

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 2-DRCO DIOURBEL***

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 | 10 |
| I. INFORMATIONS GÉNÉRALES | 13 |
| II. RAISON DE LA DEMANDE | 13 |
| III. UTILISATION ANTÉRIEURE DU TERRAIN | 14 |
| IV. DESCRIPTION DU PROJET | 18 |
| 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 | 55 |
| VII. LISTE DES MATIÈRES ET AUTRES UTILISÉES | 74 |
| 7.1. Substances dangereuses | 74 |
| 7.2. Eaux | 74 |
| 7.2.1. <i>Eaux entrantes</i> | 74 |
| VIII. TYPE DE REJETS | 75 |
| 7.1 Eaux sortantes | 75 |
| 7.2 Air | 76 |
| 7.3 Bruit | 77 |
| 7.4 Déchets | 78 |
| IX. LES EXIGENCES LÉGALES APPLICABLES AU PROJET | 80 |
| <i>c) Cadre environnemental et social (CES) de la Banque mondiale</i> | 97 |
| <i>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 Diourbel</i> | 97 |
| <i>e) Directives EHS générales et spécifiques pour le transport et la distribution de l'électricité du groupe de la Banque Mondiale</i> | 97 |
| X. CONSULTATION DU PUBLIC | 105 |
| XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE | 109 |

| | |
|---|------------------------------------|
| XII. Éléments de surveillance et de suivi | 153 |
| ANNEXE: | Erreur ! Signet non défini. |
| ANNEXE A : TDR | 162 |
| 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 | 163 |
| ANNEXE C : DETAILS DES CONSULTATIONS DU PUBLIC | 164 |
| ANNEXE D: COMPTE RENDU DE LA CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTAL INITIALE (AEI) | 176 |
| ANNEXE F: ETUDE DE DANGER ET ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET PROFESSIONNELS | 247 |

| | |
|--|------------|
| Etude de danger et analyse des risques professionnels | 247 |
| A.F.1. Analyse des risques technologiques | 247 |
| A.F.1.1. Méthodologie | 248 |
| A.F.2. Description de l'environnement et des différentes étapes du projet | 250 |
| A.F.2.1. Identification des dangers et cibles potentiels | 250 |
| Toxicité aiguë : | 258 |
| A.F.4. Etude de l'accidentologie | 268 |
| A.F.4.1. Analyse des risques | 271 |
| A.F.5. Evaluation des risques professionnels | 288 |
| A.F.5.4 Présentation des résultats | 290 |
| ANNEXE G : ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX | 307 |
| G.1. Identification des sources d'impacts et de risques environnementaux et sociaux | 307 |
| G.3. Critère d'évaluation des impacts et risques du projet | 310 |
| G.3.1. Méthodes d'évaluation des impacts et risques | 310 |
| G.3.2. Evaluation des risques environnementaux et sociaux | 314 |
| G.4. Analyse des impacts/risques environnementaux et sociaux du projet | 317 |
| G.4.1. Impacts positifs du projet | 317 |
| G.4.2. Impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux du projet | 318 |
| G.4.2.1. Impacts négatifs et risques en phases préparatoire et travaux | 318 |
| G.4.2.1.1. Impacts négatifs et risques liés au recrutement de la main d'œuvre et indemnisation des biens affectés | 318 |
| G.4.2.1.2. Impacts négatifs et risques liés à la libération des emprises (abattage d'arbre, déplacement de biens : clôtures de concessions, rampes d'accès, places d'affaires, etc) | 320 |
| G.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 | 329 |
| G.4.2.1.4. Impacts négatifs et risques liés à la mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électriques | 333 |
| G.4.2.1.5. Impacts négatifs et risques liés au transport du matériel, matériaux et du personnel | 334 |
| G.4.2.1.6. Impacts négatifs et risques liés au fonctionnement de la machinerie et stockage des produits dangereux (huiles usées et carburant) | 336 |

| | |
|---|------------|
| G.4.2.1.7. Impacts négatifs et risques liés au fonctionnement de la machinerie et transport | 338 |
| G.4.2.1.8. Impacts négatifs et risques liés à toutes les activités du projet | 339 |
| G.4.2.1.9. Impacts négatifs et risques liés à l’installation et aux fonctionnements des bases chantiers | 341 |
| G.4.2.1.10. Impacts négatifs et risques liés au démantèlement des bases chantiers | 343 |
| G.4.2.2. Impacts négatifs et risques en phase exploitation des lignes HTA | 344 |
| G.4.2.2.1 Impacts négatifs et risques liés à la mise en service du réseau HTA | 344 |
| G.4.2.3 Impacts négatifs et risques en phase démantèlement | 349 |
| G.4.2.3.1. Impacts négatifs et risques liés au repli de matériels et de produits | 349 |
| G.4.3. Synthèse des impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux liés à l’aménagement des lignes HTA de la région de DIOURBEL | 350 |
| ANNEXE H: GEOLOGIE DE LA ZONE D’INFLUENCE INDIRECTE DU PROJET | 353 |
| ANNEXE I: TRANSECT LINEAIRE DES OCCUPATIONS DES TRACES DES LIGNES HTA DE DIOURBEL | 354 |
| ANNEXE J: COUPE TRANSVERSALE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DES EMPRISES DES LIGNES HTA DE DIOURBEL | 477 |
| ANNEXE K: TAXES D’ABATTAGE | 512 |
| ANNEXE L: DISTANCE DES TRACÉS PAR RAPPORT AUX OCCUPATIONS IMPACTÉES | 512 |
| ANNEXE M : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES À INSÉRER DANS LES DOSSIERS DE TRAVAUX | 520 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|-----------|
| Tableau 1 : Liste des extraits..... | 21 |
| TABLEAU 2 : linéaire des lignes (aériennes et souterraines) retenues dans les communes et localités concernées par l’extension et la densification du réseau HTA DRCO de la région Diourbel..... | 24 |
| TABLEAU 3: Liste des équipements de chantier | 26 |
| Tableau 4 : classement ICPE..... | 28 |
| TABLEAU 5 : Entités administratives concernées par les tracés des lignes HTA de la région de Diourbel..... | 30 |
| TABLEAU 6 : récapitulatif des espèces et pieds d’arbres recensés dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel..... | 33 |

| | |
|---|-----|
| TABLEAU 7 : statut de protection des espèces végétales inventoriées dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel..... | 35 |
| TABLEAU 8 : <i>Statut de protection des espèces fauniques rencontrées</i> | 35 |
| TABLEAU 9 : voies de communication et d'accès aux tracés des lignes HTA de la région de Diourbel | 39 |
| TABLEAU 10 : légende des icônes des coupes transversales des contraintes environnementales et socio-économiques de la ligne HTA souterraine de Aliou | 46 |
| TABLEAU 11 : Formes d'occupations des emprises des tracés des lignes HTA souterraine de Aliou et aérienne de Kairé..... | 47 |
| Tableau 12 : Synthèse des milieux bio physiques et humains de la zone d'influence indirecte des tracés des lignes HTA de la région de Diourbel | 55 |
| TABLEAU 13 : substances dangereuses à utiliser et leur mode de stockage | 74 |
| TABLEAU 14 : eaux entrantes | 75 |
| TABLEAU 15 : eaux sortantes du chantier..... | 75 |
| TABLEAU 16: Récapitulatif des exigences légales et réglementaires applicables à l'aménagement des lignes et câbles HTA de la région de Diourbel..... | 80 |
| TABLEAU 17 : Normes Environnementales et Sociales pertinentes pour les travaux de construction et d'exploitation des lignes et câbles HTA de la région de Diourbel..... | 102 |
| TABLEAU 18 : Synthèse des consultations du public | 105 |
| Tableau 19 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale..... | 109 |
| TABLEAU 20 : Plan de mise en œuvre du système de surveillance environnemental et social | 153 |
| Tableau 21 : Plan de suivi environnemental et social | 158 |
| Tableau 22 : Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil | 250 |
| Tableau 23 : Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification | 252 |
| Tableau 24 : Toxicité aiguë de l'huile de lubrification | 252 |
| Tableau 25 : écotoxicité de l'huile de lubrification | 252 |
| Tableau 26 : propriétés physico-chimiques de l'huile usagée | 253 |
| Tableau 27 : Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture | 255 |
| Tableau 28 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'oxygène | 257 |
| Tableau 29 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'acétylène | 257 |
| Tableau 30 : Les caractéristiques physico-chimiques du R22 | 258 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 31: Synthèse de l'accidentologie dans le secteur de la transformation et du transport électrique HT | 268 |
| Tableau 32: Explosions au niveau des transformateurs | 269 |
| Tableau 33: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques | 272 |
| Tableau 34: Matrice des niveaux de risque | 273 |
| Tableau 35: Synthèse de l'analyse et présentation des niveaux de risque initiaux | 274 |
| Tableau 36 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité | 289 |
| Tableau 37 : Matrice de criticité | 289 |
| Tableau 38 : Accidents de travail d'origine électrique (source INRS 2007) | 291 |
| Tableau 39 : Inventaire des unités de travail | 294 |
| Tableau 40 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels | 297 |
| Tableau 41 : Mesures en phase chantier..... | 304 |
| Tableau 42 : Activités et sources d'impacts | 308 |
| Tableau 43 : liste des composantes susceptibles d'être affectées..... | 310 |
| Tableau 44 : grille de Martin FECTEAU | 312 |
| Tableau 45:matrice d'évaluation de l'importance des impacts | 314 |
| Tableau 46 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité | 314 |
| Tableau 47: Matrice de criticité..... | 316 |
| Tableau 48: Types d'actions prioritaires | 316 |
| Tableau 49: Exemple de matrice d'évaluation d'un risque | 316 |
| Tableau 50 : Récapitulatif des impacts positifs du projet..... | 318 |
| TABLEAU 51 : Résumé de l'évaluation du risque de frustration et de conflits en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale | 319 |
| TABLEAU 52 : RISQUE DE DISCRIMINATION A L'EMPLOI DES CATEGORIES SOCIALES VULNERABLES | 319 |
| TABLEAU 53 : résumé de l'évaluation de perte de 448 pieds d'arbres/arbustes et du tapis herbacés | 320 |
| TABLEAU 54 : Estimation du Budget de la compensation des pertes forestières | 320 |
| TABLEAU 55 : Evaluation du volume de bois sur pieds | 321 |
| TABLEAU 56 : Evaluation quantité biomasse et de carbone séquestrée | 321 |

| | |
|---|------------|
| TABLEAU 57 : RESUME DE L’EVALUATION DE LA REDUCTION DE 145,100 TONNES DE CARBONE SEQUESTRE PAR LES ARBRES ET ARBUSTES A ABATTRE..... | 322 |
| TABLEAU 58 : Perte d’habitats et de refuge (448 pieds d’arbres, terriers et nids) fauniques | 322 |
| TABLEAU 59 : RESUME DE L’EVALUATION DE L’ELOIGNEMENT DE LA FAUNE..... | 323 |
| TABLEAU 60 : résumé de l’évaluation du risque de coupures/blessures et d’écrasement lors de l’abattage des arbres | 323 |
| TABLEAU 61 : nombre de concession impacté par tracé | 324 |
| TABLEAU 62 : résumé de l’évaluation de l’empiètement sur 191 concessions (murs de clôtures, rampes d’accès et terrains nus)..... | 325 |
| TABLEAU 63 : nombre de places d’affaires impacté sur chaque tracé | 325 |
| TABLEAU 64 : résumé de l’évaluation de la Perturbation d’activité socio-économique liée aux empiètements sur 46 places d’affaires (excroissance d’ateliers, de boutiques, garage marché gargote, etc.) et 03 infrastructures et services (Cem, daara, poste de santé) | 326 |
| TABLEAU 65 : résumé de l’évaluation de la perte (temporaire) partielle de 14 parcelles agricoles . | 326 |
| TABLEAU 66 : résumé de l’évaluation du risque d’empiètement sur sept (07) sites culturels (05 mosquées et 02 cimetières)..... | 327 |
| TABLEAU 67 : résumé de l’évaluation du risque de tension sociale liée à aux pertes de biens et perturbations d’activités socioéconomiques..... | 328 |
| TABLEAU 68 : résumé de l’évaluation du risque de perturbation voire interruption de l’alimentation en électricité de la population..... | 329 |
| TABLEAU 69 : résumé de l’évaluation de la modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles..... | 329 |
| TABLEAU 70 : résumé de l’évaluation de la restriction d’accès aux habitations, aux infrastructures de base et lieux de cultes | 330 |
| TABLEAU 71 : résumé de l’évaluation du risque de chute de plain-pied..... | 330 |
| TABLEAU 72 : résumé de l’évaluation du risque d’endommagement des réseaux de concessionnaires (AEP)..... | 332 |
| TABLEAU 73 : résumé de l’évaluation du risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et d’ouverture des tranchées | 332 |
| TABLEAU 74 : résumé de l’évaluation de la modification du paysage | 333 |
| TABLEAU 75 : résumé de l’évaluation du risque d’endommagement des habitations..... | 333 |
| TABLEAU 76 : résumé de l’évaluation du risque de chutes de hauteur lors des opérations de montage | 334 |

| | |
|---|-----|
| TABLEAU 77 : résumé de l'évaluation de la pollution atmosphérique | 334 |
| TABLEAU 78 : résumé de l'évaluation des risques d'accidents de la circulation | 335 |
| TABLEAU 79 : résumé de l'évaluation du risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine..... | 335 |
| TABLEAU 80 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols suite à des fuites et/ou déversements de polluants..... | 336 |
| TABLEAU 81 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux superficielles | 337 |
| TABLEAU 82 : risque de pollution des eaux souterraine (nappe)..... | 338 |
| TABLEAU 83 : résumé de l'évaluation des nuisances sonores | 339 |
| TABLEAU 84 : résumé de l'évaluation de la perturbation de la mobilité des biens et personnes sur les routes, pistes, ruelles, etc..... | 339 |
| TABLEAU 85 : résumé de l'évaluation du risque de propagation des IST et du VIH | 340 |
| TABLEAU 86 : risque de travail d'enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis | 341 |
| TABLEAU 87 : résumé de l'évaluation risque du mauvais choix de sites pour les bases chantiers .. | 342 |
| TABLEAU 88 : résumé de l'évaluation du risque de maladies liées à un défaut d'hygiène..... | 342 |
| TABLEAU 89 : RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DU RISQUE DE NON-RESPECT DE LA CLAUSE DE RÉHABILITATION DES BASES DE CHANTIER | 343 |
| TABLEAU 90 : <i>Risque d'abandon des déchets de démantèlement de la base chantier sur les sites</i> . | 343 |
| TABLEAU 91 : résumé de l'évaluation du risque de collision et électrocution des oiseaux et chiroptères | 344 |
| TABLEAU 92 : résumé de l'évaluation des risques d'accident et d'électrocutions accidentelles par chutes de poteaux et de câbles (pendant les pluies par exemple)..... | 345 |
| Tableau 93: Résumé de l'évaluation de la perturbation de la fourniture d'électricité | 346 |
| TABLEAU 94 : résumé de l'évaluation du risque de fuite de SF6..... | 346 |
| Tableau 95 : Résumé de l'évaluation du risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs | 347 |
| Tableau 96 : Résumé de l'évaluation des nuisances sonores | 348 |
| Tableau 97 : Résumé de l'évaluation du risque électrique (électrification/électrocution) associé à l'entretien des infrastructures des lignes et postes | 349 |
| TABLEAU 98 : résumé de l'évaluation du risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements en fin de vie..... | 349 |

| | |
|---|-----|
| TABLEAU 99 : synthèse des impacts négatifs environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA de la région de Diourbel | 350 |
| TABLEAU 100 : risques environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA de la région de Diourbel..... | 351 |
| TABLEAU 101 : formes d'occupation des emprises des tracés des lignes HTA | 354 |
| TABLEAU 102 : types de biens impactés par les tracés des lignes HTA de la région de Diourbel... | 510 |
| TABLEAU 103: taxes d'abattage par espèce..... | 512 |
| TABLEAU 104 : DISTANCE DES TRACÉS PAR RAPPORT AUX OCCUPATIONS IMPACTÉES | 512 |
| Tableau 105: Autorités en charge de livrer les autorisations nécessaires..... | 533 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|------------|
| Figure 1 : Localisation des tracés des lignes HTA retenus pour la région de Diourbel | 20 |
| Figure 2 : voies de communications et d'accès aux tracés des lignes HTA de la région de Diourbel .. | 42 |
| Figure 3 : Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques de la ligne HTA souterraine de Aliou | 44 |
| Figure 4 : Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques de la ligne HTA aérienne de Kairé..... | 45 |
| Figure 5 : types de sols de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel..... | 70 |
| Figure 6: types de relief rencontrés dans la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel..... | 71 |
| Figure 7: types d'Aquifère de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel | 72 |
| Figure 8: réseau hydrographique de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel..... | 73 |
| Figure 9 : Logigramme analyse des risques. | 249 |
| Figure 10 : Composition moyenne d'une huile usagée | 253 |
| Figure 11 : Répartition des accidents d'origine électrique en fonction des causes..... | 293 |
| Figure 12 : schéma du processus d'évaluation des impacts environnementaux..... | 311 |
| Figure 13: formations géologiques de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel..... | 353 |

