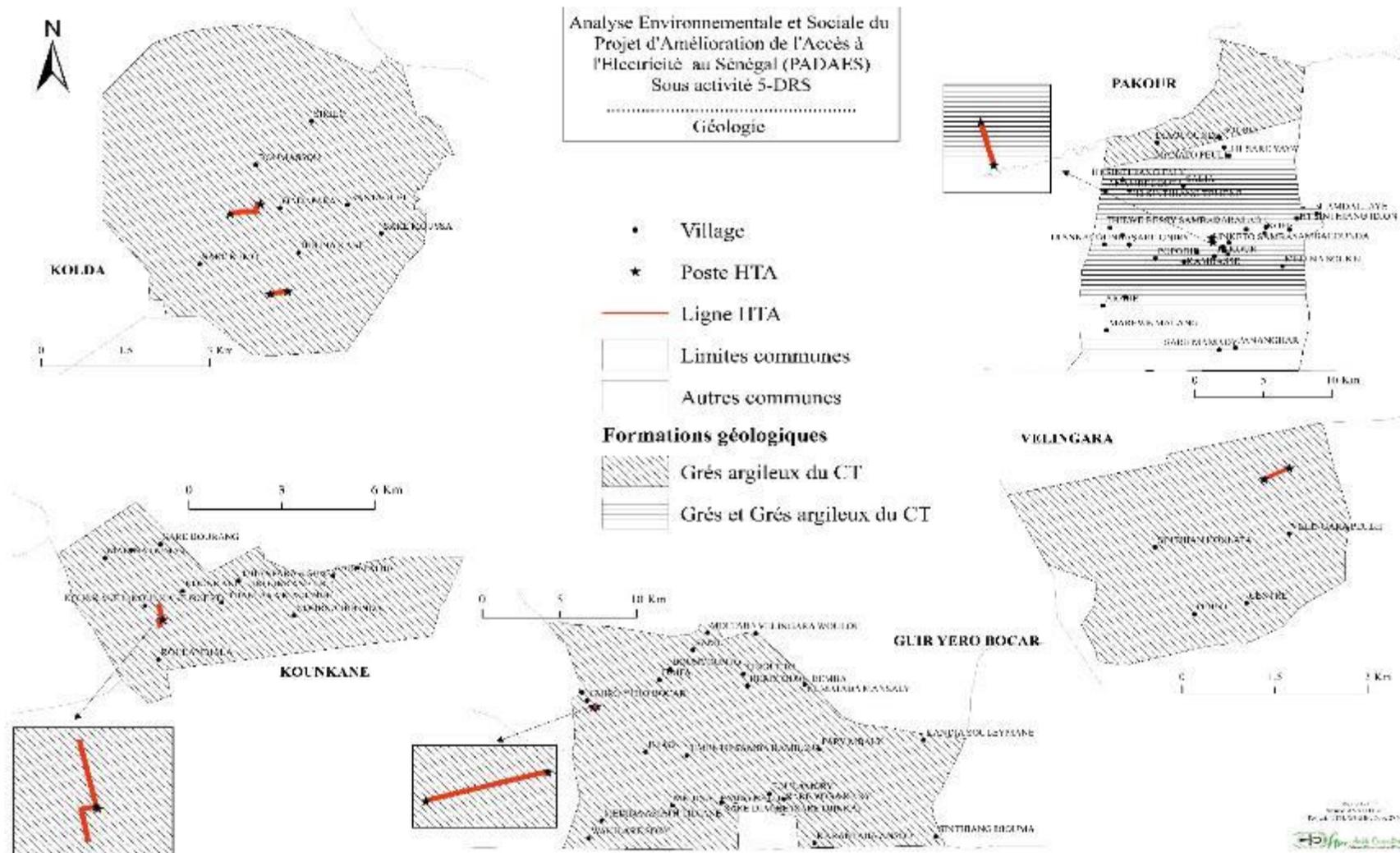


Figure 13: formations géologiques de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Kolda

ANNEXE H: TRANSECT LINEAIRE DES OCCUPATIONS DES TRACES DES LIGNES HTA DE KOLDA

TABLEAU 94 : formes d'occupation des emprises des tracés des lignes HTA

Formes d'occupation	Enjeux	Illustration
LIGNE HTA DE PAKOUR		

Présence d'une ligne électrique BT et lampadaire dans l'emprise

Préservation du réseau électrique basse tension et maintien de la continuité des services



Ligne électrique BT et lampadaire dans l'emprise

Présence de places
d'affaire à proximité de
l'emprise

Préservation des activités
économiques



Boulangerie à proximité (2m de l'emprise) Boutique à proximité (3,5m de l'emprise)

<p>Présence d'un tapis herbacé sec dans l'emprise</p>	<p>Préservation des individus d'espèces végétales</p>	 <p>Tapis herbacé sec dans l'emprise</p>
---	---	---

Formes d'occupation	Enjeux	Illustrations
LIGNE HTA DE GUIRE YERO BOCAR		
Ligne MT traverse l'emprise	Préservation du réseau électrique moyenne tension et maintien de la continuité des services	 <p data-bbox="866 981 1198 1014" style="text-align: center;">Ligne MT dans l'emprise</p>
Présence d'une concession habitée dans l'emprise	Préservation des biens des populations	 <p data-bbox="852 1579 1212 1612" style="text-align: center;">Concessions dans l'emprise</p>

<p>Présence d'une piste sableuse dans l'emprise</p>	<p>Gestion de la mobilité des personnes et des biens</p>	 <p>Piste sableuse dans l'emprise</p>
<p>Mur de clôture du terrain municipal dans l'emprise</p>	<p>Préservation des biens communs</p>	 <p>Mur de clôture du terrain municipal impacté</p>
<p>LIGNE HTA DE BOUNA KANE</p>		

<p>Présence d'un poteau d'une ligne électrique BT dans l'emprise</p>	<p>Préservation du réseau électrique basse tension et maintien de la continuité des services</p>	 <p>Poteau électrique impacté</p>
<p>Présence d'une ruelle dans l'emprise</p>	<p>Gestion de la mobilité des personnes et des biens</p>	 <p>Ruelle dans l'emprise</p>

<p>Présence d'un équipement communautaire dans l'emprise</p>	<p>Préservation des biens communs</p>	 <p>Maison de sjeunes impactée</p>
<p>Présence de terrains à usage d'habitation dans l'emprise</p>	<p>Préservation des terrains à usage d'habitation</p>	 <p>Terrain à usage d'habitation impacté</p>

<p>Présence de pieds de <i>Azadirachta indica</i> et de <i>Anacardium</i> dans l'emprise</p>	<p>Préservation des individus de la flore</p>	 <p>Individus d'<i>Azadirachta indica</i> et de <i>Anacardium occidentale</i> dans l'emprise</p>
<p>Présence de dépôts d'ordures dans l'emprise</p>	<p>Gestion des dépôts sauvages d'ordures</p> <p>Préservation de la santé et de la sécurité des travailleurs</p>	 <p>Dépôts sauvages d'ordures dans l'emprise</p>
<p>LIGNE HTA DE KOUNKANE</p>		

<p>Présence d'une ligne électrique MT dans l'emprise</p>	<p>Préservation du réseau électrique moyenne tension et maintien de la continuité des services</p>	 <p>Ligne MT dans l'emprise</p>
<p>Présence de places d'affaires dans l'emprise</p>	<p>Préservation des activités économiques</p>	 <p>Boutique et garage motos jakarta dans l'emprise</p>

		
<p>Présence de concessions dans l'emprise</p>	<p>Préservations des biens des populations</p>	
<p>Présence de ruelle dans l'emprise</p>	<p>Gestion de la mobilité des personnes et des biens</p>	

Menuiserie métallique et étals dans l'emprise

Concessions dans l'emprise

Ruelle dans l'emprise

KOUNKANE OUEST

<p>Présence d'un lampadaire et d'une ligne MT dans l'emprise</p>	<p>Préservation du réseau électrique moyenne tension et maintien de la continuité des services</p>	
<p>Présence d'une concession et d'une ruelle dans l'emprise</p>	<p>Préservation des biens des populations</p> <p>Gestion de la mobilité des personnes et des biens</p>	 <p style="text-align: center;">Ruelle et Concession dans l'emprise</p>

LIGNE HTA DE VELINGARA

<p>Présence d'une ruelle dans l'emprise</p>	<p>Gestion de la mobilité des personnes et des biens</p>	 <p>Ruelle dans l'emprise</p>
<p>Présence d'ouvrages de captage d'eau dans l'emprise</p>	<p>Préservation des ouvrages de captage d'eau</p>	 <p>Puits non fonctionnel dan l'emprise</p>
<p>Présence de concessions dans l'emprise</p>	<p>Préservation des biens des populations</p>	

<p>Présence de concessions dans l'emprise</p>	<p>Préservation des biens des populations</p>	 <p>Concessions dans l'emprise</p>
<p>Présence d'une ligne MT dans l'emprise</p>	<p>Préservation du réseau électrique basse tension et maintien de la continuité des services</p>	 <p>Ligne BT dans l'emprise</p>