LISTE DES PHOTOS

| | |
|--|----|
| Photo 1: vue de l'environnement de quelques tracés des lignes HTA de Diourbel (Source : Hpr Ankh, mission Mai 2024)..... | 18 |
|--|----|

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

| | |
|-----------------|--|
| AEI : | Analyse Environnementale Initiale |
| AEP | Adduction d'Eau Potable |
| ANSD : | Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie |
| AGR | Activité Génératrice de Revenu |
| BM | Banque Mondiale |
| BT | Basse Tension |
| CEM | Collège d'Enseignement Moyen |
| CGQA : | Centre de Gestion de la Qualité de l'Air |
| CHS : | Comité d'Hygiène de Sécurité |
| CITES | Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction |
| CRSE : | Comité Régional de Suivi Environnementale |
| DEEC : | Division l'Environnement et des Établissements Classés |
| DGPRES : | Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau |
| DPC : | Direction de la Protection Civile |
| DPE | Direction Principale Équipement |
| DREEC : | Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés |
| DRCO | Délégation Régionale Centre Ouest |
| ERP : | Établissement Recevant du Public |

| | |
|------------------|---|
| EPI : | Équipement de Protection Individuelle |
| HSE : | Hygiène, Sécurité, Environnement |
| HT | Haute Tension |
| HTA | Haute Tension A |
| ICPE : | Installation Classée pour la Protection de l'Environnement |
| IRA : | Infection Respiratoire Aigue |
| IREF : | Inspection Régionale des eaux et Forêts |
| IST : | Infection Sexuellement Transmissible |
| MST : | Maladies sexuellement transmissibles |
| MdC : | Mission de Contrôle (MdC) |
| MEDD : | Ministère de l'Environnement et du Développement Durable |
| NES | Norme Environnementale et Sociale |
| NS : | Norme Sénégalaise |
| ONG: | Organisation non gouvernementale |
| PADAES | Projet d'Amélioration De l'Accès à l'Électricité au Sénégal |
| PAP | Personne Affectée par le Projet |
| PAR: | Plan d'Action de Réinstallation |
| PCB : | polychlorobiphényles |
| PDC : | Plan de Développement Communal |
| PGES: | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| PM : | Pour mémoire |
| PSE : | Plan Sénégal Émergent |
| RN3 : | Route Nationale N°3 |
| RR | Route Régionale |
| SENUM : | Sénégal Numérique SA |
| SENELEC : | Société Nationale d'Électricité du Sénégal |
| SF6 | Hexafluorure de soufre |
| SONES | Société Nationale des Eaux du Senegal |

SRH : Société sénégalaise de Régénération des Huiles minérales
UGPE Unité de Gestion des Projets Energie
UICN Union Internationale pour la Conservation de la Nature

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(SENLEEC) |
| c. Adresse du siège social | 28, 30 Rue Vincens BP 93 Dakar – Sénégal |
| d. Adresse ou lieu d'implantation du projet | Région de Diourbel, départements de Bambey (communes de Bambey, Ndangalma, Ngogom et Réfane), Mbacké (communes de Mbacké, Sadio et Touba Mosquée) et Diourbel (commune de Sessene) |
| 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 | <p>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</p> |

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 Diourbel traversent principalement des zones résidentielles et agricoles. À ce stade du projet, les formes d'occupations des emprises des tracés sont caractérisées par des pieds d'arbres, des concessions (habitées, non habitées ou en construction), des terrains nus à usage d'habitation, des parcelles agricoles (cultivées et en jachère), des réseaux et concessionnaires (AEP, BT, Télécom, etc.), des places d'affaires, des infrastructures et services (écoles françaises et coraniques, routes et pistes) et des lieux de culte (mosquée, cimetière)

❖ **Le câble HTA souterrain de Ndereppe**

D'une longueur de 303 m, le câble HTA de Ndereppe est situé dans le quartier de Ndereppe, commune de Réfane. Il est orienté d'Est en Ouest et débute sur une piste desservant les concessions puis traverse une zone habitée avant de se poursuivre sur une piste en terre qui dessert les différentes concessions de la zone. L'emprise du câble est occupée par quelques espèces de la flore, des concessions, des places d'affaires et une fosse septique.

❖ **Le câble HTA souterrain de Ndangalma 1**

Ce câble électrique souterrain est situé dans une zone d'agglomération (semi rural) du village de Ndangalma (commune de Ndangalma). D'une orientation nord-sud, il s'étend sur un linéaire de 441 m. Le tracé du câble débute au sud de la RN3 et longe une piste qui dessert les différentes concessions environnantes, puis traverse la piste Ndangalma-Gatte Ngaraff 1, 2 et se termine au niveau du CEM Ndangalma. Les occupations recensées dans l'emprise sont des places d'affaires, des concessions (murs de clôture), une fosse septique, le mur du CEM Ndangalma et un dépotoir d'ordures.

❖ **Le câble HTA souterrain de Gatte Ngaraff 1, 2**

Le câble souterrain de Gatte Ngaraff 1, 2 est localisé dans une zone d'agglomération du village de Gatte Ngaraff 1, 2 (commune de Ndangalma). D'un linéaire de 401 m, ce câble électrique prend une orientation est-ouest, longe des concessions et une piste en terre qui dessert les habitations de la zone. L'emprise du câble HTA est occupée par une concession habitée, quelques espèces de la flore et un lieu de culte (cimetière).

❖ **Le câble HTA souterrain de Bambey Serere**

D'une distance de 23 mètres, le câble HTA de Bambey Serere est situé dans le quartier éponyme qui dépend de la commune de Ngogom. Elle empiète sur un mur de clôture d'une concession.

❖ **Le câble HTA souterrain de DVF**

Ce câble électrique est localisé dans le quartier de DVF (Derrière la Voie Ferrée) (commune de Bambey) et s'étend sur une distance de 445 mètres. D'une orientation nord-sud, il est situé à l'ouest de la RR61 (route Fatick-Bambey) et débute au sud de la RN3. Le tracé du câble longe une piste qui dessert les habitations du quartier DVF et se termine au niveau du mur de clôture de la mosquée du quartier DVF. L'emprise du tracé est globalement occupée par des places d'affaires, des fosses septiques, des réseaux de concessionnaires (regard télécom), le mur de clôture de la mosquée DVF et quelques espèces de la flore.

❖ **Le câble HTA souterrain de Wakhaldiam**

Situé dans commune de Bambey, le câble HTA de Wakhaldiam s'étend sur une distance de 760 mètres et est localisé à l'ouest de la RR32 (route Mékhé-Bambey). Constitué de quatre (04) segment (d'orientations sud-ouest/nord-est puis est-ouest, ensuite sud-ouest/nord-est et enfin est-ouest), il traverse une zone d'habitation. L'emprise du tracé traverse une ligne à basse tension (BT) et est occupée par quelques espèces de la flore, des murs de clôture de concessions habitées, des places d'affaires et une fosse septique.

❖ **Le câble HTA souterrain de Oumoul Khoura**

D'un linéaire de 26 mètres, le câble HTA de Oumoul Khoura est situé dans la commune de Touba Mosquée. Il prend une direction nord-est/sud-ouest. L'emprise du câble empiète sur des lignes BT, le mur de clôture d'une concession et sur deux (02) terrains nus.

❖ **Le câble HTA souterrain de Ndiliky**

Le câble HTA de Ndiliky est localisé dans le village éponyme (commune de Touba Mosquée). Il a une longueur de 376 mètres et traverse les habitations de ce village en suivant globalement une direction est-ouest. Le tracé du câble HTA longe les lignes basses tensions situées sur une piste desservant des concessions. Des concessions (habitées et en construction), quelques espèces de la flore et des lignes basses tensions sont les occupations recensées dans l'emprise du tracé du câble HTA de Ndiliky.

❖ **Le câble HTA souterrain de Touba Yagne**

Situé dans le village de Touba Yagne (commune de Touba Mosquée), le câble HTA prend une orientation sud-nord sur un linéaire de 12 mètres. Il est entièrement localisé dans une zone agglomérée en construction. L'emprise de ce câble n'est occupée que par un terrain en construction.

❖ **Le câble HTA souterrain de Thiawene Ndickou**

Implanté dans le village de Thiawene Ndickou, le câble HTA de 557 mètres de long suit une orientation est-ouest. Il longe une ligne basse tension (BT) située le long de la piste qui desserve des concessions. L'emprise du câble HTA de Thiawene Ndickou est occupée par un tuyau eau enterré, deux (02) terrains clôturés en construction et une place d'affaire.

❖ **Le câble HTA souterrain de Nguelode**

Le câble HTA de Nguelode est situé dans une zone d'habitation du village éponyme (commune de Touba Mosquée). D'un linéaire de 775 mètres, il prend une direction nord-est/nord-ouest et longe une piste en terre desservant des concessions. L'emprise du câble est globalement occupée par quelques espèces de la flore, des terrains en construction et lotis.

❖ **Le câble HTA souterrain de Thiounene**

Le câble HTA de Thiounene est situé dans une zone d'habitation des quartiers de Sam et Boof. Il prend une direction nord-est/sud-ouest et s'étend sur un linéaire de 361 m. L'emprise du tracé du câble est occupée par des murs de clôture de concessions, quelques pieds d'arbre et des lignes basses tensions.

❖ **La ligne HTA aérienne de Mbacké Khewar**

Située dans la commune de Mbacké, la ligne HTA s'étend sur un linéaire de 25 mètres et prend une orientation nord-sud. L'emprise n'est occupée que par le mur de clôture du cimetière de Mbacké Khewar.

❖ **Le câble HTA souterrain de Touba Fall Dianatoul**

Le câble HTA est situé dans une zone agglomérée du quartier « Sam Kadd nga arrêt 9 » dans la commune de Touba Mosquée, il s'étend sur un linéaire de 652 mètres en suivant une direction sud-est/nord puis est-ouest. L'emprise du câble est occupée par deux (02) individus d'*Azadirachta indica*, des concessions, des places d'affaires, des fosses perdues, des dépotoirs d'ordures et une borne fontaine.

❖ **Le câble HTA souterrain de Same Lah**

Ce câble HTA est localisé dans le quartier de Same Lah dans la commune de Touba Mosquée et s'étend sur un linéaire de 542 mètres. D'une orientation sud-est/nord-ouest puis est-ouest, le câble longe une piste desservant des concessions. Dans l'emprise du tracé se trouvent un tuyau d'eau, une citerne de stockage d'eau, quelques espèces de la flore, un regard SENUM, des fosses perdues, des concessions (terrains clôturés et rampes d'accès de maisons), le mur de clôture d'un Daara, le mur de clôture de la mosquée et des places d'affaires.

❖ **Le câble HTA souterrain Bagdad**

Le câble HTA de Bagdad est situé dans le quartier éponyme dans la commune de Touba Mosquée. D'une orientation nord-ouest/sud-est, il s'étend sur une distance de 723 mètres. Il est situé dans une zone lotie avec quelques concessions habitées. Le tracé du câble longe une piste desservant les concessions et traverse une ligne basse tension (BT). Il longe une piste latéritique. L'emprise du câble est occupée par quelques espèces de la flore, un dépotoir d'ordures et une ligne basse tension (BT).

❖ **Le câble HTA souterrain de Alieu**

Situé au nord de la piste Bagdad-Diaraye, ce câble HTA est localisé dans une zone d'agglomération du quartier de Alieu (commune de Touba Mosquée). D'une orientation sud-nord, le câble traverse la piste Bagdad-Diaraye et s'étend sur un linéaire de 470 mètres. Il longe des habitations de part et d'autre ainsi que des lignes basses tensions (BT). L'emprise du câble est occupée par des concessions (rampes d'accès), des fosses perdues, une borne fontaine, quelques espèces de la flore et des places d'affaires.

❖ **Le câble HTA souterrain de Tindody**

Ce câble est localisé entre les agglomérations du quartier de Tindody, il prend une orientation nord-sud/ouest-est et s'étend sur un linéaire de 197 mètres. Il débute sur la piste Bagdad-Tindody et se termine au niveau du poste de santé Tindody. L'emprise du câble est occupée par des places d'affaires des concessions (rampes d'accès et murs de clôture), une borne-fontaine, un réservoir d'eau, la route goudronnée qui mène à Guédé et le poste de santé de Tindody.

❖ **La ligne HTA aérienne de Kaire**

Cette ligne aérienne de 1380 mètres est localisée entre les villages de Kéré Mbaye et de Kéré Ndao en suivant une direction nord-ouest/ sud-est. Elle longe des lotissements appartenant aux habitants de Kéré Mbaye et des champs de Kéré Ndao. Elle traverse également des lignes électriques (HT et BT). L'emprise de la ligne est occupée par des champs de cultures pluviales, quelques espèces de la flore, des lotissements, des fondations et un regard AEP.

❖ **Le câble HTA souterrain de Tawfekh**

Ce câble souterrain est localisé dans une zone d'habitations et est situé à 19 m au nord-ouest de la RN3. Elle longe une piste desservant les concessions du quartier de Tawfekh (commune de Touba Mosquée). D'un linéaire de 715 mètres, le câble prend une direction sud-est/nord-ouest. L'emprise du câble est entièrement occupée par quelques espèces de la flore, une place d'affaire, les lignes à basses tensions (BT) et le mur de clôture de la mosquée de Tawfekh.

❖ **Le câble HTA souterrain de Ndingy Abdou**

Le câble HTA est localisé dans une zone d'habitations du village de Ndingy Abdou (commune de Touba Mosquée). Situé au nord de la piste latéritique P303C, le câble prend la direction sud-nord et s'étend sur 673 mètres. L'emprise du tracé du câble est occupée par quelques espèces de la flore et une toilette en dur.