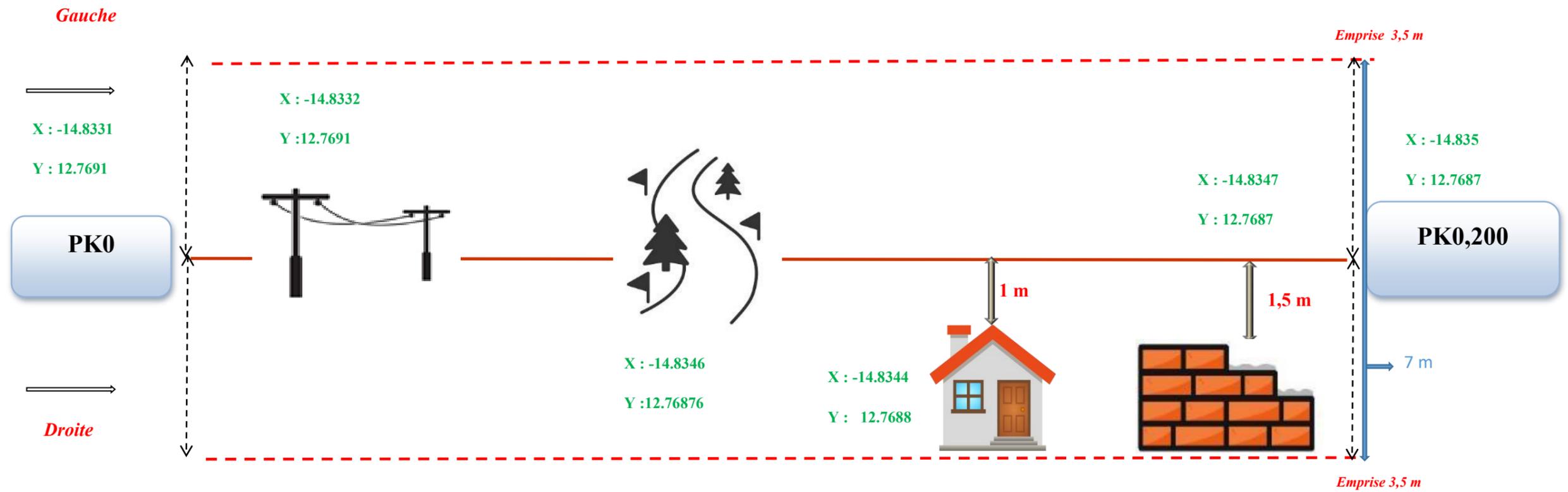
<p>Présence d'un ouvrage d'adduction en eau dans l'emprise</p>	<p>Préservation des ouvrages d'adduction d'eau</p>	 <p>Borne fontaine non fonctionnel dans l'emprise</p>
<p>Présence d'un ouvrage d'assainissement dans l'emprise</p>	<p>Préservation des ouvrages d'assainissement</p>	 <p>Fosse septique dans l'emprise</p>

<p>Présence d'une zone inondable dans l'emprise</p>	<p>Gestion des eaux pluviales</p>	 <p>Zone inondable dans l'emprise</p>
---	---------------------------------------	---

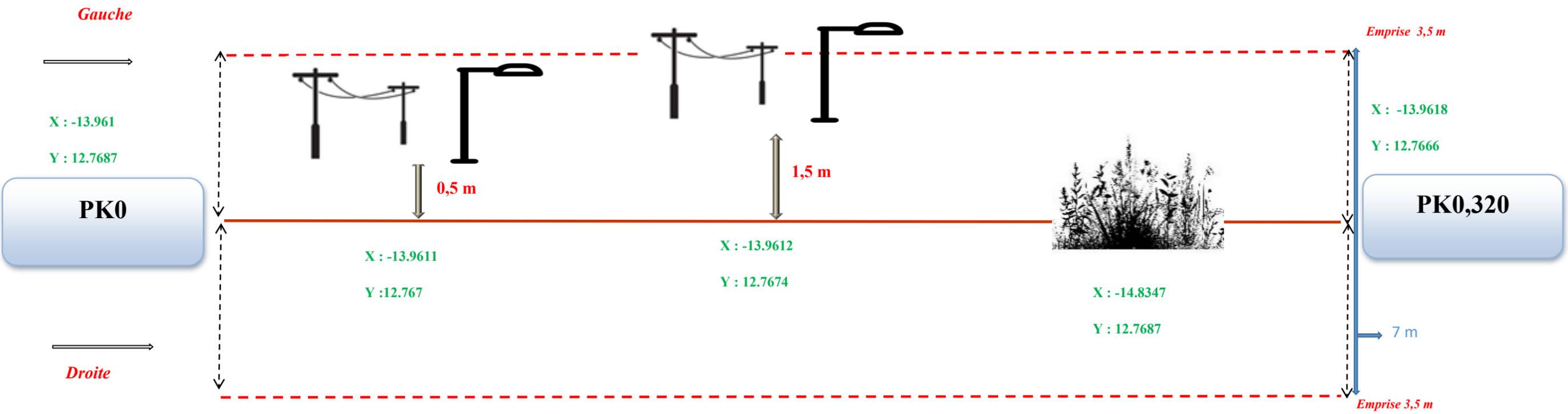
**ANNEXE I: COUPE TRANSVERSALE DES CONTRAINTES
ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DES EMPRISES DES LIGNES HTA DE
KOLDA**

**Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes
HTA de la région de Kolda**

Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Guire Yoro Bocar

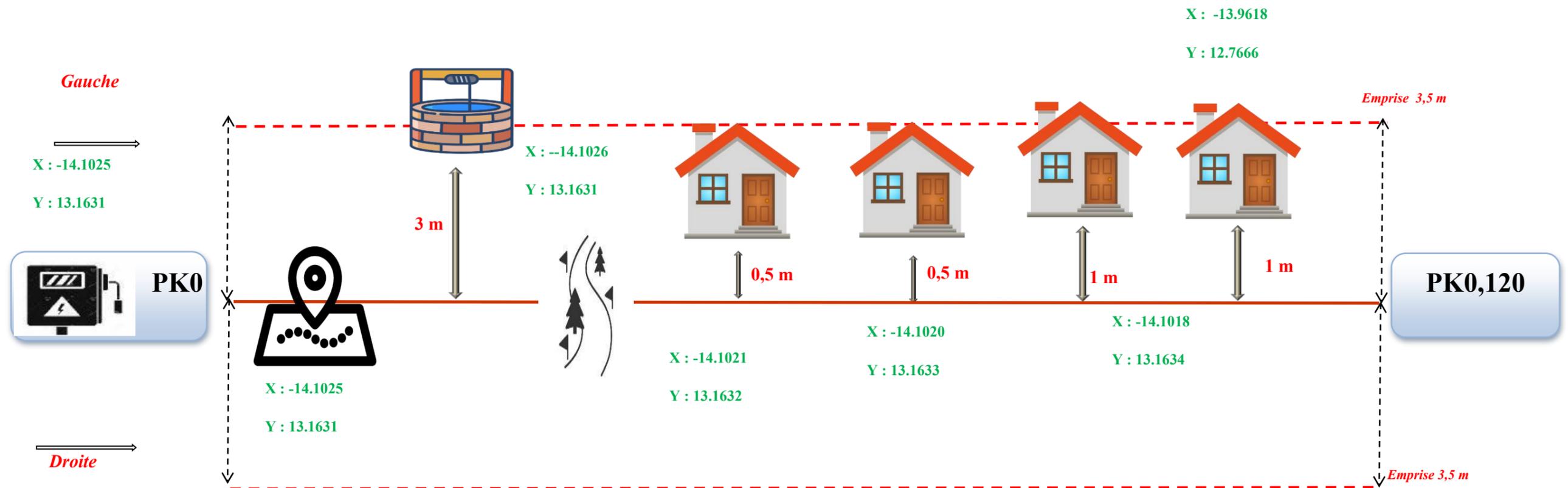


Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Pakour

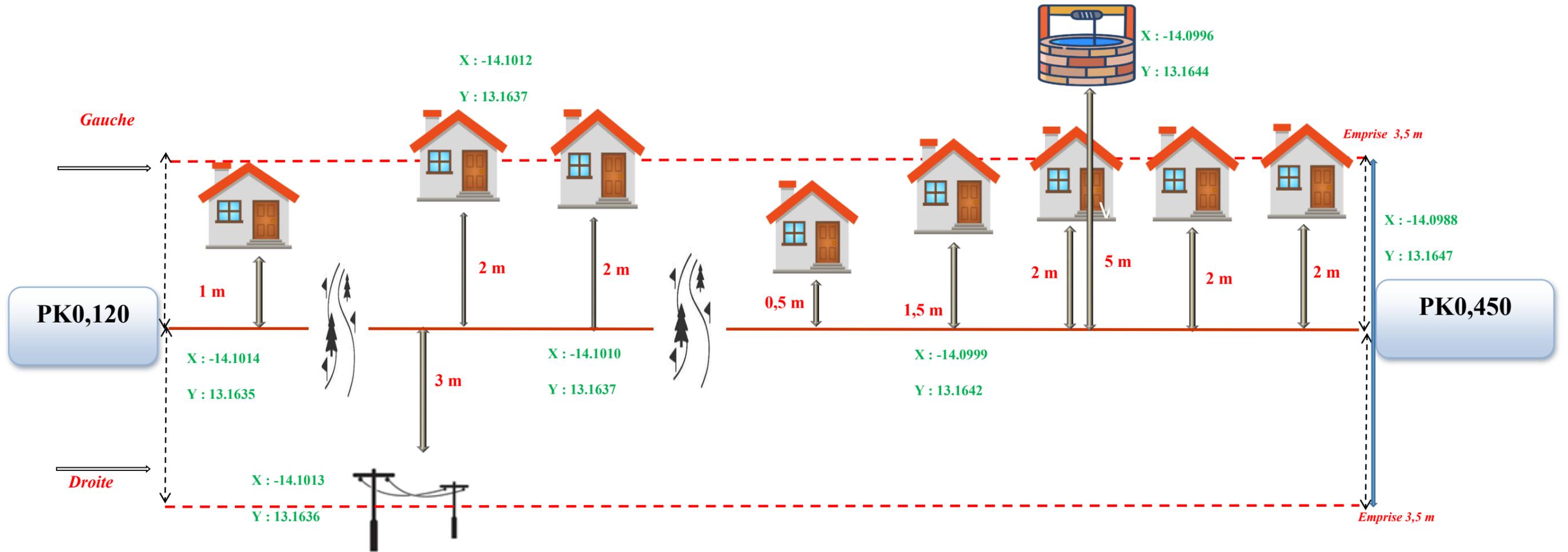


Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Vélingara

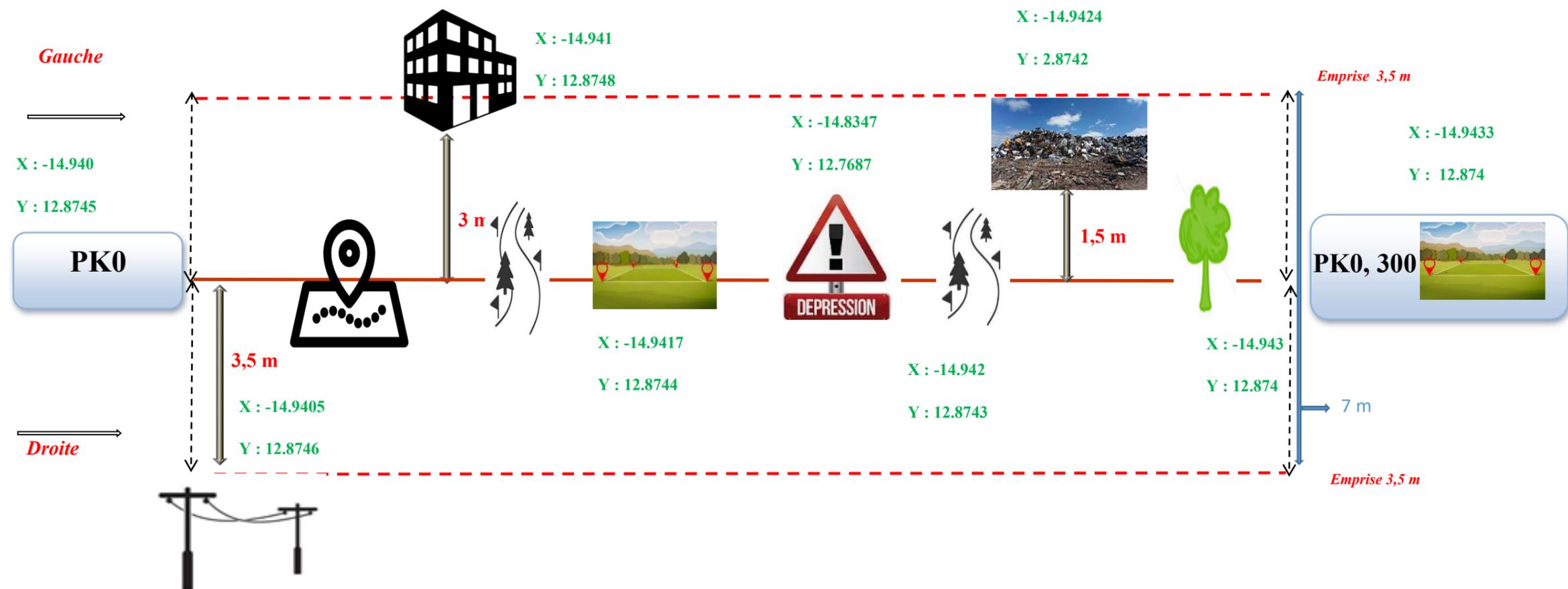
TRANSECT 1



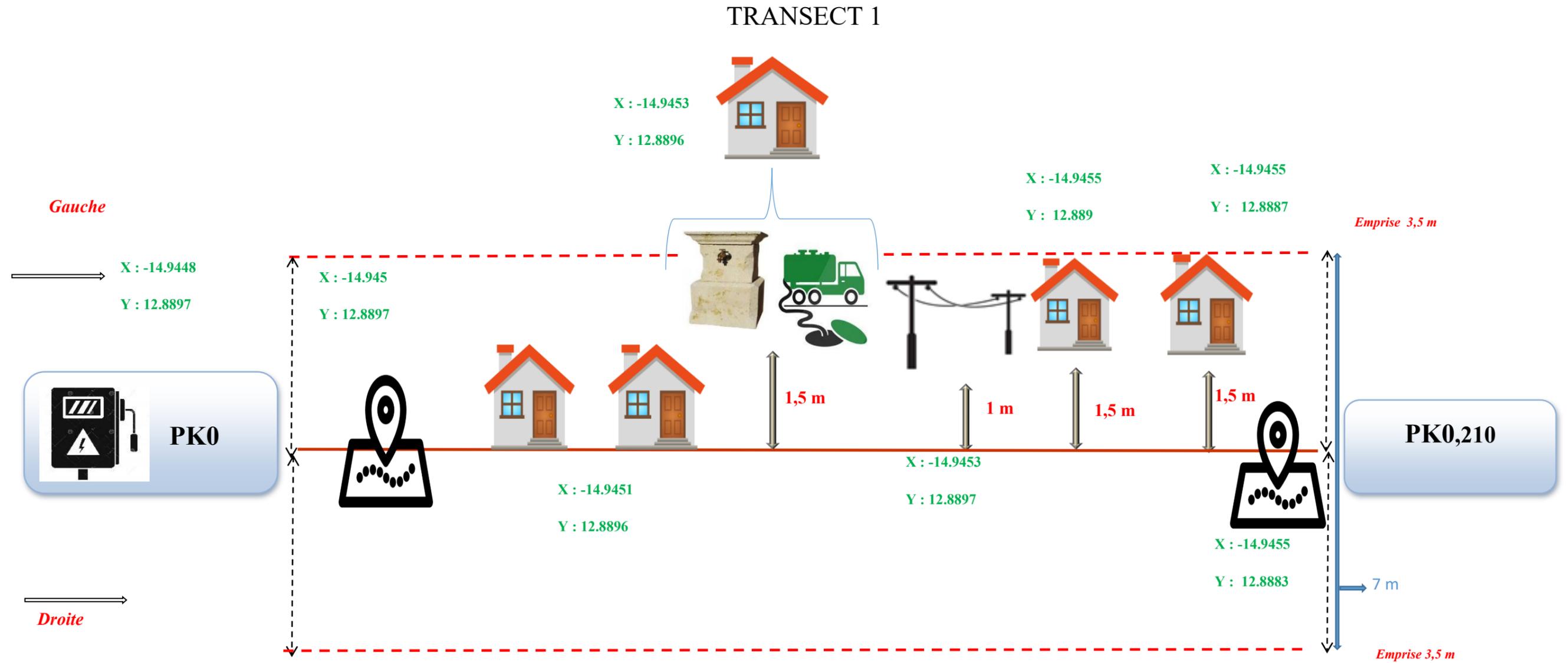
TRANSECT 2



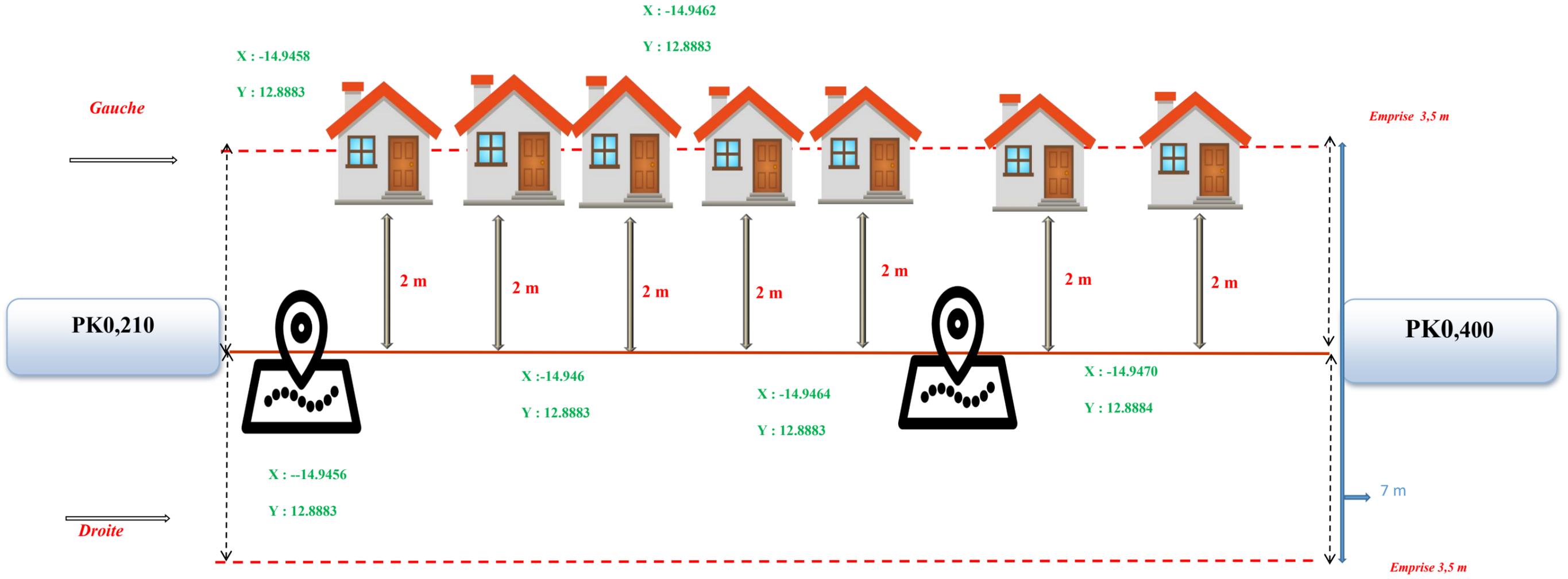
Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Bouna kane



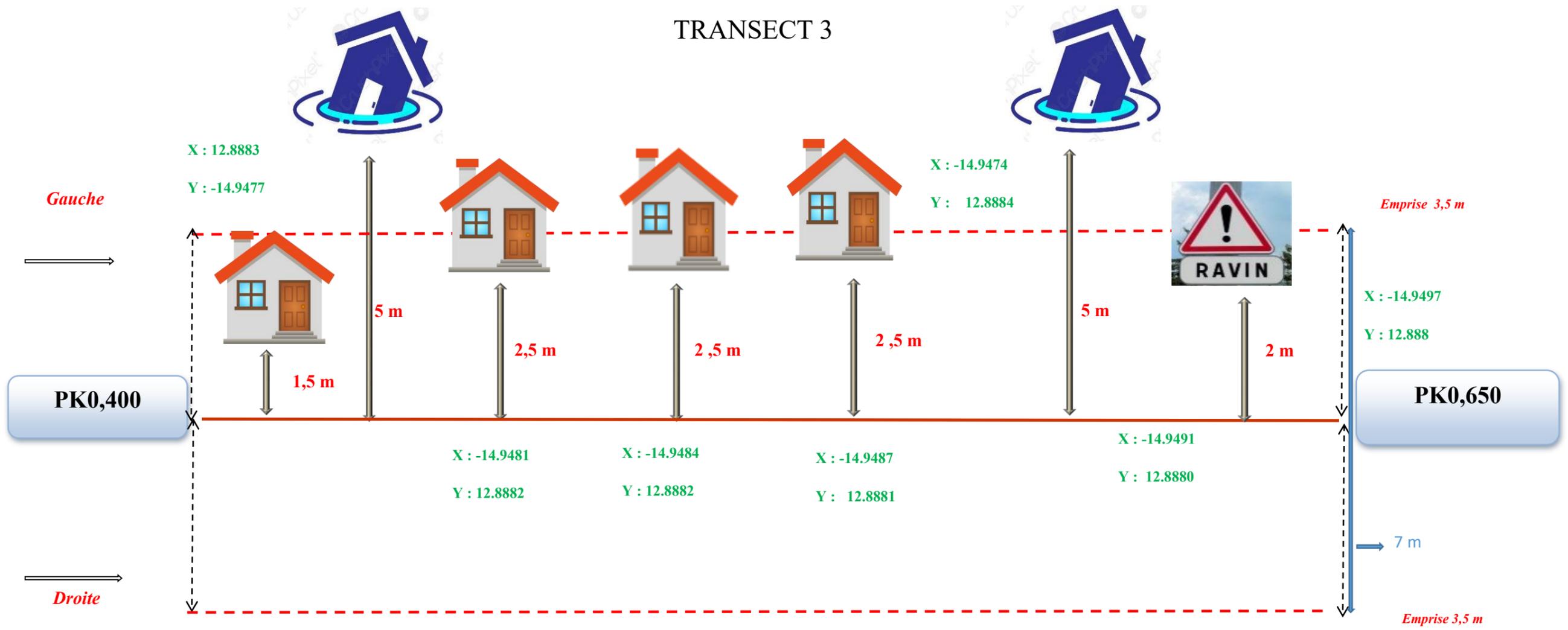
Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Gadapara



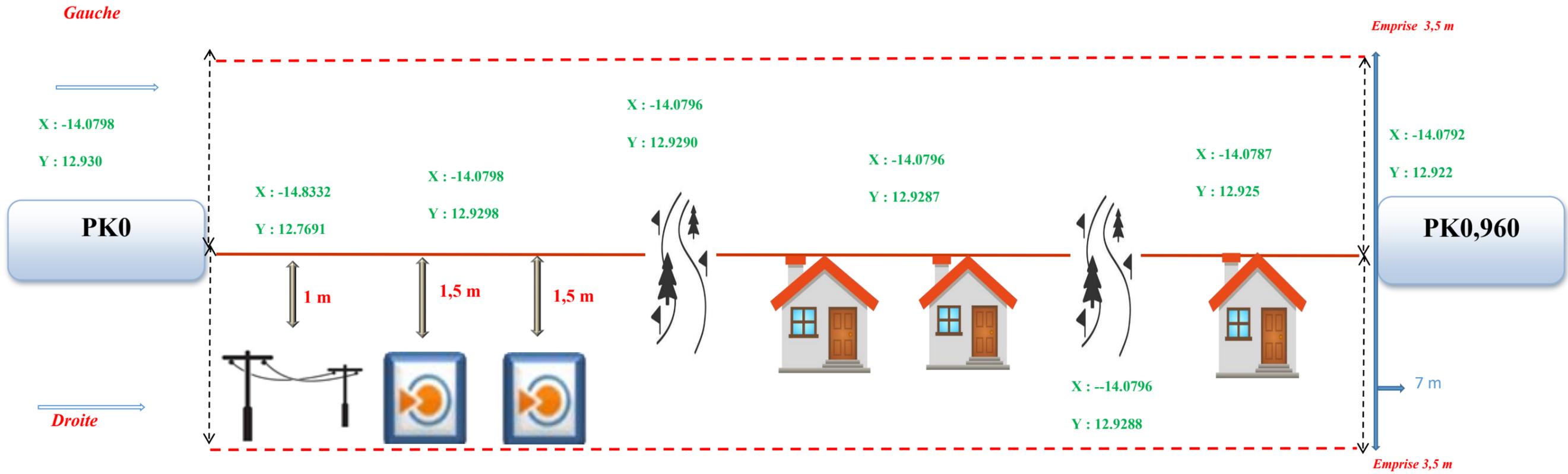
TRANSECT 2



TRANSECT 3



Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Koukane



Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques des lignes HTA de Koukane ouest

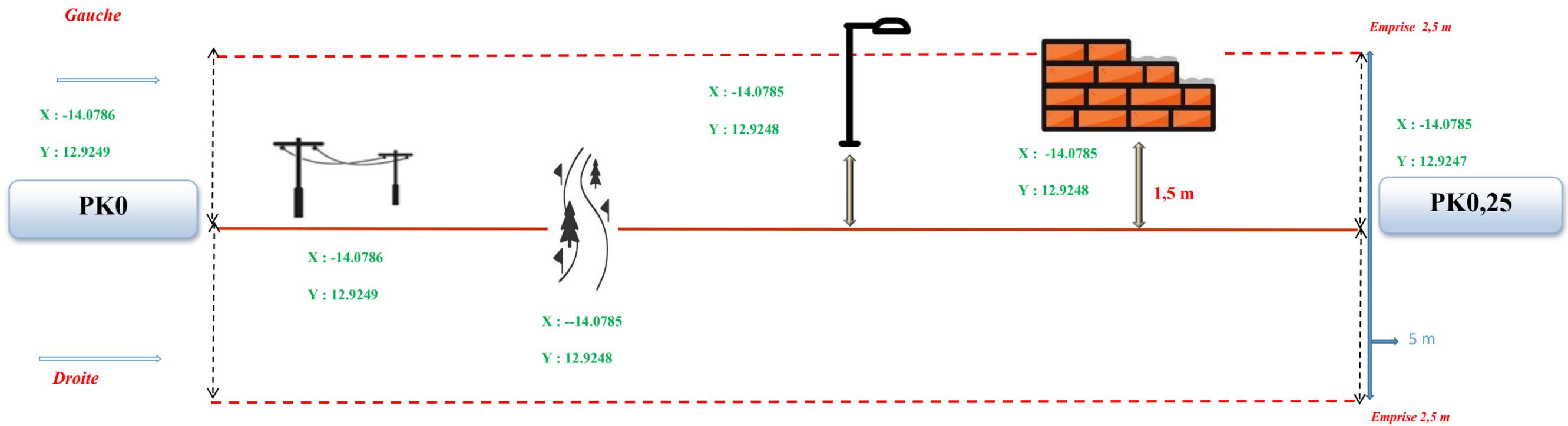
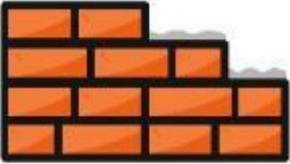