❖ **Le câble HTA souterrain de Nourou Dareyni (ex Ndingy Abdou)**

Le câble HTA est localisé dans une zone d'habitations du village de Nourou Dareyni (commune de Touba Mosquée). D'une direction sud-nord, il débute au nord de la piste reliant le village de Kéré Mbaye et Ndingy Abdou et s'étend sur 673 mètres. Son emprise est occupée par quelques espèces de la flore, des fosses perdues, une mosquée en construction, une place d'affaire et un mur de clôture d'une concession.

❖ **Le câble HTA souterrain de Touba Mosquée**

Ce câble est situé dans le village de Touba Mosquée localisé dans la commune de Touba Mosquée. D'une orientation nord-sud, il débute au nord de la piste reliant le village de Kéré Mbaye et Ndingy Abdou, la traverse, puis longe une piste desservant les concessions avant de se terminer sur un mur de clôture d'une

concession. Le câble longe des habitations du village de Touba Mosquée et s'étend sur un linéaire de 326 mètres. Il empiète sur un pied d'arbre, un dépotoir d'ordures, des fosses perdues et une piste.

❖ **Le câble HTA souterrain de Belel Nai**

Ce câble est situé au nord du marché aux poissons de Touba dans le quartier de Belel Nai (commune de Touba Mosquée). Il prend une direction sud-est/nord-ouest, longe des habitations et s'étend sur une distance de 438 mètres. L'emprise du câble est occupée par quelques espèces de la flore, des concessions et une ligne BT.

❖ **La ligne HTA aérienne de Ndindy (ex Kaire Mbaye)**

Cette ligne HTA est localisée dans une zone d'extension non habitée du village de Ndindy (commune de Touba Mosquée). D'un linéaire de 730 mètres, elle débute au nord de la piste latéritique P303C, la traverse et se termine sur une piste qui dessert des concessions suivant une direction nord-sud. L'emprise de la ligne est occupée par quelques espèces de la flore, une zone lotie et un tuyau eau souterrain.

❖ **La ligne HTA aérienne de Darou Minam**

Cette ligne aérienne de 1800 mètres se situe au niveau du village de Bakouré dans la commune de Touba Mosquée. Elle suit une direction ouest-est et longe des parcelles agricoles. L'emprise de la ligne est occupée par des champs de cultures pluviales et quelques espèces de la flore.

❖ **Le câble HTA souterrain de Sadio Escale**

D'un linéaire de 384 mètres, le câble HTA de Sadio Escale est localisé au sud-est de la piste Taif-Guerle Ouolof dont il est perpendiculaire dans le quartier de Sadio Escale 2 (commune de Sadio). Il prend une direction nord-ouest/sud-est et longe une ligne à moyenne tension existante. Le tracé du câble traverse également le lit d'un cours d'eau temporaire. L'emprise est occupée par quelques espèces de la flore, une fosse perdue, un champ et des concessions.

❖ **Le câble HTA souterrain de Solbock**

Ce câble HTA est localisé dans le quartier de Solbock (commune de Touba Mosquée) et s'étend sur un linéaire de 761 mètres. D'une orientation nord-ouest/nord-sud, le tracé du câble longe une piste desservant des habitations. Dans l'emprise du tracé se trouvent une fosse perdue, des excroissances de concessions et quelques espèces de la flore.

❖ **Le câble HTA souterrain Touba Boborel**

Le câble HTA de Touba Boborel est situé dans le quartier éponyme dans la commune de Touba Mosquée. D'une orientation ouest-est, il s'étend sur une distance de 961 mètres. Le tracé est situé dans une zone d'habitations, longe une piste desservant des concessions et traverse une ligne basse tension (BT). Le câble longe des tuyaux d'eau souterraine. L'emprise du tracé est occupée par quelques espèces de la flore, des terrains lotis, des extensions de maisons et un bâtiment.

❖ **Le câble HTA souterrain de Same Derrière F7**

Situé entre les quartiers de Sékhewga et de Darou Salam Ndialap dans la commune de Touba Mosquée, le câble HTA est localisé dans une zone d'agglomération. Il s'étend sur un linéaire de 1861 et traverse des pistes desservant les concessions de ces quartiers. Le tracé longe des habitations de part et d'autre ainsi que des lignes basses tensions (BT). L'emprise du câble est occupée par des rampes d'accès et murs de clôture de concessions, des fosses perdues, une borne fontaine non fonctionnelle, un mur de clôture d'une mosquée, quelques espèces de la flore et des places d'affaires.

❖ **Le câble HTA souterrain de Mboussobé**

Le câble est localisé entre les agglomérations du quartier de Mboussobé dans la commune de Touba Mosquée. Il prend une orientation est-ouest et s'étend sur un linéaire de 255 mètres. Il longe une piste

desservant les habitations du quartier. L'emprise du tracé est occupée par un terrain clôturé, le mur de clôture d'une concession et une fosse perdue.

❖ **Le câble HTA souterrain de Sessene**

Le câble est localisé dans une zone d'habitations du quartier de Grand Diourbel (commune de Sessene). D'un linéaire de 461 m, il prend la direction est-ouest puis sud-est/nord-ouest et enfin est-ouest. Son emprise est occupée par quelques espèces de la flore, une route goudronnée, des excroissances de concessions, des places d'affaires et des réseaux de télécommunication.

Les images ci-après illustrent l'environnement de quelques lignes HTA de la région de Diourbel



Vue du tracé de la ligne HTA aérienne de Mbacké Khewar : présence de mur de clôture cimetière dans l'emprise



Vue du tracé du câble HTA souterraine de Tindody : présence de places d'affaires, route dans l'emprise



Vue du tracé du câble HTA souterraine d' Oumoul Khoura : mur de clôture de concession dans l'emprise



Vue du tracé de la ligne HTA aérienne de Kaire : lotissements avec fondations dans l'emprise

Photo 1: vue de l'environnement de quelques tracés des lignes HTA de Diourbel (Source : Hpr Ankh, mission Mai 2024)

IV. DESCRIPTION DU PROJET

a. Titre du projet

TRAVAUX D'EXTENSION ET DE DENSIFICATION DU RÉSEAU ELECTRIQUE HTA DE LA RÉGION DE DIOURBEL (SOUS ACTIVITE-2 DRCO DIOURBEL)

b. Type de projet

Distribution d'électricité

c. Objectifs et justification du projet

La sous activité-2 DRCO de la région de Diourbel a pour objectif l'extension et la densification du réseau moyenne tension (HTA), en milieu urbain, péri-urbain et rural des départements de Bambey, Mbacke et Diourbel 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 (Bambey, Ndangalma, Ngogom, Réfane, Mbacké, Sadio, Touba Mosquée et Sessene) et quartiers concernés par les HTA de la région de Diourbel.

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. En 2020, le taux d'électrification rurale enregistré dans la région de Diourbel est estimé à 55%, elle fait partie des régions qui présentent au moins 1 000 localités à électrifier (MEP, 2020). Ceci révèle qu'un effort important est nécessaire dans la région de Diourbel 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. Une grande disparité caractérise la situation d'un département à un autre. C'est dans ce contexte 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 la réalisation des travaux d'extension et de densification du réseau électrique (lot-2 DRCO) de 32 localités qui dépendent des départements de Bambey (communes de Bambey, Ndangalma, Ngogom et Réfane), Mbacké (communes de Mbacké, Sadio et Touba Mosquée) et Diourbel (commune de Sessene).

En considération des effets environnementaux et sociaux modérés associés aux travaux de construction des lignes HTA (Haute Tension A ou Moyenne Tension) de la région de Diourbel et à son exploitation, et en application de la NES no 1 de la Banque Mondiale (BM) 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.

d. Localisation du projet et raisons du choix des sites (joindre une carte géographique à l'échelle appropriée)

Les lignes HTA à implanter dans la région de Diourbel sont au nombre de trente-deux (32), elles sont localisées dans les départements de Bambey (07 lignes HTA), Mbacké (24 lignes HTA) et Diourbel (01 ligne HTA) et concenent les communes de Bambey, Ndangalma, Ngogom, Réfane, Mbacké, Sadio, Touba Mosquée et Sessene (voir figure ci-après).

- **Raisons du choix des sites**

La région de Diourbel connaît un effort important dans le domaine de l'électrification ces dernières années. Cet effort est essentiel, dans le but d'améliorer l'accès à l'électricité dans les zones urbaines et rurales de la région. Selon les données les plus récentes, le taux d'électrification moyen dans cette région est estimé à environ 81%. Toutefois, de nombreuses localités rurales restent encore non desservies par le réseau électrique (CRSE, 2018). En effet le choix de la région de Diourbel en particulier des départements de Bambey, Diourbel et Mbacké s'explique par le faible taux d'électrification actuel de ces localités. Une partie de ces localités notamment de certaines communes ciblées vivent encore dans l'obscurité.

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

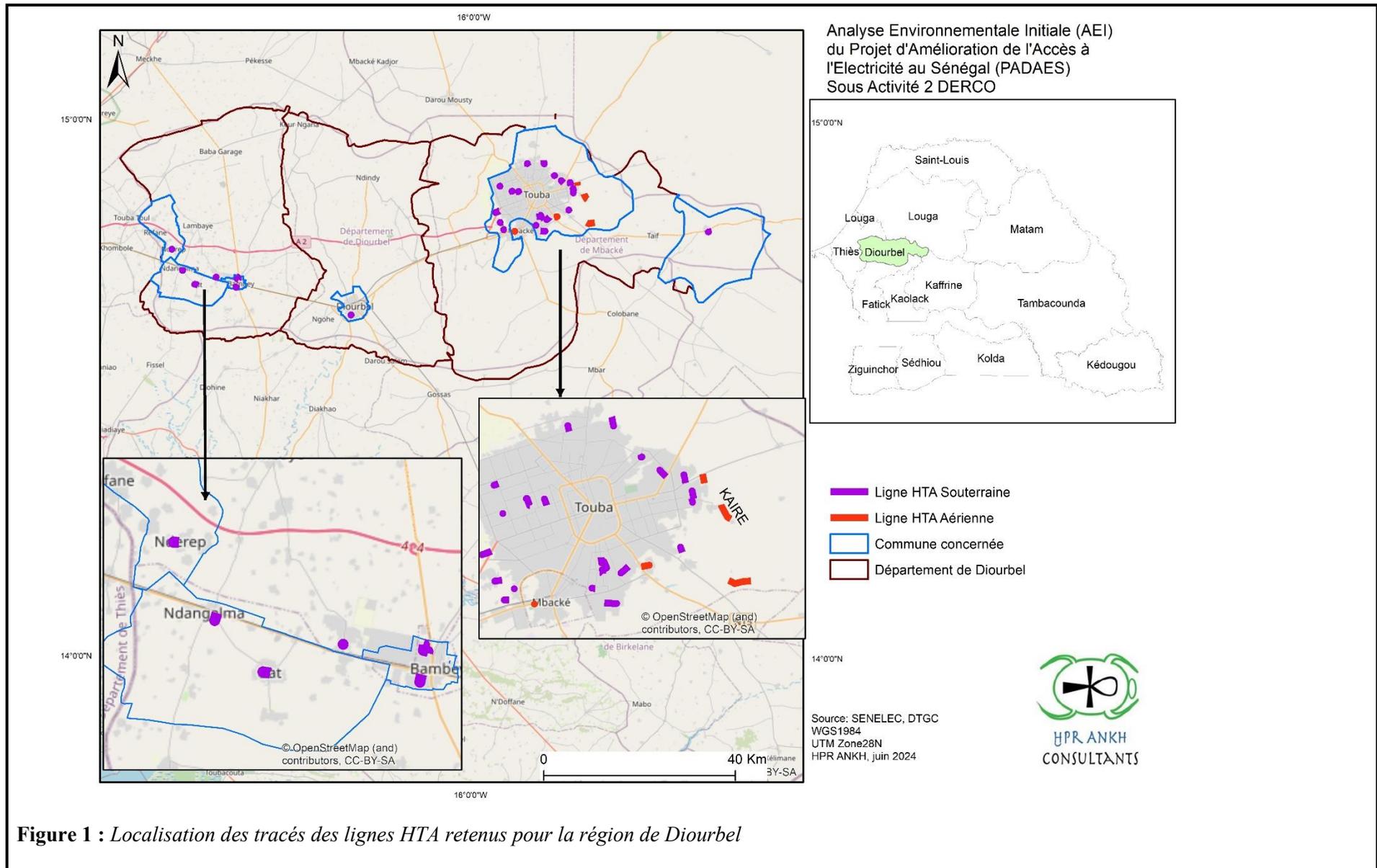


Figure 1 : Localisation des tracés des lignes HTA retenus pour la région de Diourbel

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 HTA ((Moyenne Tension (MT)) DRCO de la région de Diourbel par la fourniture et la construction de 18,459 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

Le tableau qui suit donne la liste des extrants en phase de chantier.

Tableau 1 : Liste des extrants

| Types d'extrants | Origines | Observations |
|--|--|---|
| Chantier / Travaux | | |
| Déchets végétaux | Déboisement, élagage des arbres 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 des zones traversées. 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...) - Batteries mortes | - 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 |

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

✓ *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'ouverture des tranchées et 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 14, 524 km de câbles HTA 30 kV souterrains 240 mm² ;
- Fourniture et construction de 3, 935 km de câbles HTA 30 kV aériens 54,6 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 donne les tracés retenus et les linéaires de câbles HTA prévus dans chaque commune concernée.

TABLEAU 2 : linéaire des lignes (aériennes et souterraines) retenues dans les communes et localités concernées par l'extension et la densification du réseau HTA DRCO de la région Diourbel.

| Commune | Localité | Ligne/câble HTA (m) | |
|------------------|--------------------------------|---------------------|---------------|
| | | Aérienne | Souterraine |
| Bambey | D.V.F | | 445 |
| | Wakhaldiam | | 760 |
| Ndangalma | Gatte Ngaraff 1, 2 | | 401 |
| | Ndangalma I | | 441 |
| Ngongom | Bambey Serere | | 23 |
| Réfane | Ndereppe | | 303 |
| Mbacké | Mbacke Khewar | 25 | |
| Sadio | Sadio Escale | | 384 |
| Touba Mosquée | Darou Miname | 1 800 | |
| | Mbousso | | 255 |
| | Same Derrière F7 | | 1 861 |
| | Solbock | | 761 |
| | Touba Boborel | | 961 |
| | Touba Fall Dianatoul | | 652 |
| | Ndindy Ex Kaire Mbaye | 730 | |
| | Kaire | 1 380 | |
| | Ndindy Abdou | | 673 |
| | Nourou Dareyni Ex Ndindy Abdou | | 625 |
| | Tawfekh | | 715 |
| | Tindody | | 197 |
| | Touba Mosquée | | 326 |
| | Alieu | | 470 |
| | Belel Nai | | 438 |
| | Nguelode | | 775 |
| | Thiounene | | 361 |
| | Touba Yagne | | 12 |
| | Same Lah | | 542 |
| | Bagdad | | 723 |
| Thiawene Ndickou | | 557 | |
| Ndiliky | | 376 | |
| Oumoul Khoura | | 26 | |
| Diourbel | Sessene | | 461 |
| Total | | 3 935 | 14 524 |

Source : données SENELEC

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 arbres sur les emprises des lignes et des voies d'accès) ;
- Démolition des murs de clôtures de concessions, déplacement des places d'affaires à certains endroits ;
- Installation de la base de chantier ;
- Amenée des matériaux et équipements sur les lieux des travaux ;
- Dévoisement de réseaux des concessionnaires ;
- Fouille et excavation dans la cadre de l'ouverture des tranchées pour la pose des câbles souterrains ;
- Implantation des supports (poteaux ou pylone) ;
- 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 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 synchronisée. 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.

Le tableau suivant donne les équipements à mobiliser par types de travaux

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 (sable, gravier, câbles, etc.) en excès seront évacués vers un site de réutilisation.

✓ **Gestion des déchets**

○ Gestion des eaux pluviales

Le relief des tracés des lignes HTA est globalement plat et les sols caractérisés par des sols ferrugineux tropicaux et des sols hydromorphes. La ligne HTA souterraine de Sadio Escalé traverse un cours d'eau temporaire. Le terrassement de la base chantier et les fouilles ou tranchées respecteront la topographie des zones traversées 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 rameaux des arbres abattus au sein des établissements humains et des parcelles agricoles 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. Les routes, pistes rurales et ruelles existantes dans les zones traversées serviront de voies d'accès aux emprises des tracés.

L'entreprise en charge des travaux procédera :

- Au balisage des emprises 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) 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 magasins 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 construction des lignes et câbles HTA de la région de Diourbel.

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 | L'entreprise devra prévoir au moins deux (2) groupes électrogènes d'au moins 40 kVA par | D | - |

| | | | | |
|--|----|---|--|--|
| | KW | unité pour assurer les besoins en électricité du chantier | | |
|--|----|---|--|--|

D'après ce classement, le projet d'extension et de densification du réseau HTA de la région de Diourbel 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 décrire l'environnement récepteur des tracés des lignes HTA de la région de Diourbel afin de faire ressortir les éléments du milieu susceptibles d'être affectés par les travaux d'extension et de densification de ce réseau HTA. Elle consiste au recensement des différentes formes d'occupations des milieux biophysiques et humaines de la zone d'implantation des tracés.

a. Description géographique des tracés des lignes HTA

Les lignes HTA de la sous activité 2 DRCO de la région de Diourbel, au nombre de 32, sont localisées dans les zones écogéographiques du bassin arachidier. Du point de vue administratif, les lignes HTA seront implantées dans les départements de Bambey (arrondissements de Lambaye, Ngoye et Bambey), de Mbacké (arrondissements de Ndamé et Taïf) et de Diourbel (Diourbel). Les travaux d'extension et de densification concernent huit (08) communes et trente-deux (32) localités (villages ou quartiers).

Le tableau suivant présente les entités administratives concernées par les lignes HTA de la région de Diourbel.

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

| Région | Département | Arrondissement | Commune | Localité | |
|---------------|-------------|----------------|-----------|--------------------|--------------------------------|
| Diourbel | Bambey | Bambey | Bambey | D.V.F | |
| | | | | Wakhaldiam | |
| | | Ngoye | Ndangalma | Gatte Ngaraff 1, 2 | |
| | | | | Ndangalma I | |
| | | Lambaye | | Ngongom | Bambey Serere |
| | | | | Réfane | Ndereppe |
| | Mbacke | Mbacke | Mbacké | Mbacke Khewar | |
| | | | | Taïf | Sadio Escalé |
| | | Ndamé | | Touba Mosquée | Darou Miname |
| | | | | | Mbousso |
| | | | | | Same Derrière F7 |
| | | | | | Solbock |
| | | | | | Touba Boborel |
| | | | | | Touba Fall Dianatoul |
| | | | | | Ndindy Ex Kaire Mbaye |
| | | | | | Kaire |
| | | | | | Ndindy Abdou |
| | | | | | Nourou Dareyni Ex Ndindy Abdou |
| | | | | | Tawfekh |
| | | | | | Tindody |
| Touba Mosquée | | | | | |
| Alieu | | | | | |
| Belel Nai | | | | | |
| Nguelode | | | | | |
| Thiounene | | | | | |
| Touba Yagne | | | | | |
| Same Lah | | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------|-----------------|----------|------------------|
| | | | | Bagdad |
| | | | | Thiawene Ndickou |
| | | | | Ndiliky |
| | | | | Oumoul Khoura |
| | Diourbel | Diourbel | Diourbel | Sessene |

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 Diourbel.

✓ ***Zone d'influence directe des travaux de construction des lignes HTA de la région de Diourbel***

La zone d'influence directe du projet correspond aux emprises des travaux d'aménagement des lignes électriques HTA. Les emprises considérées sont :

- pour les lignes souterraines: 5 m, soit 2,5 m de part et d'autre du tracé.
- pour les lignes aériennes: 7 m, soit 3,5 m de part et d'autre du tracé en agglomération et de 11 m, soit 5,5 m de part et d'autre du tracé en rase campagne.

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.) qui risquent d'être affectées 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 Diourbel.

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

• **L'air :**

Aucune mesure de la qualité de l'air n'a été effectuée dans la zone d'influence directe. Cependant, mise à part le passage des véhicules sur les routes et pistes qui soulèvent et dispersent des particules fines de poussière dans l'air, aucune source majeure d'émission de polluants atmosphériques n'est recensée dans les zones traversées par les lignes HTA de la région de Diourbel. Ainsi, cela suppose une bonne qualité de l'air.

• **Eau de surface:**

La ligne HTA souterraine de Sadio Escalé est située dans une zone inondable ceinturée de cours d'eau temporaire où les eaux de pluies ruissellent et servent de connexion entre les zones de dépressions.

• **Eaux souterraines**

Les types d'aquifères notés dans les emprises des lignes HTA sont :

- **Calcaires Eocènes** : les lignes HTA souterraine de DVF, de Gatte Ngaraff 1-2, de Ndangalma I, de Bambey Serere et de Ndereppe se retrouvent dans cet aquifère. La profondeur de la nappe varie entre 10 et 20 m.
- **Maastrichtien** : d'une profondeur moyenne de 200 m, la nappe du Maastrichtien est traversée par les lignes HTA de Wakhaldiam, de Oumoul Khoura, de Ndiliky, de Touba Yagne, de Thiawene Ndickou, de Nguelode, de Thiounene, de Mbacké Khewar, de Touba Fall Dianatoul, de Same Lah, de Bagdad, de Alieu, de Tindody, de Kaire, de Tawfekh, de Ndindy Abdou, de Nourou Dareyni (ex Ndindy Abdou), de Touba Mosquée, de Belel Nai, de Ndindy (ex Kaire Mbaye), de Darou Minam, de Sadio Escale, de Solbock, Touba Boborel, de Same Derrière F7, de Sessene et de Mboussobé.

- **Sol** :

Les types de sols rencontrés dans la zone d'influence directe sont :

- **Sols ferrugineux tropicaux** : ils se retrouvent dans l'emprise des lignes HTA souterraine de Gatte Ngaraff 1-2, HTA souterraine de Bambey Serere, HTA souterraine de Ndereppe, HTA souterraine de Oumoul Khoura, HTA souterraine de Nguelode, HTA aérienne de Mbacké Khewar, HTA souterraine de Touba Fall Dianatoul, HTA souterraine de Alieu, HTA souterraine de Tindody, HTA aérienne de Kaire, HTA souterraine de Tawfekh, HTA souterraine de Nourou Dareyni (ex Ndindy Abdou), HTA souterraine de Belel Nai, HTA souterraine de Thiounene, HTA souterraine Touba Boborel, HTA souterraine de Bagdad, HTA souterraine de Touba Mosquée, HTA souterraine de Same Derrière F7, HTA souterraine de Sessene et HTA souterraine de Mboussobé ;
- **Sols hydromorphes** : ils sont rencontrés au niveau des lignes HTA souterraine de Sessene, HTA souterraine de DVF, HTA souterraine de Wakhaldiam, HTA souterraine de Ndangalma I, HTA souterraine de Sadio Escale, HTA aérienne de Darou Minam, HTA souterraine de Solbock, HTA aérienne de Ndindy (ex Kaire Mbaye), HTA souterraine de Ndindy Abdou, HTA souterraine de Touba Yagne, HTA souterraine de Same Lah, HTA souterrain de Thiawene Ndickou et HTA souterraine de Ndiliky.

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

- **Habitat**

La caractérisation des habitats est basée sur le classement d'habitat de la NES N⁰⁶ 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 Diourbel.

- **Habitat naturel**

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

- **Habitat modifié**

Les lignes HTA traversent un milieu fortement modifié par des activités humaines caractérisé par des zones d'habitation et des champs où quelques pieds d'arbres servant parfois de site de refuge pour des insectes, des reptiles et des oiseaux sont recensés. Ainsi, aucun habitat remarquable n'est recensé dans les emprises des tracés. Toutefois, les champs traversés par les lignes HTA sont susceptibles d'abriter des espèces fauniques des classes d'insectes, reptiles et de petits mammifères. La présence de nids et de terriers servant d'abris pour les oiseaux et les mammifères est notée dans certains champs.

- **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 Diourbel ne traversent aucun habitat critique.

- **Flore et végétation**

La végétation identifiée dans la zone d'influence directe des lignes HTA de la région de Diourbel est caractérisée par une flore peu diversifiée composée d'arbres et d'arbustes de dix-sept (17) espèces réparties dans neuf (09) familles. Au total quatre cent quarante-huit (448) pieds d'arbres et arbustes sont recensés dans les emprises des travaux soit cent trente-huit (138) pieds productifs et trois-cent-dix (310) pieds non productifs.

Le tableau ci-dessous présente le nombre de famille, d'espèces et de pieds d'arbre (productif et non productif) recensés dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel.

TABLEAU 6 : récapitulatif des espèces et pieds d'arbres recensés dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel

| Familles | Espèces | Nombre de pieds | |
|-------------|---------------------------|-----------------|---------------|
| | | Productif | Non productif |
| Apocynacées | <i>Calotropis procera</i> | 1 | 86 |

| | | | |
|-----------------------|---|------------|------------|
| Combrétacées | <i>Terminalia tetraphylla</i> | 1 | 2 |
| | <i>Guiera senegalensis</i> | 0 | 39 |
| Cordiacées | <i>Cordia sebestena</i> | 1 | 10 |
| Euphorbiacées | <i>Hura crepitans</i> | 1 | 0 |
| Fabacées | <i>Faidherbia albida</i> | 11 | 5 |
| | <i>Peltophorum pterocarpum</i> | 0 | 6 |
| | <i>Piliostigma reticulatum</i> | 0 | 2 |
| | <i>Prosopis africana</i> | 3 | 1 |
| | <i>Senna occidentalis</i> | 0 | 100 |
| | <i>Senna siamea</i> | 1 | 0 |
| | <i>Vachellia tortilis subsp. raddiana</i> | 4 | 3 |
| Malvacées | <i>Adansonia digitata</i> | 16 | 0 |
| | <i>Ceiba pentandra</i> | 1 | 0 |
| Méliacées | <i>Azadirachta indica</i> | 61 | 14 |
| Verbénacées | <i>Gmelina arborea</i> | 10 | 6 |
| Zygophyllacées | <i>Balanites aegyptiaca</i> | 27 | 36 |
| TOTAL | | 138 | 310 |

Source : hpr-an kh, mission Mai 2024

- **La faune :**

Lors de la mission de caractérisation, diverses espèces fauniques ont été recensées. Elles se répartissent entre plusieurs catégories taxonomiques, notamment les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les insectes.

Le seul mammifère observé est le rat palmiste (*Xerus erythropus*) dans l'emprise de la ligne HTA aérienne Darou Minam.

Concernant les oiseaux, diverses espèces sont recensées sur les emprises de certaines lignes HTA. Il s'agit : du calao occidental (*Tockus kempfi*), de la tourterelle maillée (*Spilopelia senegalensis*), du choucard à oreillons bleus (*Lamprotornis chalybaeus*), du cordon bleu à joues rouges (*Uraeginthus bengalus*), du rolhier d'Abyssinie (*Coracias abyssinicus*), du corbeau pie (*Corvus albus*), du vanneau à éperons (*Vanellus spinosus*) du moineau domestique (*Passer domesticus*) et du choucard à ventre roux (*Lamprotornis pulcher*).

L'agame (*Agama agama*) est la seule espèce de la classe des reptiles recensé sur les emprises des lignes HTA.

La présence d'une variété d'insectes de la famille des formicidés (fourmis), des muscidés (mouches) est notée dans les emprises.

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

Parmi les espèces végétales recensées, certaines ont des statuts particuliers. Il s'agit notamment de *Faidherbia albida*, *Vachellia tortilis subsp. raddiana*, *Adansonia digitata*, *Ceiba pentandra* et *Prosopis africana* qui sont partiellement protégées (PP) par le code forestier du Sénégal. Au niveau international, selon la liste rouge de l'UICN, treize (13) espèces (*Calotropis procera*, *Guiera senegalensis*, *Cordia sebestena*, *Hura crepitans*, *Terminalia tetraphylla*, *Faidherbia albida*, *Senna occidentalis*, *Azadirachta indica*, *Gmelina arborea*, *Senna siamea*, *Prosopis africana*, *Ceiba pentandra* et *Balanites aegyptiaca*) ont une préoccupation mineur (LC). Les autres espèces végétales

recensées sont non évaluées (NE) (*Vachellia tortilis subsp. raddiana*, *Piliostigma reticulatum*, *Peltophorum pterocarpum* et *Adansonia digitata*).

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

TABLEAU 7 : statut de protection des espèces végétales inventoriées dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel

| Familles | Espèces | Statut de protection | |
|-----------------------|---|----------------------|------|
| | | Code forestier | UICN |
| Apocynacées | <i>Calotropis procera</i> | NP | LC |
| Combrétacées | <i>Terminalia tetraphylla</i> | NP | LC |
| | <i>Guiera senegalensis</i> | NP | LC |
| Cordiacées | <i>Cordia sebestena</i> | NP | LC |
| Euphorbiacées | <i>Hura crepitans</i> | NP | LC |
| Fabacées | <i>Faidherbia albida</i> | PP | LC |
| | <i>Peltophorum pterocarpum</i> | NP | NE |
| | <i>Piliostigma reticulatum</i> | NP | NE |
| | <i>Prosopis africana</i> | PP | LC |
| | <i>Senna occidentalis</i> | NP | LC |
| | <i>Senna siamea</i> | NP | LC |
| | <i>Vachellia tortilis subsp. raddiana</i> | PP | NE |
| Malvacées | <i>Adansonia digitata</i> | PP | NE |
| | <i>Ceiba pentandra</i> | PP | LC |
| Méliacées | <i>Azadirachta indica</i> | NP | LC |
| Verbénacées | <i>Gmelina arborea</i> | NP | LC |
| Zygophyllacées | <i>Balanites aegyptiaca</i> | NP | LC |

Source : hpr-an kh, mission Mai 2024

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

Parmi les espèces recensées, *Tockus kempfi* est la seule intégralement protégée (IP) au niveau national. Aucune espèce n'est inscrite sur les annexes de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Concernant la liste rouge de l'UICN, toutes les espèces recensées ont une préoccupation mineure.