TABLEAU 95 : LEGENDE DES ICÔNES

 <p>PLACE D'AFFAIRE</p>	 <p>ZONE INONDABLE</p>
 <p>PUITS</p>	 <p>RAVIN</p>
 <p>Batiment</p>	 <p>ZONE DE DEPRESSION</p>
 <p>FOSSE SEPTIQU</p>	 <p>TAPIS HERBACE SEC</p>
 <p>MUR</p>	 <p>VEGETATION</p>
 <p>BT, MT</p>	



LAMPADAIRE



RUE/RUELLE



TRANSFORMATEUR

ELECTRIQUE



PISTE



Borne fontaine



Terrain nu



Zone inondable



Dépôt sauvage d'ordures

ANNEXE J: TAXES D'ABATTAGE

Payement des taxes d'abattage liés à la libération des emprises des tracés

La libération des emprises va engendrer la coupes de vingt-neuf (29) arbres et arbustes, toutes espèces confondues (07).

La taxe d'abattage s'élève globalement à deux-cent-trente-deux mille francs (232.000) cfa. Le tableau ci-après donne les taxes d'abattage pour chaque espèce.

TABLEAU 96: taxes d'abattage par espèce

Nom scientifique de l'espèce	Effectif	Prix unitaire	Prix total
<i>Anacardium occidentale</i>	1	8.000F	8.000F
<i>Cocus nucifera</i>	11	8.000F	88.000F
<i>Terminalia mantaly</i>	02	8.000F	16.000F
<i>Terminalia catappa</i>	02	8.000F	16.000F
<i>Delonix regia</i>	05	8.000F	40.000F
<i>Gmelina arborea</i>	01	8.000F	8.000F
<i>Azadirachta indica</i>	07	8.000F	56.000F
TOTAUX	29		232.000F

ANNEXE K : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES À INSÉRER DANS LES DOSSIERS DE TRAVAUX

Étant donné que les activités d'extension et de densification du réseau HTA du PADAES (SENELEC) pourraient avoir des impacts négatifs et risques sur le cadre physique et apporter des désagréments, gênes ponctuelles aux zones avoisinantes et aux riverains, il est essentiel de définir et de respecter des règles (y compris les interdictions spécifiques et les mesures à prendre pour la gestion de la construction) qui devront être soigneusement respectées par les contractants.

Justification

La réalisation de la présente étude a pour objectif la prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans la planification et l'exécution du projet.

Ainsi, l'intégration de prescriptions environnementales et sociales dans le DAO permet à l'entreprise adjudicataire du marché d'apprécier sa responsabilité environnementale et d'en tenir compte dans le planning et l'exécution des travaux. Ces prescriptions ci-dessous devront être respectées, sans exception, par l'Entrepreneur. A cet effet, elles feront l'objet d'un contrôle au cours des missions de contrôle. De même, l'entrepreneur demeure responsable des dommages écologiques et des accidents qui seraient la conséquence des travaux (amenée du matériel, transport des matériaux, stockage des produits chimiques

et déchets dangereux, des activités logistiques ou des installations liées au chantier, travail de préparation du terrain, installation des câbles et des pylônes, etc). Elle devra assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non - respect de l'environnement et de la sécurité des travailleurs, des biens et des populations.

☞ **Respect des lois et réglementations nationales :**

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

☞ **Permis et autorisations avant les travaux**

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

☞ **Conformité avec le Code du travail**

L'Entreprise chargée des travaux devra respecter les exigences du Code de Travail et ses textes réglementaires complémentaires relatives au personnel et son recrutement aux horaires de travail, au bruit, à la mise en place d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité. Pour ce qui concerne la main d'œuvre locale, elle devra mettre en place une commission de recrutement en relation avec les Autorités administratives, les Collectivités locales concernées et l'Inspection régionale du travail et de la sécurité sociale. Elle doit veiller au respect scrupuleux de l'interdiction du travail des enfants n'ayant pas atteint le minimum. Le code du travail du Sénégal loi n° 97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail article l. 145 stipule que les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise, même comme apprentis, avant l'âge de quinze ans, sauf dérogation édictée par arrêté du ministre chargé du travail, compte tenu des circonstances locales et des tâches qui peuvent leur être demandées.

☞ **Réunion de démarrage des travaux**

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

☞ **Communication et formation**

L'Entrepreneur doit, en rapport avec le Maître d'ouvrage, veiller rigoureusement au respect des directives suivantes :

- Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux sur les risques liés au chantier, le calendrier des travaux, l'interruption des services et les obstacles à la circulation des personnes, des biens et du bétail selon les besoins ainsi que les déviations mises en place et les points de passage mis en place ; L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour aviser les populations à travers, entre autres, les séances de consultation, les radio communautaires, etc ;
- Mettre en place des supports de formation (tool - box, ...) pour sensibiliser régulièrement sur les comportements sécurité, et les mesures de prévention contre des risques particuliers, identifiés dans l'étude de danger etc. ; Les visiteurs devront aussi être sensibilisés sur les risques liés au chantier et les comportements sécurité ;
- Former le personnel sur (i) les risques professionnels, en particulier les risques d'électrocution (ii) l'utilisation d'équipements de secours (extincteurs), et au moins, le personnel travaillant dans les zones où sont notées des situations dangereuses, devra être formé sur les gestes de premiers secours ;

• Mettre en place un registre pour l'enregistrement d'éventuelles plaintes et griefs des populations et des travailleurs relatifs à des questions d'ordre environnemental, sécuritaire et social.

☞ **Programme de gestion environnementale et sociale**

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend :

- (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du sous-projet, les implantations prévues et une description des aménagements ;
- (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également : l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du sous-projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

☞ **Conformités avec les dispositions sociales relatives aux VBG/AES/HS et aux travaux forcés**

Dans la zone du sous-projet, les femmes constituent une force de travail importante. Toutefois, elles restent confrontées à un accès limité aux moyens de production. La dimension genre est à prendre en compte dans le sous-projet en accordant notamment aux femmes de la zone davantage de capacités et d'appui dans le cadre de leurs activités. Ainsi, l'exécution de certaines activités ou travaux du sous-projet occasionnera la création d'emplois aussi bien en phase travaux qu'en phase exploitation et les exigences en matière de traitement des travailleurs et de conditions de travail devront être respectées par le sous-projet de l'autoroute DTS. Le gouvernement sénégalais élaborera et mettra en œuvre des procédures de gestions des ressources humaines, applicables au sous-projet. Aussi, un mécanisme de gestion des plaintes devra être mis à la disposition des travailleurs.

Par ailleurs, le sous-projet sera exécuté en conformité avec les textes nationaux, régionaux et internationaux relatifs aux harcèlements et violences sexuels contre les femmes, ainsi qu'au travail et exploitation des enfants, notamment (i) la Résolution 48/104 des Nations Unies relative à la Déclaration sur l'Élimination des Violences contre les Femmes, (ii) la Résolution 2011/33 sur la Prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation de nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants, (iii) la Résolution 44/25 du 20 novembre 1989 sur les droits des enfants, (iv) le Plan d'action national de lutte contre les violences basées sur le genre et la promotion des droits humains du Sénégal, octobre 2015 du Ministère en charge de la femme et de la famille.

☞ **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, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, le Contractant doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayants-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 devra s'en éloigner sous peine de sanction. Tous les préjudices liés au non-respect des tracés et emprises définis sont de sa responsabilité et les réparations à sa charge.

☞ **Repérage 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 toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

☞ **Libération des domaines public et privé**

Le Contractant doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débiter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

☞ **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 prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. Le Contractant doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

☞ **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 où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

☞ **Respect des horaires de travail**

Le Contractant doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), le Contractant doit éviter d'exécuter les travaux pendant les 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 et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

☞ **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 qu'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.