Les statuts de protection des espèces fauniques identifiées dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel sont consignés dans le tableau ci-après

TABLEAU 8 : Statut de protection des espèces fauniques rencontrées

| Classes | Familles | Espèces | Code Chasse | UICN | CITES |
|------------------|---------------|-------------------------------|-------------|------|-------|
| Mammifère | Sciuridés | <i>Xerus erythropus</i> | NP | LC | NE |
| Oiseaux | Bucerotidées | <i>Tockus kempfi</i> | IP | LC | NE |
| | Charadriidées | <i>Vanellus spinosus</i> | NP | LC | NE |
| | Columbidées | <i>Streptopelia decipiens</i> | NP | LC | NE |
| | Coraciidées | <i>Coracias abyssinicus</i> | NP | LC | NE |
| | Corvidées | <i>Corvus albus</i> | NP | LC | NE |
| | Estrildidées | <i>Uraeginthus bengalus</i> | NP | LC | NE |
| | Passeridées | <i>Passer domesticus</i> | NP | LC | NE |

| | | | | | |
|-----------------|------------|--------------------------------|----|----|----|
| | Sturnidées | <i>Lamprotornis chalybaeus</i> | NP | LC | NE |
| Reptiles | Agamidés | <i>Agama agama</i> | NP | LC | NE |

Source : hpr-ankh, mission Mai 2024

- **Services écosystémiques**

Les services écosystémiques identifiés dans la zone d'influence directe des lignes HTA sont principalement destinés à :

- L'approvisionnement : dans la zone d'influence directe, la pharmacopée (l'utilisation des plantes médicinales) constitue le service d'approvisionnement utilisé par la population locale. Elle s'appuie sur des plantes médicinales comme le *Guiera senegalensis* ;
- La régulation du climat par la séquestration du carbone par les plantes situées dans les emprises des tracés ;
- À l'aspect culturel faisant référence aux bénéfices non matériels que les êtres humains tirent des écosystèmes. Cela inclut les avantages, récréatifs, esthétiques et éducatifs ;
- Les processus de formation des sols, de production de biomasse et d'assimilation des nutriments contribuent aux services de soutien

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

- **Habitations, qualité de vie, santé humaine**

Les lignes HTA traversent globalement des zones d'habitations caractérisées par des concessions et des terres nues à usage d'habitation. Les parties des concessions impactées concernent essentiellement des murs de clôture, des rampes d'accès, des excroissances, des fosses perdues et toilettes.

Aucun point de captage d'alimentation en eau potable n'est noté dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel. Cependant, le réseau AEP est traversé par les lignes HTA souterraine de Same Lah, HTA aérienne de Ndindy (ex Kaire Mbaye) et HTA souterrain de Thiawene Ndickou. Les tracés des lignes HTA souterraine de Ndangalma 1, de Touba Fall Dianatoul, de Bagdad et de Touba Mosquée traversent des dépôts sauvages d'ordures ménagères.

- **Activités socio-économiques pratiquées**

Les principales activités économiques menées dans la zone d'influence directe des lignes HTA sont l'agriculture (maraichage, culture sous pluies), le commerce (boutique, friperie, ventes divers) et le transport.

L'agriculture est principalement axée sur les cultures pluviales. Les spéculations cultivées sont le mil (*Pennisetum glaucum*) et l'arachide (*Arachis hypogaea*). Les lignes HTA qui traversent des périmètres agricoles (champs) sont HTA aérienne de Kaire et HTA aérienne de Darou Minam ;

Le commerce est marqué par la présence de places d'affaires (étals, rampes boutique, kiosque, salon de coiffure, menuiserie métallique, gargotes, etc.) dans les emprises des lignes HTA souterraine de Tawfekh, HTA souterraine de Nourou Dareyni (ex Ndindy Abdou), HTA souterraine de Same Derrière F7, HTA souterraine de Sessene, HTA souterraine de Tindody, HTA souterraine de Aliou, HTA souterraine de Same Lah, HTA souterraine de Touba Fall Dianatoul, HTA souterrain de Thiawene Ndickou, HTA souterraine de Wakhaldiam, HTA souterraine de DVF, HTA souterraine de Ndangalma 1 et HTA souterraine de Ndereppe ;

Concernant le transport, il est marqué par le passage des camions, de quelques véhicules et charrettes au niveau des routes goudronnées de Grand Diourbel et de Guédé ainsi que de la piste Kéré Mbaye-Ndindy Abdou.



Champ dans l'emprise de la ligne aérienne de Kaire



Salon de coiffure dans l'emprise de la ligne HTA souterraine de Sessene

Source : Hpr Ankh, mai 2024

- **Infrastructures et services**

Les quartiers et villages situés à proximité des différents tracés abritent plusieurs infrastructures et services dont certaines excroissances, murs de clôtures et rampes se trouvent dans les emprises des tracés. Il s'agit des infrastructures scolaires (école élémentaire et daaras), routières (route et piste), des ouvrages d'assainissement (fosse septique, fosse perdue), des ouvrages hydrauliques (regard et tuyau AEP), etc.

⇒ **Infrastructures scolaires**

Les câbles HTA souterraines de Ndangalma 1 et de Same Lah empiètent respectivement sur le mur de clôture du CEM de Ndangalma et le mur de l'école coranique (Daara) de Same Lah.

⇒ **Infrastructure sanitaire**

Le tracé du câble HTA souterraine de Tindody empiète sur le mur de clôture du poste de santé de Tindody.

⇒ **Réseau électrique**

Des lignes électriques à basses tensions (BT) sont notées dans les emprises des câbles HTA souterraines de Wakhaldiam, de Ndiliky, de Thiounene, d'Oumoul Khoura, de Tawfekh et de Belel Nai. Le tracé de la ligne HTA aérienne de Kaire traverse des lignes à hautes tensions.

Les photos suivantes illustrent le réseau électrique impacté par certains tracés des lignes HTA de la région de Diourbel.



Ligne BT dans l'emprise du câble HTA souterraine Ndiliky

Ligne HT dans l'emprise de la ligne HTA aérienne de Kaire

Source : Hpr Ankh, mai 2024

⇒ Ouvrages hydrauliques

Des tuyaux AEP enterrés sont notés sur les emprises des câbles HTA souterraine de Same Lah, HTA aérienne de Ndingy (ex Kaire Mbaye) et HTA souterrain de Thiawene Ndockou. Des bornes fontaines fonctionnelles sont notées dans les emprises des lignes HTA souterraine de Touba Fall Dianatoul, de Aliou et de Tindody. Le tracé de la ligne HTA aérienne de Kaire traverse un regard AEP. Une citerne de stockage d'eau est notée dans l'emprise de la ligne HTA souterraine de Same Lah.

Les photos suivantes illustrent les ouvrages hydrauliques impactés par certains tracés des lignes HTA de la région de Diourbel.



Regard AEP dans l'emprise de la ligne HTA aérienne de Kaire



Borne fontaine dans l'emprise du câble HTA souterraine de Touba Fall Dianatoul

Source : Hpr Ankh, mai 2024

⇒ Réseau télécommunication

La présence de regards du Sénégal Numérique SA. (SENUM) et de FREE est respectivement notée dans les emprises des tracés des lignes HTA souterraines de Same Lah et de Sessene. La ligne HTA souterraine de DVF empiète sur un réseau telecom du nom de Renico.

Les photos suivantes illustrent le réseau telecom impacté par les tracés des lignes HTA souterraines de Same Lah et de Sessene.



Regard SENUM à Sessene



Regard FREE à Same Lah

Source : Hpr Ankh, mai 2024

⇒ **Réseau routier**

Les routes de Grand Diourbel et de Guédé sont respectivement traversées par les tracés des lignes HTA souterraines de Sessene et de Tindody. Le tracé de la ligne HTA souterraine de Touba Mosquée traverse la piste Kéré Mbaye-Ndindy Abdou.

Les photos suivantes illustrent le réseau routier impacté par certains tracés des lignes HTA de la région de Diourbel.



Route Grand Diourbel-Ndayane

Piste Kéré Mbaye-Ndindy Abdou

Source : Hpr Ankh, mai 2024

• *Paysage, sites culturels ou culturels et patrimoine archéologique*

Le paysage de la zone d'influence directe des tracés des lignes HTA de la région de Diourbel est typique du milieu rural. Il est caractérisé par des zones d'habitations et de cultures pluviales.

Concernant les sites culturels, des murs de clôtures ou excroissances de mosquées sont impactés par les tracés des lignes HTA souterraine de DVF, de Tawfekh, H de Nourou Dareyni (ex Ndindy Abdou), de Same Lah et de Same Derrière F7. La ligne HTA souterraine de Gatte Ngaraff 1-2 et celle aérienne de Mbacké Khewar empiètent sur des murs de clôture des cimetières de ces localités.

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

Le tableau suivant donne les voies de communication et d'accès aux différents tracés des lignes HTA de la région de Diourbel.

TABLEAU 9 : voies de communication et d'accès aux tracés des lignes HTA de la région de Diourbel

| Lignes/ Câbles | Voies de communication et d'accès |
|---|---|
| HTA souterraine de Ndereppe : | elle est accessible à partir de la RN3 à hauteur du village de Kaba en empruntant la piste qui mène au village de Ndereppe. |
| HTA souterraine de Ndangalma 1 : | elle est accessible à partir de la RN3 à hauteur de Ndangalma en prenant la piste qui mène au CEM Ndangalma. |
| HTA souterraine de Gatte Ngaraff 1-2 : | Accessible à partir de la route Ndangalma-Bambey à la hauteur du village de Gatte Gallo. |

| | |
|--|--|
| HTA souterraine de Bambey Serere : | L'accès se fait à partir de la piste latéritique située à 1,7 km Alioune Diop de Bambey et qui mène au village de Bambey serere |
| HTA souterraine de DVF : | le tracé est accessible à partir de la piste qui mène au tribunal départemental de Bambey à une distance de 558 m de celui-ci. |
| HTA souterraine de Wakhaldiam : | Elle est accessible à partir de la piste en terre qui mène à l'hôpital de Bambey, le tracé se situe à 280 m au nord de l'hôpital. |
| HTA aérienne de Mbacké Khewar : | elle est accessible à partir de la RN3 à 435 m à l'ouest du poste de santé Croix-Rouge Mbacké. |
| HTA souterraine de Ndiliky : | elle est accessible à partir de la RN3 en empruntant une piste sableuse (à hauteur du poste HT SENELEC de Touba) qui traverse la voie ferrée et mène au village de Ndiliky sur 700 m. |
| HTA souterraine de Touba Yagne : | elle est accessible à partir du point de picage de la HTA de Ndiliky sur une piste sableuse à une distance de 944 m. |
| HTA souterrain de Thiawene Ndickou : | elle est accessible à partir de la RN3 en empruntant la route qui mène vers EDK Oil de Mbacké, puis la piste en terre vers l'université Cheikh Ahmad Bamba sur une distance de 1,5 km. |
| HTA souterraine de Nguelode : | elle est accessible à partir d'une route goudronnée sur une distance de 2,6 km au nord-est de l'université Cheikh Ahmad Bamba. |
| HTA souterraine de Oumoul Khoura : | elle est accessible à partir de la bretelle de l'autoroute Ila Touba qui mène à la grande mosquée de Touba, à la hauteur de l'ELYDIA (hypermarché Khadimou Rassoul), puis en empruntant la ruelle qui mène à la quincaillerie Borom Gawane sur une distance de 1,9 km. Le tracé se trouve à 450 m à l'ouest de cette ruelle. |
| HTA souterraine de Thiounene : | elle est accessible à hauteur de l'ELYDIA (hypermarché Khadimou Rassoul), en empruntant la ruelle qui mène à la quincaillerie Borom Gawane sur une distance 4,2 km. |
| HTA souterraine de Touba Fall Dianatoul : | elle est accessible à partir de la RR30 à hauteur du garage de Darou Mouhti, la route qui mène au marché Mame Diarra sur 1km, puis prendre la rue qui mène à la quincaillerie Borom Gawane sur 2,5 km au sud de celle-ci. |
| HTA souterraine de Same Lah : | elle est accessible à partir de la ruelle où se trouve le point de picage la ligne de Touba Fall Dianatoul sur une distance de 1,2 km à l'est. |
| HTA souterraine de Tawfekh : | elle peut être atteinte depuis la RN3 située au nord-est de la Grande Mosquée de Touba, au niveau du village de Tawfekh. |
| HTA souterraine de Tindody : | située au nord-ouest de la ligne de Tawfekh, elle est accessible via une piste sur une distance de 1,7 km. |

| | |
|---|--|
| HTA souterraine de Ndindy Abdou : | Elle est accessible à partir de la RN3 à 1,5 km au sud-est de la ligne de Tawfekh. |
| HTA aérienne de Ndindy (ex Kaire Mbaye) : | elle est accessible à partir la piste 303C. |
| HTA souterraine de Nourou Dareyni (ex Ndindy Abdou): | elle est accessible à partir de la RN3 à 741 m au sud de la ligne de Ndindy Abdou |
| HTA souterraine de Touba Mosquée : | elle est accessible à partir de la RN3 et est située à 157 m à l'ouest de la ligne de Nourou Dareyni (ex Ndindy Abdou). |
| HTA aérienne de Kaire : | elle est accessible à partir de la RN3, en empruntant une piste en terre dans le village de Kéré Mbaye. La ligne est située à 2,18 km à l'est de la ligne de Nourou Dareyni (ex Ndindy Abdou). |
| HTA souterraine de Belel Nai : | elle est accessible à partir d'une piste qui mène au marché poisson de Touba, le tracé se situe au nord-ouest du marché sur une distance de 189 m. |
| HTA aérienne de Darou Minam : | elle est située à 4,7 km du village de Kéré Ndao là où se termine la ligne de Kaire. |
| HTA souterraine de Solbock | elle est accessible à partir une piste sur une distance de 597 m au nord-est des sapeurs-pompiers Keur Serigne Saliou Diop. |
| HTA souterraine de Same Derrière F7 : | elle est située au nord-ouest de la ligne Solbock au niveau du village de Darou Salam Ndiap et accessible à partir d'une piste sur une distance de 1,7 km. |
| HTA souterraine de Mboussobé : | elle est accessible à partir de la piste reliant les villages de Darou Salam Ndiap-Mboussobé sur une distance de 1,6 km. |
| HTA souterraine Touba Boborel : | elle est accessible à partir d'une piste qui mène au poste de santé de Boberelle, elle est située à 942 m au nord-est du poste de santé. |
| HTA souterraine de Aliou : | située au nord-est de la RR30, le tracé est accessible via la piste Diaraye-Aliou sur une distance de 2,2 km. |
| HTA souterraine de Bagdad .: | elle est accessible à partir de la piste Diaraye-Aliou, la ligne située à 4 km à l'est de la ligne de Aliou |
| HTA souterraine de Sadio Escale : | elle est accessible à partir de la piste latéritique Taif-Guerle Ouolof à hauteur du quartier de Sadio Escale 2. |
| HTA souterraine de Sessene : | le tracé se trouve à 5 m au sud du rond-point Grand Diourbel. |

La figure suivante illustre les voies de communications et d'accès des différents tracés de lignes HTA de la région de Diourbel.

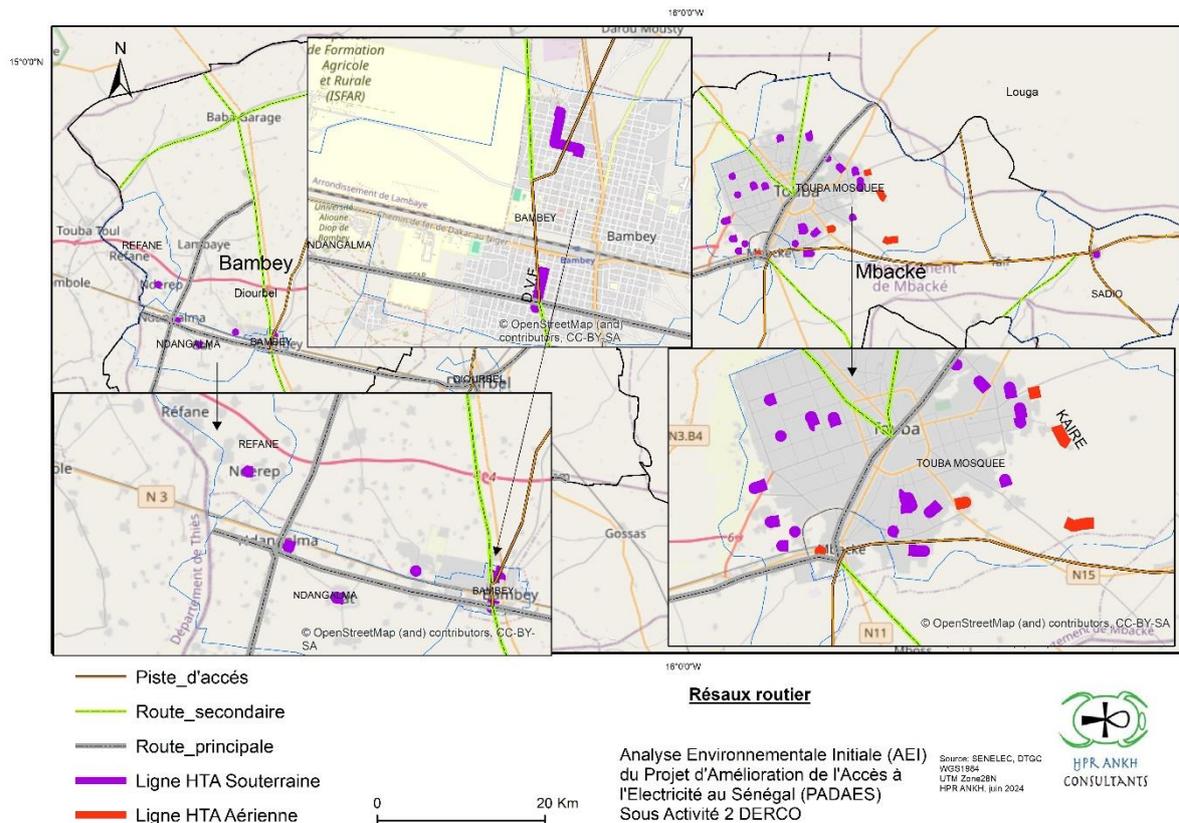


Figure 2 : voies de communications et d'accès aux tracés des lignes et câbles HTA de la région de Diourbel

• **Principaux enjeux et contraintes :**

Les activités d'extension du réseau électrique de la région de Diourbel présenteront en phase préparatoire et travaux certains enjeux et 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 (superficielle et souterraine) suite à un déversement accidentel d'hydrocarbures ou à une mauvaise gestion des huiles usagées.

Les enjeux liés aux activités de libération des emprises des tracés sont la préservation de la biodiversité liée à la perte de pertes de **448** pieds d'arbres et arbustes, la protection des biens liés aux empiètements sur **191** concessions (terrains nus à usage d'habitation, de murs de clôtures) et **07** sites culturels (05 mosquées et 02 cimetières) ; aux pertes partielles et temporaires de **14** parcelles agricoles; aux déplacements de **46** places d'affaires et le risque de perturbation de la mobilité des personnes et des biens;

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 sur les voies de communication traversées par les tracés) liés au déplacement des engins et véhicules, etc ; les risques de chute pendant les travaux de lever des poteaux, 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 des déchets liquides et solides.

Les figures et tableau qui suivent illustrent les contraintes environnementales et sociales ainsi que les formes d'occupation des emprises de la ligne HTA souterraine de Alieu et de la ligne HTA aérienne de Kairé. 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 des lignes HTA souterraine de Alieu et aérienne de Kairé

HTA SOUTERRAINE de ALIEU

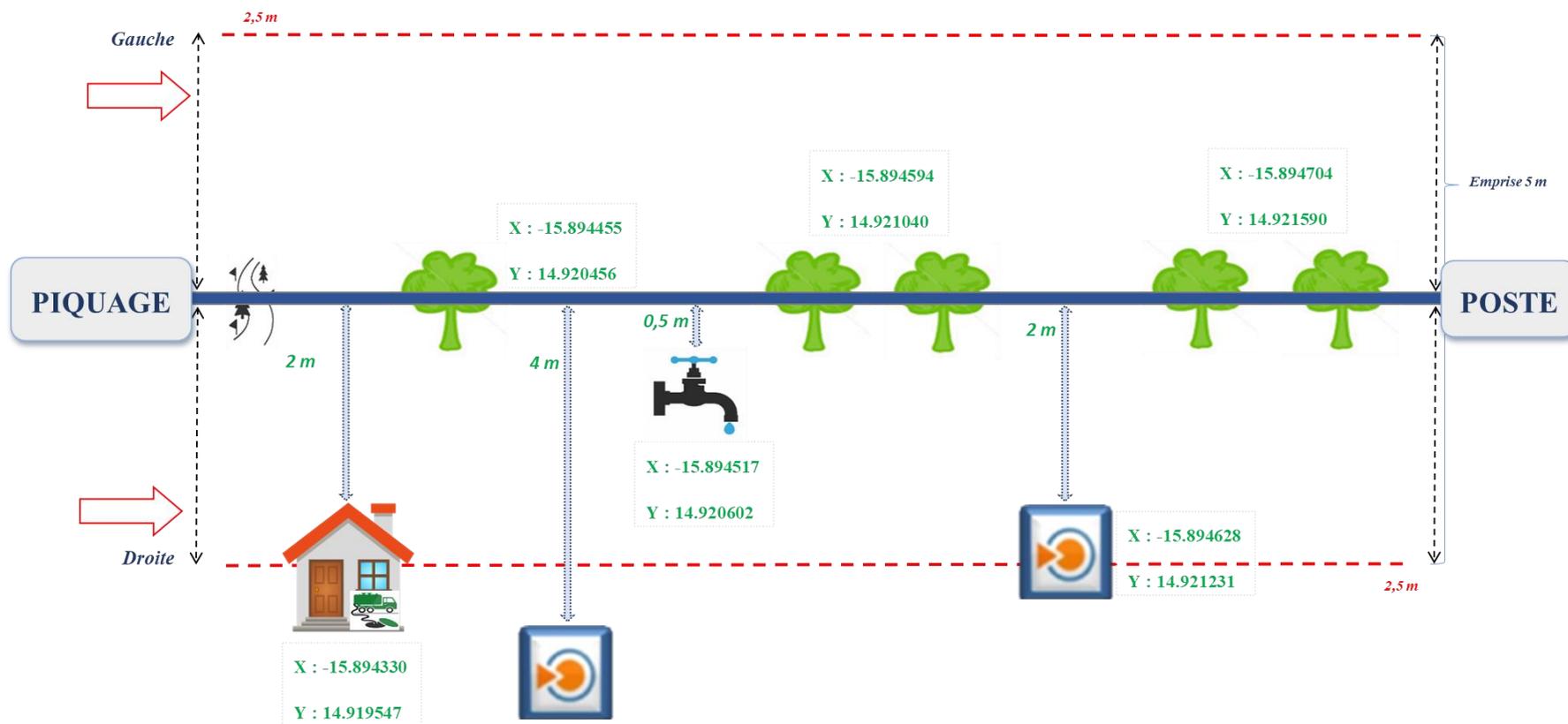


Figure 3 : Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques de la ligne HTA souterraine de Alieu

HTA AERIENNE de KAIRE

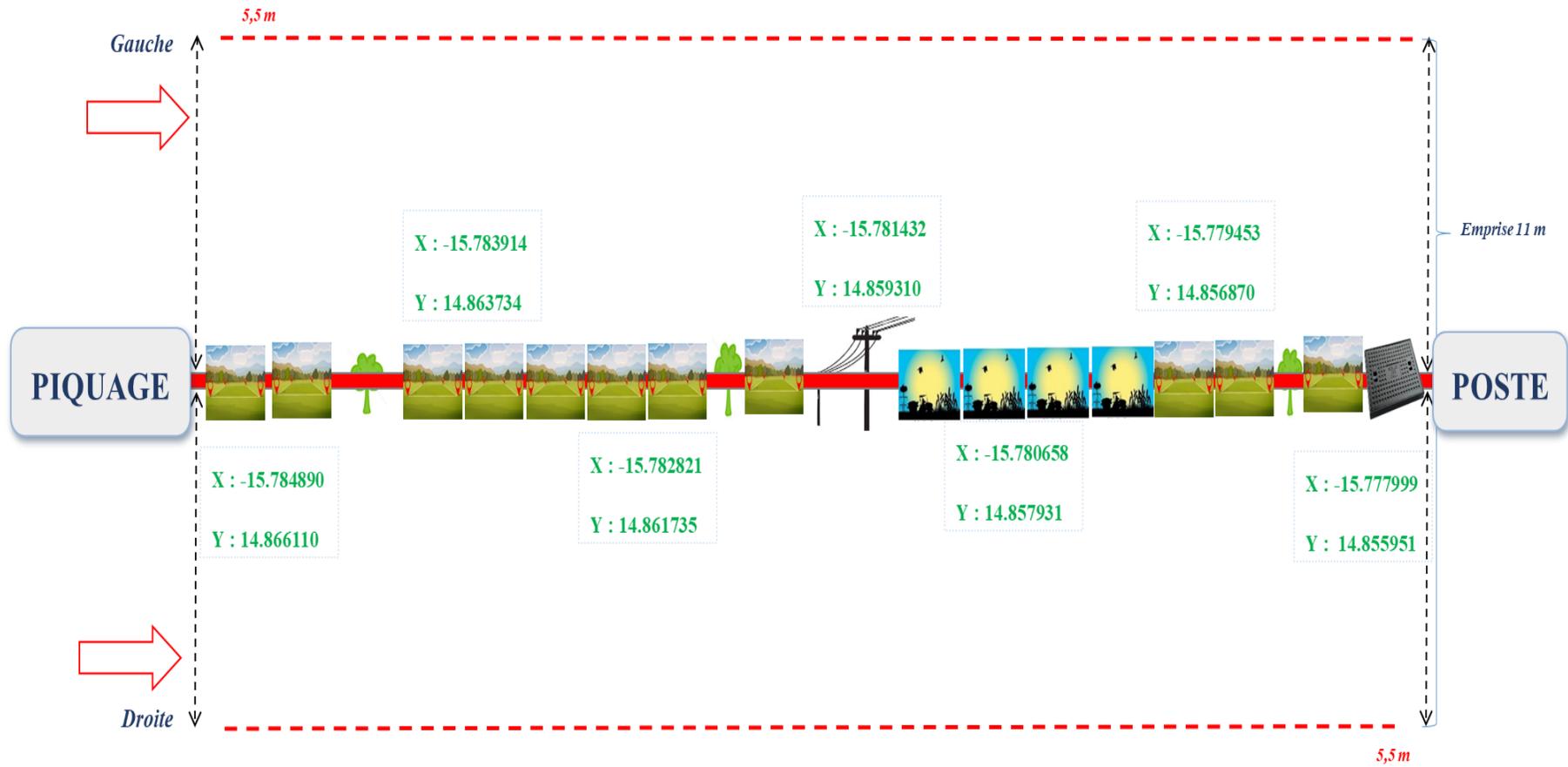
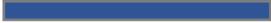


Figure 4 : Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques de la ligne HTA aérienne de Kairé

TABLEAU 10 : légende des icônes des coupes transversales des contraintes environnementales et socio-économiques de la ligne HTA souterraine de Aliou

| ICONES | DESIGNATIONS | ICONES | DESIGNATIONS |
|---|--|--|-------------------------|
|  | Ligne souterraine |  | Ligne aérienne |
|  | Mur/excroissance concession |  | Piste |
|  | Places d'affaires (étals, boutiques...) |  | Végétation |
|  | Regard AEP |  | Ligne électrique |
|  | Robinet/borne fontaine |  | Terrain nu |
|  | Champ | | |

Le tableau suivant illustre les formes d'occupations des emprises des lignes HTA souterraine de Alieu et aérienne de Kairé.

TABLEAU 11 : Formes d'occupations des emprises des tracés des lignes HTA souterraine de Alieu et aérienne de Kairé

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|---------------------------------|--|--|--|
| HTA souterraine de Alieu | Préservation des ouvrages d'assainissement Gestion des eaux usées | Présence de fosse perdue dans l'emprise du tracé |  <p>Fosse septique</p> |
| | Préservation des biens des populations | Rampe d'accès impacté par le tracé |  <p>Rampe d'accès de concessions</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité de services | Présence d'une ligne électrique et d'un lampadaire dans l'emprise |  <p data-bbox="1429 719 1709 746">Ligne BT et lampadaire</p> |
| | Gestion de la mobilité des personnes et des biens | Ruelle dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1429 1209 1507 1236">Ruelle</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|--|
| | Préservation des activités socio-économiques | Place d'affaire (menuiserie métallique) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1429 719 1693 746">Menuiserie métallique</p> |
| | Préservation des ouvrages hydrauliques et maintien de la continuité de leurs services | Présence d'un ouvrage hydraulique (robinet) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1429 1209 1525 1238">Robinet</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|--|
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence de place d'affaire (quincaillerie) dans l'emprise |  <p data-bbox="1429 719 1585 746">Quincaillerie</p> |
| | Préservation des biens des personnes | Présence de concessions à proximité du tracé |  <p data-bbox="1429 1209 1787 1238">Concessions de part et d'autre</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|------------------------------|--|--|--|
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de flore (<i>Calotropis procera</i> , <i>Faidherbia albida</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i>) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1426 719 1653 746"><i>Calotropis procera</i></p> |
| HTA aérienne de Kaire | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité des services | Des lignes électriques (BT, HT) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 1023 1682 1048">Ligne BT et Ligne HT</p> |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | Préservation des abris faunique | Présence d'abris faunique (nids d'oiseaux) |  <p>Nids d'oiseaux sur un pied <i>Faidherbia albida</i></p> |
| | Préservation des biens des personnes | Présence de zone de lotissements dans l'emprise du tracé |  <p>Zones loties avec construction</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | Préservation des activités agricoles | Parcelles agricole (champs) dans l'emprise du tracé |  |
| | Préservation des infrastructures scolaires Gestion de la mobilité et de la sécurité des usagers | Présence d'infrastructures scolaires (daara) dans l'emprise |  |

champ

Daara

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Préservation des ouvrages hydrauliques Maintien de la continuité de leurs services | Présence d'ouvrages hydrauliques (regard AEP) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 651 1568 678">Regard AEP</p> |
|--|---|---|---|

NB : Les coupes transversales et formes d'occupations des autres tracées sont présentés dans les annexes du document.

 **Zone d'influence indirecte**

Il s'agit de la zone avoisinante des emprises des lignes HTA. La zone étudiée correspond à l'échelle de la région de Diourbel concernée par les travaux de construction des lignes et câbles HTA retenus.