• **Entretien et gestion des déchets**

Pendant la durée du chantier, l'Entrepreneur veillera à ce que l'ensemble du site et ses abords soient maintenus en bon état de propreté et à ce que les déchets produits soient correctement gérés en prenant les mesures suivantes :

- Suivre les procédures appropriées en ce qui concerne l'entreposage, la collecte, le transport et l'élimination des déchets dangereux.
- Identifier et délimiter clairement les aires d'élimination et spécifiant quels matériaux peuvent être déposés dans chaque aire ;
- L'Entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour éviter la dispersion par le vent ou les eaux de pluie par exemple avant l'élimination des déchets ;
- Les produits du décapage des emprises des terrassements seront mis en dépôt et éventuellement réemployés ;

- Le transport des terres dans l'emprise du terrain sur les lieux à remblayer ou leurs évacuations aux décharges publiques ;
- Minimiser la génération des déchets pendant la construction et réutiliser les déchets de construction là où c'est possible ;
- Collecter et transférer les déchets de démolition, de terre excavée à des sites municipaux appropriés ou décharges contrôlées.

Les mesures suivantes devront être prises pour l'entretien du chantier :

- Contractualiser avec les stations-services pour la gestion des huiles usagées issues de l'entretien des véhicules et engins ;
- Veiller à ce que toutes les activités de l'équipement d'entretien soient faites dans les zones d'entretien délimitées ;
- Céder les déchets verts aux populations locales et/ou utiliser certains comme amendement du sol et moyen de lutter contre l'érosion ;
- Ne jamais éliminer de l'huile ou la verser sur le sol, dans les cours d'eau, les zones basses, etc.

- **Mesures préventives contre les nuisances sonores**

L'Entrepreneur prêtera une attention particulière pour limiter les éventuelles nuisances par le bruit. A cet effet, il devra respecter les seuils de bruit prescrits par l'article R 84 du Code de l'Environnement et les directives générales EHS de la Banque Mondiale concernant le bruit environnemental (bruit ambiant). Il procédera à l'entretien régulier des engins et veillera à limiter l'usage des engins bruyants au strict nécessaire. Sauf cas exceptionnel, les nuisances sonores (engins, véhicules, etc.) à proximité d'habitations, seront prohibées de 19 heures à 8 heures ainsi que le week-end et les jours fériés. Le cas échéant, l'information devra être portée à la connaissance des populations riveraines au plus tard 24 heures à l'avance.

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra : pour lutter contre les émissions sonores,

- Limiter les niveaux sonores des bruits aériens produits par les moteurs des engins ;

- pour les matériels de puissance nette au volant inférieure à 147 kW (200 CV) : 80 décibels A ;

- Pour les matériels de puissance nette au volant supérieure ou égale à 147 kW (200 CV) mais inférieure à 221 kW (300 CV) : 83 décibels A ;

- Pour les matériels de puissance nette au volant supérieure ou égale à 221 kW (300 CV), mais inférieure à 368 kW (500 CV) : 87 décibels A ;

Pour les matériels de puissance nette au volant supérieure ou égale à 368 kW (500 CV) : 90 décibels A.

- Limiter les niveaux sonores selon les directives EHS générales de la Banque Mondiale

- Résidentiel/institutionnel/éducatif

55db (A) (jour 07-22h)

45 db(A) Nuit (22-07 h)

- Industriel/commercial

70db(A) jour et nuit.

- Assurer l'entretien régulier des véhicules et engins de chantier ;

- Organiser les activités émettrices de bruit se déroulant à proximité des récepteurs sensibles de manière à protéger ces dernières ;

- Les opérateurs d'équipement doivent éviter tout fonctionnement au ralenti, toutes accélérations inutiles et l'utilisation inappropriée des équipements ;

- Imposer une limitation de vitesse pour les véhicules transportant les matériaux à proximité des récepteurs

- **Mesures préventives contre les émissions de poussières**

- Couvrir les camions assurant le transport du sable et de la latérite ;

- Arroser deux (02) fois par jour les surfaces susceptibles de générer ou transporter les poussières ;

- Limiter la vitesse de la circulation liée à la construction à 24 km/h sur sentiers, dans un rayon de 200 mètres autour du chantier et limiter la vitesse de tous les véhicules sur le chantier à 16 km/h.

- **Stockage et utilisation des substances potentiellement polluantes.**

De manière générale, le stockage et la manipulation de substances potentiellement polluantes ou dangereuses (huiles, carburant...) devra respecter les principes suivants :

- Limitation des quantités stockées ;
- Stockage organisé, en un site ou selon des modalités ne permettant pas l'accès à une personne extérieure au chantier ;
- Manipulation par des personnels responsabilisés ;
- Signalisation du site de stockage par un panneau indiquant la nature du danger ;
- Le stockage des produits chimiques liquides se fera sur rétention pour prévenir les déversements accidentels et la pollution du sol ;
- les produits chimiques utilisés devront être munis de fiche de données de sécurité (FDS) à afficher sur le lieu de stockage.

1. Carburants et lubrifiants

Dans le cas où l'entrepreneur utilise dans le chantier des carburants et lubrifiants, ils seront stockés en conteneurs étanches posés sur un sol plat, propre et stable. Les conteneurs seront isolés du sol par une bâche plastique ou un matériau absorbant (sable ou sciure) pour permettre la récupération des éventuels rejets accidentels. À l'issue des travaux, le site du chantier sera débarrassé de toutes traces ou sous-produits.

2. Autres substances potentiellement polluantes

L'emploi d'autres substances potentiellement polluantes sera signalé au maître d'œuvre avant leur utilisation. L'entreprise apportera la preuve du caractère légal de leur emploi et le maître d'œuvre avisera les services techniques

Compétents pour autorisation et éventuellement prescription de consignes de précaution.

3. Gestion des pollutions accidentelles

En cas de pollution accidentelle, l'Entrepreneur avisera sans délai le maître d'œuvre. En fonction de la composante de l'environnement concernée par la pollution, les services techniques compétents seront avisés. L'Entrepreneur prendra toute disposition utile pour faire cesser la cause du problème et procéder au traitement de la pollution. Les consignes conservatoires prescrites devront être rapidement mise en œuvre.

4. Principes d'intervention suite à une pollution accidentelle

En cas de déversement accidentel de substances polluantes, les mesures suivantes devront être prises :

- Eviter la contamination du sol par le saupoudrage de produits absorbants spécifiques ;
- en cas de proximité d'une source d'eau (puits, cours d'eau...), éviter la contamination des eaux par blocage, barrage, digue de terre, dans un premier temps ; excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration ;
- traiter les parties polluées de façon écologiquement rationnelle (mise en décharge, enfouissement, incinération, selon la nature de la pollution).

5. Protection des espaces naturels contre l'incendie

D'une façon générale, l'emploi du feu est interdit sur le chantier sauf dérogation expresse délivrée par le maître d'œuvre dans la limite des permissions édictées par la réglementation nationale en vigueur.

Dans ce cas, l'Entrepreneur observera les consignes minimales suivantes

- Brûlage autorisé uniquement par vent faible ;
- Site préalablement débroussaillé sur vingt mètres de rayon ;
- Feu sous surveillance constante d'une personne compétente armée de moyens de lutte contre l'incendie ;
- En cas de propagation, alerte rapide des secours et du maître d'œuvre par tout moyen ;
- Extinction totale du foyer en fin du brûlage. Le recouvrement par de la terre est interdit.

Conservation de la biodiversité et conformité avec la réglementation forestière

L'Entrepreneur devra strictement éviter d'implanter les installations et de traverser une aire protégée lors des travaux. Aucune atteinte ne sera portée à la végétation située hors de l'emprise des ouvrages, des accès ou des aires de travail ou de stockage prévues. De plus, des mesures de protection sur les espèces protégées, partiellement protégées, menacées ou rares devront être prises.

Seul l'abattage des arbres autorisés par le service forestier est accepté et sera exécuté conformément aux dispositions du décret N° 98-164 du 20 février 1998 portant application du code forestier. Les espèces intégralement protégées ne devront pas être abattues, arrachées ou ébranchées. Les espèces partiellement protégées ne peuvent être abattues ou arrachées ou ébranchées que sur autorisation du service forestier. L'entreprise devra payer une taxe d'abattage au service forestier. L'entreprise devra dans l'étude d'exécution donner la priorité à l'évitement des espèces partiellement protégées.

Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement, etc. Les populations doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance, en particulier lorsqu'elles ont un droit d'usage de ces arbres. L'abattage des espèces forestières situées sur des parcelles agricoles ne peut être effectué sans autorisation préalable du maître d'ouvrage.

Des pénalités sont encourues en cas d'abattage non autorisé d'arbre ou la destruction de la végétation du site. L'Entrepreneur devrait effectuer une plantation de compensation après les travaux en cas de déboisement ou d'abattage d'arbres.

Il est également interdit de chasser ou capturer la faune locale, d'utiliser des produits chimiques dangereux non autorisés.

Les matériaux utilisés pour les travaux (sable et gravier notamment) doivent obligatoirement provenir des carrières et sablières autorisées et contrôlées par le service des mines.

La remise en état des lieux avant repli de chantier pourra être imposée en cas de modification significative du site.