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

Le tableau ci-après donne la synthèse des milieux biophysiques et humains de la zone d'influence indirecte des tracés des lignes HTA de la région de Diourbel

Tableau 12 : Synthèse des milieux bio physiques et humains de la zone d'influence indirecte des tracés des lignes HTA de la région de Diourbel

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|-----------------|-----------------------------|--------------------|--|
| Milieu physique | Climat | Eléments du climat | <p>Le climat de la zone d'influence indirecte est climat de type soudano-sahélien chaud et sec, avec des précipitations moyennes se situant autour de 400 mm environ. Les températures sont de 35° C en moyenne, avec des maximas de 41° C en mai et des minima de 20° C en janvier.</p> <p>Deux saisons alternent dans l'année : une saison pluvieuse et une saison sèche. La zone d'influence indirecte est comprise entre les isohyètes 400 et 600 mm. La saison pluvieuse dure quatre mois soit de juin à septembre. Le mois d'aout est plus pluvieux et peut enregistrer 15 jours de pluie avec des précipitations journalières pouvant atteindre 50mm.</p> <p>La saison sèche plus longue (octobre à juin) est caractérisée par les températures sont en moyenne plus élevées, l'air est sec et un ensoleillement plus important du fait de l'absence de, nuage</p> <p>La zone d'influence indirecte est soumise huit (8) mois sur douze (12) à l'harmattan, vent chaud et sec qui souffle du secteur Est-Ouest très souvent accompagné de poussière. La mousson, vent du sud, souffle de juin à octobre, renforçant les humidités</p> <p>et apporte la pluie. La vitesse moyenne annuelle des vents est de 1,4m/s</p> |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|---------------|------------------------------------|--|---|
| | Relief | Unités de relief | Le relief de la zone d'influence indirecte est à l'image du bassin arachidier caractérisé par une structure tabulaire. L'exploitation des modèles numérique de terrain révèle des altitudes qui culminent à 53m dans le département de Diourbel, 48 dans celui de Bambey et près de 66m dans le département de Mbacké. Les dénivelés atteignant rarement 2 %. |
| | Sols | Type de sols | Les ressources pédologiques de la zone d'influence indirecte sont globalement constituées de sols ferrugineux tropicaux (sols Dior) et sol hydromorphe observés dans le département de Bamabaye. Ce sont les mêmes types de sols qui sont retrouvés dans le département de Mbacké Diourbel (de sols ferrugineux tropicaux (sols Dior) et sol hydro morphe) avec une prédominance de sols ferrugineux tropicaux en majorité (90%) des sols de type ferrugineux tropicaux lessivés ou sols Dior. Ces sols se caractérisent par une texture sableuse comprenant plus de 95 % de sables totaux et un taux de matière organique inférieur à 3 %, d'où leur sensibilité à l'érosion. Le reste est constitué de sols hydromorphes. |
| | Contexte géologique | Nature des formations géologiques | Du point de vue géologique, la zone d'influence indirecte appartient à un ensemble géomorphologique appelé Bassin sénégal-mauritanien. La majorité des affleurements du bassin sont constitués de recouvrements sableux récents. Il est marqué par des formations du Continental Terminal et des Sédiments du Quaternaires Deux fasciés sont globalement retrouvés dans la zone d'influence indirecte. Les départements de Diourbel et Bambeye, sont couverts par le calcaire et la marne tandis qu'en remontant vers l'est c'est e grés argileux qui domine le département de Mbacké avec une présence de calcaire et de la marne au nord-ouest |
| | Ressources en eaux | Nature des eaux de surface | Il n'existe en réalité pas de cours d'eau pérenne dans la zone d'influence indirecte du projet. L'hydrologie de surface de ce fait quasi inexistante |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|-----------------------------|---|---|
| | | | <p>Les ressources en eaux de surfaces existantes sont les mares qui sont remplies en saison pluvieuse. Elles sont caractérisées par leur temporalité du fait que l'eau de pluie ne stagne que pendant trois mois. Durant ces mois pluvieux un réseau hydrographique temporaire se dessine servant de connexion entre les mares qui tarissent d du fait de l'importance de l'évapotranspiration et de l'infiltration.</p> |
| | | <p>Natures des eaux Souterraines</p> | <p>La zone d'influence indirecte est caractérisée du point de vue hydrogéologique par plusieurs nappes aquifères d'importance et de qualité hydrochimiques variables. Les principales nappes souterraines observées sont ;</p> <p>Le Maestrichtien : il est considéré comme la réserve d'eau la plus importante et est commune a la zone d'influence indirecte ès avec une profondeur de 200 m en moyen ; il peut fournir des débits de l'ordre de 100 m³/heure.</p> <p>Le Paléocène : l'aquifère se rencontre sur l'ensemble de la zone d'influence indirect à des profondeurs comprises entre 80 et 250m, avec des débits compris entre 20 et 60m³/h. La nappe est exploitée pour les puits et les forages et sa qualité est relativement bonne.</p> <p>L'Eocène : il peut être capté entre 10 et 20 m il peut fournir des débits entre allant de 7,5m³/h vers Bambey à 120m³/h autour de Diourbel. L'éocène se présente, dans la zone, sous forme de réseaux dans les nombreuses fracturations de calcaires marneux.</p> |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|
| | | | Le Continental Terminal : sous son faciès de sables fins à sables argileux. Il se retrouve dans les extensions des vallées du Car Car et du Sine à des profondeurs assez faibles avoisinant parfois 5m ; il est exploité à travers des puits. Il a un débit maximum de 10m ³ /h. le CT comporte dans la zone des taux de salinité et de fluor très remarquable. |
| Milieu biologique | Flore | Groupements végétaux et espèces | La végétation de la région de Diourbel est peu abondante et se présentant essentiellement sous forme d'arbres isolés, ou de savane-parc à prédominance d' <i>Acacia albida</i> (Kad), de <i>Balanites aegyptiaca</i> (Soump) ou d' <i>Adansonia digitata</i> (Baobab). Si le couvert forestier est réduit à la portion congrue dans les départements de Bambey et de Diourbel du fait de la forte occupation agricole de l'espace rural, le département de Mbacké présente encore des reliques forestières d'un certain intérêt, notamment dans l'arrondissement de Kaël. Les espèces arbustives sont essentiellement composées de <i>Guiera senegalensis</i> (Nguer) et de combrétacées. En outre, la région de Diourbel présente la biodiversité la plus faible du pays avec seulement 580 espèces recensées. La végétation herbacée peu fournie dans l'ensemble, est dominée par les espèces annuelles de graminées et légumineuses. Parmi celles-ci le <i>Cenchrus biflorus</i> (xaaxam) est le plus représenté. <i>Andropogon gayanus</i> existe sous forme d'îlots isolés et semble bien être domestiquée par les populations. |
| | Faune | Espèces présentes | A l'origine, l'écosystème de la zone du projet se prêtait au développement de toutes sortes de mammifères forestiers. Cette végétation forestière abritait de nombreuses espèces dont les antilopes, biches ou gazelles et petits rongeurs comme les agoutis, les écureuils et autres. Aujourd'hui, du fait de la dégradation de l'habitat naturel de la faune, l'équilibre écologique est rompu et a contraint la grande faune à migrer vers des zones plus réceptives. Ainsi, l'absence de forêts classées favorise la grande rareté de la faune par faute d'habitat. Seul les Insectes, les amphibiens, les Reptiles, les Petits mammifères (chacal, rats palmistes, lièvres etc...) et l'avifaune (Passereaux, tourterelles, pintades, francolins, gangas etc....) sont représentés. |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|-----------------------------|-------------|--|
| | | | <p>Seuls les petits mammifères (chacals, rats palmistes, lièvres, etc.) ainsi que certaines familles d'oiseaux y sont aujourd'hui présents.</p> <p>Les services écosystémiques sont les services gratuits, rendu par la nature, qui permettent à l'homme de vivre et de faire fonctionner la société. Ce sont toutes les contributions de la nature qui affectent directement la société. Ils sont constitués de services d'approvisionnement, de régulation, de soutien et culturels.</p> <p>Les services d'approvisionnement ou de prélèvement fournissent des biens dont les populations peuvent se nourrir ou faire usage afin de répondre à leurs besoins en matière d'énergie, de santé, d'abris etc. Ces services sont très importants pour l'homme et la société. Les écosystèmes présents dans cette zone produisent du bois, une ressource renouvelable, écologique et durable. De plus, ils offrent aussi de nombreux services à la société tels que la production de bois d'œuvre, le bois de chauffe, le bois de construction etc. Ces services écosystémiques sont aussi essentiels pour l'économie dans ces zones rurales. En outre, ils leur fournissent des matières premières pour l'agriculture, l'exploitation forestière, l'élevage, etc., et de l'eau, générant ainsi des revenus pour les populations.</p> <p>Les services de régulation : les écosystèmes forestiers contribuent à la régulation des processus naturels tels que la qualité de l'air et de l'eau, la régulation du climat, la pollinisation des cultures entre autres. Ces services sont essentiels au maintien de la biodiversité et au bien-être humain. La végétation contribue à l'atténuation des effets du changement climatique par l'absorption et la séquestration du carbone dans leur biomasse. Elle contribue également à réguler les températures locales en fournissant de l'ombre et en réduisant la température de surface. Par ailleurs, les pratiques agricoles durables peuvent aider à préserver la qualité des sols et à maintenir</p> |
| | Services écosystémiques | | |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|----------------------|--|---|---|
| | | | <p>leur fertilité ; ce qui peut contribuer à atténuer les effets du changement climatique.</p> <p>Les services de soutien : Ce sont des services écosystémiques qui permettent la production d'autres services écosystémiques. Les types de services de soutien comprennent entre autres la production de biomasse dans laquelle les écosystèmes fournissent des matières premières pour la production de nourriture, de carburant et de matériaux de construction. La production de biomasse favorise aussi le stockage de carbone et la production d'oxygène, la régulation du cycle de l'eau en stockant et en libérant de l'eau et participe au maintien de la qualité des sols en les protégeant contre l'érosion et en fournissant des nutriments. Ces services de soutien sont essentiels pour maintenir la santé et la production des écosystèmes, ainsi que pour soutenir la vie humaine et la prospérité économique.</p> <p>Les services culturels sont les avantages non matériels que les humains tirent des écosystèmes, tels que les valeurs esthétiques, la spiritualité, l'inspiration, l'éducation et les loisirs. Les services culturels se distinguent des autres services par leur nature immatérielle et subjective. Contrairement aux autres services écosystémiques, les services culturels sont liés à la relation culturelle et émotionnelle avec la nature. Ils incluent par exemple les croyances spirituelles associées à certains lieux naturels ou encore les activités récréatives en plein air.</p> |
| | Sites écologiques sensibles | | Aucun site écologique sensibles n'est présente dans la région de Diourbel. |
| Milieu humain | Données socio-économiques Occupation du sol | Principale activité socio-économique | La zone d'influence indirecte occupe une place importante du point de vue économique du fait de la dynamique des secteurs de l'agriculture, de la pêche, du tourisme, de l'industrie, des mines, de l'artisanat, du commerce, |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|-----------------------------|-------------|---|
| | | | <p>etc. Cette dynamique est boostée par la présence d'un milieu doté d'une diversité de ressources naturelles où la population locale s'approvisionne et développe des activités génératrices de revenus.</p> <p>Agriculture : L'agriculture régionale est essentiellement basée sur les cultures céréalières suivantes : le mil, le sorgho et le maïs. Lors de la campagne agricole 2020/2021, la production de mil est de loin la plus importante avec 95911 tonnes. Pour les mêmes périodes, la production de sorgho a été estimée à 12279 tonnes. Pour le maïs, on note une production estimée à 727 tonnes. En ce qui concerne le rendement, on note qu'il est plus important pour le mil et est estimé 839 kg/ha. Pour le maïs, son rendement s'élève à 797 kg/ha. Enfin, le rendement du sorgho est estimé à 839 kg/ha durant la campagne 2020/2021. Il est important de montrer qu'en considérant les superficies, le mil est cultivé sur 114336 ha tant dis que le maïs et le sorgho s'étend respectivement sur 15099 et 912 ha. Globalement, dans la région de Diourbel, la production des cultures de céréales est estimée à environ 108 917 tonnes sur une superficie cultivée de 130 346 ha, soit un rendement 836 Kg/ha. Le département de Bambey présente la quantité de production la plus élevée avec 57 407 tonnes, suivi de Mbacké (26 693 tonnes) et Diourbel (24 817 tonnes). Selon le type de céréales, le mil (95 911 tonnes) reste la spéculation avec la plus grosse quantité de production dans la région. Les autres types de céréales sont essentiellement le sorgho (12 279 tonnes) et le maïs (727 tonnes). Par rapport à la superficie de céréales cultivée, le mil (114 336 ha) occupe toujours la plus grande espace devant le sorgho (15 099 ha) et le maïs (912 ha) dans la région en 2021.</p> <p>Outre les cultures céréalières, l'agriculture industrielle occupe également une place importante dans la région de Diourbel. Les principales cultures industrielles sont l'arachide, le niébé, le manioc, la pastèque et le sésame. Bien que la superficie consacrée à l'arachide soit de loin la plus importante, ce sont les cultures de pastèque et de manioc qui enregistrent les plus fortes productions. Au niveau de la répartition par département, Bambey se distingue comme le principal pôle de production des cultures industrielles, suivi de Mbacké et Diourbel.</p> |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|-----------------------------|-------------|---|
| | | | <p>Elevage : Le cheptel de la région de Diourbel se compose d'ovins, de bovins, de caprins, etc. La production de volaille a baissé sur la période 2020-2021 ; elle est passé de 3 342 620 en 2020 à 3 284 589 en 2021. Cette baisse de la production est notée dans tous les départements de la région de Diourbel. La production de bétail, contrairement à la volaille, a augmenté sur la période 2020-2021. Elle est de 928 017 en 2020 à 950 568 en 2021. Bambey est le plus grand département producteur de bétails ; avec une production estimée à 336 074 en 2020 contre 345 652 en 2021. Pour le département de Mbacké, la production de bétail est estimée à 316 256 en 2020 contre 323 062 en 2021. Enfin pour le département de Diourbel, la production de bétail est passée de 275 688 en 2020 à 281 853 en 2021.</p> <p>Mines : Les différents types de carrières exploitées dans la région de Diourbel sont : le sable, la latérite et le phosphate. L'analyse de la répartition de la production des différents types de carrières montre que le sable est exploité dans les départements de Diourbel et de Mbacké. En 2021, la production de sable est estimée à 27,9 millions FCFA dans le département de Diourbel contre 34,3 millions FCFA dans le département de Mbacké. En considérant la variation de la production de sable sur la période 2020-2021, une augmentation de 81,2% est notée dans le département de Diourbel contre 191,1% dans le département de Mbacké. Pour la latérite, l'essentiel de la production est réalisé dans le département de Bambey ; elle y est estimée à 31,55 millions FCFA en 2020 contre 16,3 millions FCFA en 2021 ; soit une baisse de 48,2%. Pour le département de Mbacké, la production de latérite a commencé en 2021 et est estimée à 6 millions de FCFA. En considérant la production de phosphate de la région de Diourbel, elle est totalement réalisée dans le département de Bambey. Elle est estimée à 18,63 millions FCFA en 2020 contre 29,36 millions de FCFA en 2021 ; soit une hausse de 57,6%.</p> <p>Commerce : Au cours de l'année 2021, en matière d'infrastructures commerciales, la région de Diourbel compte 45 marchés dont 25 permanents et 20 hebdomadaires. Le nombre des marchés permanents et hebdomadaires n'a pas évolué entre 2020 et 2021. Par ailleurs, Mbacké est également le seul département à disposer de plus de marchés permanents (20) que de marchés</p> |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|-----------------------------|-------------|---|
| | | | <p>hebdomadaires (5). Les autres départements, Bambey et Diourbel, détiennent moins de 50% du nombre total des marchés. En effet, le département de Bambey compte 2 marchés permanents et 9 marchés hebdomadaires pour les années 2020 et 2021. Pour le département de Diourbel, on y trouve 3 marchés permanents contre 6 marchés hebdomadaires. Ce nombre n'a pas changé sur la période 2020-2021.</p> <p>Transport : Dans la région de Diourbel, les réalisations d'infrastructures routières sont sous forme linéaires de routes revêtues et non revêtues. Ainsi, les linéaires de routes revêtues réhabilitées s'élèvent à 22,7 km en 2020, 3,7 km en 2021. Cela montre que les linéaires de routes revêtues construites sont plus faibles en 2021. Concernant, les linéaires de routes revêtues réhabilitées, ils sont très faibles et s'élève à 2 Km en 2020. Cependant, ils sont assez importants pour les années 2020 et 2021 où ils sont estimés à 28,9 Km en 2020 contre 28,5 Km en 2021. Dans le même ordre d'idée, l'analyse de l'évolution des linéaires de routes non revêtues construites montre qu'ils sont estimés à 32,2 Km en 2021. Il est important de noter qu'il n'existe pas de nouvelle création de linéaire de route non revêtues en 2020. En outre, la longueur du linéaire de routes non revêtues réhabilitées est estimée à 7 Km en 2020. Notons qu'en 2021, il n'existe pas de réhabilitations de linéaire de route non revêtue.</p> <p>Tourisme : En 2021, au niveau de la région de Diourbel, le nombre de réceptifs touristiques est estimé à 09. Ces réceptifs sont concentrés dans le département de Diourbel. Ce nombre n'a pas changé par rapport à l'année 2020. Pour l'essentiel, ces réceptifs sont composés d'auberges qui sont au nombre de 8 en 2020 et 2021. Notons qu'il existe un seul hôtel dans la région de Diourbel ; il se situe dans le département de Diourbel. Les autres types de réceptifs qui sont des auberges sont estimés à 7. Concernant le département de Mbacké, il existe un seul réceptif qui est une auberge en 2020 et 2021. Précisons que le département de Bambey n'a pas de réceptifs (auberges et hôtels). De façon générale, le nombre de réceptifs touristique dans la région de Diourbel est faible et n'a pas varié sur la période 2020-</p> |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|-----------------------------|------------------------------------|---|
| | | | 2021. Aussi, faut-il préciser que tous les réceptifs sont localisés dans le département de Diourbel à l'exception d'une seule auberge situé dans le département de Mbacké). |
| | | Démographie | <p>La répartition spatiale de la population de la région de Diourbel selon le milieu de résidence, laisse apparaître une disparité notable entre les trois départements d'une part et entre le milieu urbain et le milieu rural d'autre part. En 2021, sur une population de 1 919 098 habitants, 62,1% vivent dans le département de Mbacké contre 20% et 17,9% respectivement dans les départements de Bambey et Diourbel. Il faut noter que la plus grande partie de la population de la région de Diourbel vit en milieu rural. En effet, 1 611 688 personnes vivent en milieu rural, contre seulement 307 410 personnes pour le milieu urbain, soit un taux d'urbanisation de 16%.</p> <p>Cette répartition inégale de la population entre le milieu urbain et le milieu rural est notée dans les départements de Mbacké et Bambey. Ainsi, dans le département de Mbacké, sur une population de 1 191 704 habitants, 1 092 718 vivent en milieu rural, soit 91,7%. Pour le département de Bambey, la population rurale représente 90,3 de la population totale tant que la population urbaine compose 9,7% de la population. Cependant, pour le département de Diourbel, il y a un équilibre entre la population urbaine et la population rurale. En effet, la population urbaine est estimée 49,8% contre 50,2% pour le milieu rural.</p> |
| | Cadre de vie | Alimentation en eau potable | L'analyse de la répartition des ménages selon les sources d'eau dans la région de Diourbel montre que le nombre de bornes fontaines est resté stable à 228 sur la période 2020-2021. Cependant, le nombre de branchements particuliers a connu une augmentation de 2,3%, passant de 27 073 en 2020 à 27 682 en 2021. L'eau dans la région est fournie par la société SEN EAU, dont le nombre d'abonnés a progressé de manière continue ces dernières années. Entre 2017 et 2018, le nombre d'abonnés est passé de 23 759 à 24 947, puis de 24 947 à 26 192 entre 2018 et 2019, et de 26 192 à 27 301 entre 2019 et 2020. Bien que cette tendance se soit poursuivie entre 2020 et 2021, avec 27 910 abonnés, la hausse a été moins marquée sur cette dernière |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|-----------------------------|---|---|
| | | | <p>période. Enfin, le taux d'accès à l'eau est estimé à 99,7% en 2021, avec 372 branchements sociaux recensés dans la région de Diourbel.</p> |
| | | <p>Accès à la santé</p> | <p>Les infrastructures sanitaires de la région de Diourbel sont constituées des hôpitaux, des districts sanitaires, des centres de santé, des cabinets médicaux, des cliniques, des postes de santé et des cases de santé. Entre 2020 et 2021, le nombre d'hôpitaux est passé de 04 à 5 en 2021, avec l'ouverture d'un nouvel hôpital dans le département de Mbacké. Cependant, certaines structures sanitaires n'ont pas connu de changement durant cette période. Les districts sanitaires sont restés au nombre de 04, les cabinets médicaux au nombre de 09, les cliniques au nombre de 08 et les postes de santé au nombre de 108. Le nombre de centres de santé est passé de 9 en 2020 à 10 en 2021, soit un de plus dans le département de Diourbel. Le nombre de cases de santé a quant à lui augmenté, passant de 108 en 2020 à 116 en 2021. Cette hausse est notamment due à une augmentation dans le département de Mbacké, où le nombre de cases de santé est passé de 35 à 46.</p> <p>Entre 2020 et 2021, le nombre du personnel de santé dans la région de Diourbel a connu une baisse importante, touchant les différentes catégories professionnelles (médecins, infirmiers, assistants, sages-femmes). En 2021, la région comptait 96 médecins, soit une diminution de 2 médecins par rapport à 2020. Le nombre d'infirmiers a également baissé, passant de 133 en 2020 à 105 en 2021. Une baisse du nombre d'assistants diplômés d'État est aussi constatée. Ils sont passés de 94 en 2020 à 77 en 2021, soit une diminution de 17 assistants. Enfin, le nombre de sages-femmes d'État a aussi diminué, passant de 164 en 2020 à 116 en 2021.</p> |
| | | <p>Accès à l'éducation et à la formation</p> | <p>La zone d'influence indirecte dispose de plusieurs infrastructures scolaires. Le nombre de structures d'accueil de la petite enfance a connu une baisse importante, passant de 354 établissements en 2020 à 152 en 2021, soit une diminution de 57,1%. Ces structures sont constituées de cases des tout-petits (36,8%), de garderies d'enfants (34,2%), d'écoles maternelles (13,8%), de classes préscolaires à l'élémentaire (7,9%) et de jardins d'enfants (7,2%). La répartition géographique montre que 41,4% de ces structures se trouvent dans le département de Diourbel, 38,8% à Mbacké et 19,7% à Bambey. En 2020, il est dénombré 127 cases des tout-petits et 156 garderies d'enfants</p> |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|-----------------------------|-------------|---|
| | | | <p>dans la région. Cependant, le nombre de classes préscolaires à l'élémentaire n'était que de 13. En 2021, l'enseignement élémentaire se compose de 649 établissements, dont 532 publics et 117 privés. Entre les années scolaires 2019/2020 et 2020/2021, le nombre total de structures d'enseignement élémentaire a augmenté de 5,2%. Durant la période 2020/2021, ces établissements sont plus nombreux dans le département de Mbacké (37,4%) que dans ceux de Diourbel (34,7%) et de Bambey (27,9%). Par ailleurs, les établissements d'enseignement élémentaire privés ont connu une hausse plus importante que les structures publiques sur cette période, avec des augmentations de 100% à Bambey, 26,7% à Diourbel et 31,3% à Mbacké. Le nombre total d'établissements de l'enseignement moyen s'élève à 143, dont 87 publics et 56 privés, contre 100 (53 publics et 47 privés) en 2020, soit une hausse de 43% sur la période. Cette augmentation se traduit par une répartition géographique inégale, avec 49% des infrastructures concentrées dans le département de Mbacké, tandis que les départements de Diourbel et Bambey abritent respectivement 26,5% et 24,5% de ces établissements. Le nombre d'établissements de niveau moyen et secondaire est passé de 41 en 2020 à 98 en 2021, soit une augmentation substantielle de 57 unités. Cette hausse significative s'explique principalement par la création de nouveaux établissements, avec une répartition de 56 établissements publics et 42 établissements privés en 2021. Le département de Mbacké, abrite à lui seul 53 infrastructures, soit plus de la moitié (54,1%) de l'ensemble des établissements de moyen et secondaire de la région. Les départements de Bambey et Diourbel suivent avec respectivement 25 et 20 établissements. La région compte 21 établissements d'enseignement secondaire. Leur répartition par département révèle une concentration importante dans le département de Diourbel, qui abrite près de la moitié (47,6%) de ces établissements. Le département de Bambey en compte 28,6%, tandis que 23,8% se situent dans le département de Mbacké. En 2020, l'analyse de la répartition des établissements d'enseignement supérieur (EES) par région montre que la région de Diourbel en compte 5. Ainsi, il est important de noter que les établissements d'enseignement supérieur sont composés des</p> |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|-----------------------------|---|---|
| | | | établissements publics et privés d'une part, et des universités et écoles d'enseignement supérieur, d'autre part. |
| | | Energie | <p>C'est un facteur important pour l'appui à la transformation structurelle de l'économie, l'amélioration des conditions de vie des populations et la réduction des inégalités sociales et territoriales. Malgré cette importance capitale, il est noté que la région de Diourbel connaît toujours des problèmes d'accès à l'énergie surtout en milieu rural. En effet, le taux d'électrification rurale a régulièrement augmenté sur la période 2018-2020. En 2018 le taux d'électrification rurale est estimé à 42,3% alors qu'il s'élève à 54% en 2019 ; soit un écart de 11,7%. En 2020, le taux d'électrification rurale enregistré dans la région de Diourbel est estimé à 55%</p> <p>Dans une autre logique, l'analyse de la production d'électricité par la SENELEC, montre que le nombre de mégawatts mis en service a régulièrement augmenté sur la période 2018-2020. En effet, il est estimé à 1161 mégawatts en 2018 contre 1222 mégawatts en 2019 ; soit un écart de 61 mégawatts. En 2020, le nombre de mégawatts mis en service dans la région de Diourbel est estimé à 1325 mégawatts.</p> |
| | | Proximité des habitations par rapport aux tracés | Mise à part les tracés des lignes HTA aérienne de Darou Minam et HTA aérienne de Kaire tous les autres tracés sont situés dans des zones d'habitations à proximité des concessions. Les habitations les plus proches de la ligne HTA aérienne de Darou Minam sont à 115 m et celles de la ligne HTA aérienne de Kaire sont à 38 m. |
| | | Assainissement | La région de Diourbel dispose d'un réseau d'assainissement composé de 5 infrastructures sur la période 2019-2020, dont 3 situées dans le département de Diourbel. Au total, la longueur estimée de ce réseau régional s'élève à 45 467 mètres, le département de Diourbel concentrant la majorité avec 37 641 mètres. Ces réseaux d'assainissement jouent un rôle essentiel dans le traitement des eaux usées, permettant d'atteindre un taux de traitement de 100% en 2019, bien que ce taux ait légèrement baissé à 68% en 2020. Le |