Toute zone de sensibilité environnementale doit être évitée par le projet, de même que les zones humides d'intérêt écologique. Aussi, toutes les précautions doivent être prises afin de préserver les points d'eau (puits, sources, fontaines, mares...).

L'Entrepreneur devra respecter les mesures suivantes :

Eviter d'entreprendre les travaux pendant les périodes de nidification (la faisabilité de la mesure risque d'être comprise par les contraintes liées au retard dans l'exécution du projet);

- Replanter des espèces autochtones dans les zones où l'écosystème est perturbé ;
- Eviter l'abattage d'espèces partiellement protégées ;
- Proscrire l'abattage d'arbustes qui n'atteignent pas 2,5 m de hauteur à maturité ;
- Baliser sur le terrain les sites des espèces en voie de disparition et éviter leur destruction par un contournement dans l'élaboration de la stratégie d'accès ;
- Réhabiliter progressivement les sites d'emprunt ;
- Eviter d'implanter les lignes au niveau des zones d'importance pour l'avifaune ;
- Munir les câbles d'isolateurs ;
- Choisir les isolateurs suspendus à la place d'isolateurs dressés ;
- Mettre en place un système d'effarouchement visuel (silhouettes artificielles de rapaces) appelés effaroucheurs, fixé sur le support afin que les oiseaux « proie » survolent celles-ci et évitent les câbles,
- Installer des spirales blanches et rouges alternées fixées sur les câbles pour rendre ceux-ci plus visibles.
- Couvrir isolateurs et câbles conducteurs avec des calottes ;
- Interdire de chasser ou capturer la faune locale, d'utiliser des produits chimiques dangereux non autorisés ;
- Et toute autre mesure jugée pertinente.

Santé - Sécurité des travailleurs et des populations

L'Entrepreneur respectera toutes les mesures générales et spécifiques de santé et de sécurité ci-dessous.

L'Entrepreneur élaborera un Plan Santé – Sécurité pour prendre en charge ces mesures.

L'Entrepreneur prendra toutes les mesures générales nécessaires à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs et des populations. Des mesures particulières conformes aux dispositions du code du travail et à ses textes d'application devront être appliquées et surveillées.

L'Entrepreneur devra à cet effet prendre en compte les aspects santé - sécurité suivants dans le plan d'installation de chantier :

- ✓ la clôture du chantier ;
- ✓ le contrôle de l'accès ;
- ✓ L'aménagement de vestiaires, de sanitaires, selon les normes en vigueur ;
- ✓ la mise en place d'un plan de circulation, de stockage des matériaux et matériels ;
- ✓ la mise en place d'un système d'alerte et d'un plan d'évacuation ;
- ✓ le positionnement et l'installation des équipements de levage, etc).

(i) que le personnel a subi les visites médicales prévues au titre des règlements en vigueur, (ii) de la disponibilité du matériel pour les premiers soins, (iii) et d'un dispositif efficace pour la prise en charge des urgences médicales ;

- procéder à la pré - signalisation et à la signalisation des travaux et des agents (port de gilets haute visibilité) ;

- désigner un personnel d'astreinte pour assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité du chantier y compris en dehors des heures de présence sur site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés y compris), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux ;

- protéger, baliser les tranchées et les remblayer immédiatement après ouverture ;

- Couvrir tous les trous bien avant le remplissage des fondations et l'érection des poteaux ;

- éviter systématiquement que les routes ne soient coupées en même temps sur plus de la moitié de leur largeur ;

- éviter que les tranchées longeant les routes et engageant l'emprise de celles-ci ne soient pas ouvertes sur une longueur supérieure à 200 m ;

- Maintenir en état de fonctionnement, pendant toute la durée des travaux, les câbles électriques existants et les canalisations et installations existantes assurant la distribution d'eau potable.

L'Entrepreneur devra notifier au Maître d'ouvrage tout accident dans un rapport dont le format sera fourni par le Maître d'Ouvrage. Les délais de notification exigés sont les suivants et ne doivent pas impérativement être dépassés sous peine d'une application de pénalités.

L'Entrepreneur prendra toutes les mesures spécifiques listées ci-dessous afin de prévenir les risques d'accidents technologiques et d'accidents professionnels et les ramener à des niveaux acceptables. Ces mesures consistent à :

- Le port des EPI ;
- Le respect des procédures de travail en situation dangereuse (hauteur, zones confinées ;
- Obtention des permis de travail, permis feu ;
- Le respect des vitesses de conduite ;

Aspects sociaux et culturels

L'Entrepreneur veillera à éviter que le projet modifie les sites historiques, archéologiques, ou culturels. Les mesures suivantes sont à prendre au cas où des objets de valeur culturelle ou religieuse seraient mis à jour pendant les travaux :

- Arrêt du travail immédiatement à la suite de la découverte de site et/ou de tout matériel ayant une valeur possible archéologique, historique ou paléontologique, ou autre valeur culturelle ;

- Information à la mission de contrôle, à la mission d'ingénierie sociale et notification à la Direction du Patrimoine Culturel par le Maître d'ouvrage ;

- faire connaître les trouvailles au Maître d'ouvrage et les notifier à la Direction du Patrimoine Culturel;

- protéger les objets autant que possible en utilisant des couvertures en plastique et prendre le cas échéant des mesures pour stabiliser la zone afin de protéger correctement les objets;

- ne reprendre les travaux qu'après avoir reçu l'autorisation des autorités compétentes.

L'Entrepreneur veillera à ce que les us et coutumes locaux soient scrupuleusement respectés par son personnel.

☞ **Protection des zones instables**

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

☞ **Notification des 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 ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge du Contractant.

Repli de chantier

À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit apporter tous les soins nécessaires à la remise en état des lieux. L'Entrepreneur récupère tout son matériel, engins et matériaux. Il ne peut abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Les aires bétonnées sont démolies et les matériaux de démolition mis en dépôt sur un site adéquat approuvé par l'ingénieur. Au moment du repli, les drains de l'installation sont curés pour éviter l'érosion accélérée du site.

S'il est dans l'intérêt du Maître d'ouvrage de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Administration peut demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagement les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au PV de la réception des travaux.

☞ **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. Le Contractant ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

☞ **Signalisation des travaux**

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

☞ **Protection des zones et ouvrages agricoles**

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

☞ **Prévention des feux de brousse**

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

☞ **Journal de chantier**

Le Contractant doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. 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.

❖ **CLAUSES SPECIFIQUES**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

1. CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES ET RÉSEAUX :	
Les caractéristiques des systèmes et réseaux sont décrits comme suit : Pose de Matériels de Réseaux Electriques en Moyenne tension (MT ou HTA) pour l'électrification rurale et péri-urbaine.	
2. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX :	
Le soumissionnaire devra proposer dans sa soumission, une note de méthodologique décrivant la manière dont il compte s'y prendre pour intégrer et mettre en œuvre les mesures et recommandations environnementales et sociales. Cette note comprendra au moins : (i) un plan de réalisation des activités ; (ii) les mesures qui seront prises afin de protéger l'environnement ; (iii) les mesures de remise en état et de repli.	
3. DISPOSITIONS GÉNÉRALES	
3.1.	<p>Obligations générales :</p> <p>L'entrepreneur recrutera à temps partiel un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement (HSE) 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. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel.</p> <p>L'entrepreneur se conformera avec les lois et réglementations environnementales et sociales Sénégalaises applicables. Il doit à cet effet connaître les règles environnementales de la SENELEC relatives aux risques environnementaux liés à la production d'électricité, Respecter et appliquer les lois et règlements nationaux relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets dangereux et au respect des heures de travail en vigueur dans le pays. Dans l'organisation journalière de son chantier, il doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et veille à ce que son personnel, les personnes à charge de celui-ci et ses employés locaux, les respectent et les appliquent également. L'entreprise assumera la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.</p> <p>L'Entrepreneur mettra en place une stratégie environnementale et sociale interne à ses services pour s'acquitter de ses obligations en la matière, incluant notamment :</p> <p>La rédaction, la mise en œuvre et l'actualisation si besoin de procédures simples, soumises à l'approbation du bureau de contrôle, l'une portant sur l'organisation générale de sa stratégie, les autres sur des aspects techniques ;</p> <p>Le contrôle par des inspections régulières du respect des dispositions environnementales et sociales de toute nature prescrite ;</p> <p>Le suivi environnemental et social des travaux par les responsables environnement, et santé/sécurité, et la rédaction de rapports mensuels correspondants ;</p> <p>L'information systématique de la mission de contrôle et du Maître d'œuvre pour chaque incident ou accident, dommage, plainte, dégradation causée à l'environnement ou aux résidents ou à leurs biens physiques dans le cadre des travaux, ainsi que sa consignation dans un répertoire spécifique contresigné par le chef de la Mission de contrôle ;</p> <p>L'information et la formation appropriées de ses personnels, cadres compris, en vue de la sécurisation et/ou de la qualité des travaux ; et La prise de sanctions appropriées contre ses personnels ne respectant pas les prescriptions et dispositions applicables aux aspects environnementaux et sociaux, et à la sécurité.</p> <p>L'Entrepreneur mettra en œuvre tous ses moyens pour assurer la qualité environnementale et sociale des opérations objet du présent marché, et ne pas entamer la qualité de vie des communautés riveraines du projet, notamment par application des prescriptions et dispositions applicables. L'Entrepreneur considérera l'exécution de travaux ou la mise en œuvre de dispositions à caractère environnemental et social comme faisant partie intégrante des opérations relevant du programme général d'exécution des travaux.</p>
3.2.	<p>Obligations particulières :</p> <p>Programme d'exécution</p> <p>L'Entrepreneur conduira son chantier en s'engageant sur l'application des meilleurs standards environnementaux. Dans un délai de trente (30) jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation de SENELEC un Programme définitif de gestion environnementale et sociale détaillé du chantier, comportant les indications suivantes : un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de chantier qui sera étudié et approuvé par la mission de contrôle avant le démarrage des travaux. L'objectif de ce plan est de présenter une vue</p>

<p>d'ensemble compréhensible des questions environnementales, sociales, sanitaires et sécuritaires connues ou potentielles que l'Entrepreneur doit aborder pendant la mise en vigueur du contrat :</p> <p>Un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;</p> <p>Le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;</p> <p>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.</p> <p>Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également : l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ;</p> <p>La description des méthodes de réduction des impacts négatifs ;</p> <p>Le plan de gestion et de remise en état des bases de chantier ;</p> <p>La liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.</p> <p>Choix du site d'installation de chantier</p> <p>L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire l'établissement d'une base de chantier et de vie à l'intérieur d'une aire protégée.</p> <p>Préalablement à l'occupation des sites par ses installations, l'entrepreneur peut demander l'établissement préalable d'un état des lieux. Ce constat est alors établi contradictoirement par la SENELEC, en présence de l'entrepreneur.</p> <p>En l'absence de ce constat, les lieux et les installations diverses qu'ils peuvent contenir sont réputés étant "en bon état initial" et aucune contestation n'est plus admise à l'expiration du délai d'occupation s'il est demandé des réparations à l'entrepreneur lors de la restitution des sites.</p> <p>A la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre en état l'ensemble des aires utilisées, notamment l'enlèvement des matériaux restants, l'évacuation des déchets, le démontage et l'évacuation des installations.</p> <p>Lois et règlement – Permis</p> <p>L'entreprise est tenue de connaître et de se conformer aux lois et règlements nationaux concernant la protection de l'environnement et des ressources naturelles ainsi que les normes environnementales et sociales de la BAD. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le cadre de ces contrats délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.</p> <p>Réunion de démarrage des travaux</p> <p>Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.</p> <p>Règlement intérieur</p> <p>Un règlement interne du chantier doit mentionner, entre autres :</p> <p>Le rappel sommaire des bonnes pratiques et comportements sur le chantier (ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire sur le chantier en matière de protection de l'environnement, les règles d'hygiène et de gestion des déchets, les mesures de sécurité et de protection, les dispositions en cas d'urgence, etc.). Interdiction de consommer l'alcool pendant les heures de travail ; le danger des MST et du SIDA,</p>

	<p>le respect des us et coutumes des populations ; les règles de sécurité (vitesse des véhicules limitée à 40 km/h en agglomération).</p> <p>Des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement et le règlement est à afficher visiblement dans les diverses installations.</p>
4. DISPOSITIONS PARTICULIERES	
4.1.	<p>Dispositions relatives à l'hygiène, la propreté des installations et de la base vie</p> <p>Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre des ouvriers. Des réservoirs d'eau devront être installés en quantité et qualité suffisantes et adéquates aux besoins.</p> <p>Des dispositions relatives à l'hygiène et à la propreté du chantier et de la base vie seront insérées dans le règlement intérieur de l'entreprise chargée des travaux.</p> <p>L'Entrepreneur pourra entreposer temporairement les rebuts de construction (matériaux secs) pour les disposer, à la fin des travaux, dans un endroit accepté par le bureau de contrôle (l'ingénieur).</p> <p>Assurer le contrôle des gaz dégagés par le matériel et les installations, conformément aux exigences des autorités locales.</p>
4.2.	<p>Dispositions relatives à la Protection du couvert Forestier</p> <p>Avant le lancement des travaux, établir une provision budgétaire dotée d'un montant suffisant pour couvrir les besoins de reboisement compensatoire en bordure des lignes moyenne et basse tensions concernées. En début de chantier, effectuer un relevé contradictoire de la strate arborescente située dans les limites de l'emprise à une distance de 3 à 5 mètres de part et d'autre de l'axe des lignes Moyennes (MT et Basses Tensions (BT), en vue d'identifier et évaluer les rangées d'arbres et les individus matures d'intérêt qui ne devraient pas être coupés dans le cadre du projet. Choisir les itinéraires des réseaux MT et BT les moins nuisibles pour la couverture forestière. Les instances responsables représentées dans ce relevé contradictoire devraient inclure le PASE/SENELEC et son Equipe QHSE et les représentants des Eaux et Forêts.</p> <p>Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes.</p> <p>L'Entrepreneur doit protéger toute végétation telle que, arbres, buissons, cultures et champs de cultures qui, de l'avis du bureau de contrôle (l'ingénieur), ne gêne pas les travaux. Dans le cas où l'Entrepreneur endommage la végétation hors de la servitude prévue et que la remise en état n'est pas comprise dans les travaux, il doit la remplacer, à ses frais et à la satisfaction du bureau de contrôle (l'ingénieur).</p> <p>Au cours des travaux d'excavation d'abattage et/ou d'élagage, éviter de déstructurer le sol sur une large surface. Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement dans les zones de culture.</p> <p>Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier ne sont permis qu'avec l'autorisation du bureau de contrôle (l'ingénieur). Lorsque les feux et le brûlage des déchets sont permis, prévenir les souillures ou les dommages causés par la fumée à l'atmosphère, aux ouvrages, constructions et matériaux ainsi qu'à la végétation qui doit être préservée. Nettoyer et remettre en état les ouvrages souillés ou endommagés</p>
4.3.	<p>Reboisement compensatoire :</p> <p>Au terme des travaux, effectuer des travaux de reboisement compensatoire des arbres abattus avec des espèces d'intérêt soit, dans les sections opposées à l'axe des lignes moyennes et basses tensions, soit sur d'autres sites d'intérêt communautaire proposés par la communauté locale. La sélection de ces espèces devra être effectuée en collaboration avec les Autorités locales concernées et les représentants du service des Eaux et Forêts.</p> <p>Les arbres devront être plantés aux emplacements définis par PASE/SENELEC en rapport avec ses partenaires, selon un ratio de dix (10) arbres plantés pour un (1) arbre coupé.</p> <p>Informers les Autorités locales concernées à l'égard de l'importance de protéger et d'entretenir les plantations d'arbres effectuées et les inviter à sensibiliser les populations locales en conséquence.</p>
4.4.	<p>Gestion de la circulation des véhicules de chantier et consigne de sécurité</p> <p>Tenir les autorités locales informées à l'égard des risques associés à la circulation des véhicules de chantier et les inviter à sensibiliser les populations à cet égard. Sensibiliser les opérateurs de matériel ou d'équipement, les camionneurs et les autres travailleurs du chantier à l'égard des risques et dérangements que soulève leur présence sur les axes des lignes moyennes et basses tensions concernées et les informer de l'importance de respecter les coutumes locales (fétiches, lieux sacrés et interdits). Clôturer et interdire l'accès aux aires de travaux (installation des mini-centrales photovoltaïques) situés près des villages, et particulièrement aux enfants afin de minimiser les risques d'accidents.</p>

	<p>Éviter de circuler dans les villages avec des véhicules de chantier en dehors des périodes normales de travail et au cours des périodes de fort achalandage (jours de marché, etc.).</p> <p>L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, sangles, gilets de haute visibilité, etc.).</p> <p>L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.</p>
4.5.	<p>Repli du chantier et du matériel</p> <p>A la fin des travaux, l'entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'entrepreneur devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé.</p> <p>Le sol de la base vie et des parkings sera nettoyé des déchets solides et liquides et remis en état à la fin des travaux. Aucune excavation, mottes de terres, matériel de remblai/déblai ne devront rester visibles à la réception des travaux</p>
4.6	<p>Emploi de la main d'œuvre locale</p> <p>L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.</p>
4.7.	<p>Désignation du personnel d'astreinte</p> <p>L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.</p>
4.8.	<p>Notification</p> <p>Toute infraction aux prescriptions dûment notifiées à l'entreprise par le projet doit être redressée. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses environnementales et sociales est à la charge de l'entrepreneur.</p>
4.9.	<p>Suspension et sanction</p> <p>En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.</p>
4.10.	<p>Réception partielle – Réception définitive des travaux</p> <p>En vertu des dispositions contractuelles des travaux, le non-respect des présentes clauses dans le cadre de l'exécution du projet expose le contrevenant au refus de signer le Procès-verbal de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception, avec blocage de la retenue de garantie de bonne fin.</p>
4.11.	<p>Obligations au titre de la garantie</p> <p>Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.</p>