| Milieu | Éléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--------|---|-----------------------------------|--|
| | | | <p>taux de dépollution régional s'établit à 68% sur la période 2019-2020. Cependant, le taux d'accès à l'assainissement n'a pas encore atteint les 50%, s'établissant à 47,8% en 2019 et 48,3% en 2020. Dans ce contexte, on observe une progression du nombre de domiciles disposant d'un système d'assainissement approprié, passant de 11 537 en 2020 à 17 170 en 2021, dont plus de la moitié se concentrent dans la commune de Touba.</p> |
| | <p>Services et Communications Patrimoine</p> | <p>Patrimoine culturel</p> | <p>La région de Diourbel dispose d'un riche patrimoine culturel, avec de nombreux sites historiques répartis dans ses différents départements. Dans le département de Mbacké, on retrouve des lieux emblématiques tels que la Grande Mosquée de Touba, Aynou Rahmati, l'église paroissiale du Sacré-Cœur, la Bibliothèque de Touba, Négou Mame Diarra et le village de Kourou Mbacké. Le département de Diourbel abrite également des sites historiques majeurs, comme la Grande Mosquée de Kër gu Mag, l'immeuble abritant la poste, la résidence de Cheikh Ahmadou Bamba et la gare ferroviaire de Gaaru Ndiarème. Enfin, le département de Bambey recense des champs de bataille historiques (Dibéruer Sanghay-Mbool, Teenu Ngassu, Sandu Ndiarndème, Gouye Ndengué, Xaaré Bounghoye), le Mbanaarus Lambaye tumulus, le mausolée de Cheikh Anta Diop et le Mbanaarus Lamassas Tumulus du Peul Lamassas.</p> <p>Outre ses nombreux sites historiques, la région dispose également d'un répertoire varié d'activités culturelles. On y retrouve notamment des événements religieux majeurs tels que le Magal de Darou Salam, le Magal Touba, les Thiantes de Serigne Makhfouss Mbacké à Diourbel, le Magal de Kassu Rajab, le Gamou des Laobés de Séssène ou encore la Nuit du Zikr de Diourbel. La région accueille également de nombreux festivals de renom, comme le Festival des enfants de Diourbel, le Baol Digital Show, le FestBaol De Diourbel, le Festival Kaay Rap, le Festival Baol For Ever, le Baol Challeng Show ou encore le Baol Film Festival. Enfin, des journées internationales y sont célébrées, telles que la Journée mondiale du théâtre,</p> |

| Milieu | Eléments de l'Environnement | Indicateurs | Etat actuel |
|--|-------------------------------------|---|--|
| | | | de la danse, du livre et du matériel didactique, ou encore la Journée mondiale du patrimoine, témoignant de la diversité et de la vitalité culturelle de cette région. |
| Contraintes environnementales majeures des tracés | Sur le plan physique | Présence d'un plan d'eau avec risque de contamination pendant la phase travaux | |
| | Sur le plan biologique | Présence dans l'emprise d'espèces de la flore partiellement protégées (PP) par le code forestier du Sénégal Présence dans l'emprise d'espèces de la faune intégralement protégées (IP) par le code chasse du Sénégal | |
| | Sur le plan socio-économique | Présence de tuyaux d'eau dans l'emprise Présence de réseaux ADIE dans l'emprise Présence de lieux de culte Présence de concessions Présence de places d'affaire Présence de périmètres agricoles | |

Les figures suivantes illustrent le relief, les types de sols, le réseau hydrographique et types d'aquifères de la zone d'influence indirecte des HTA de la région de Diourbel

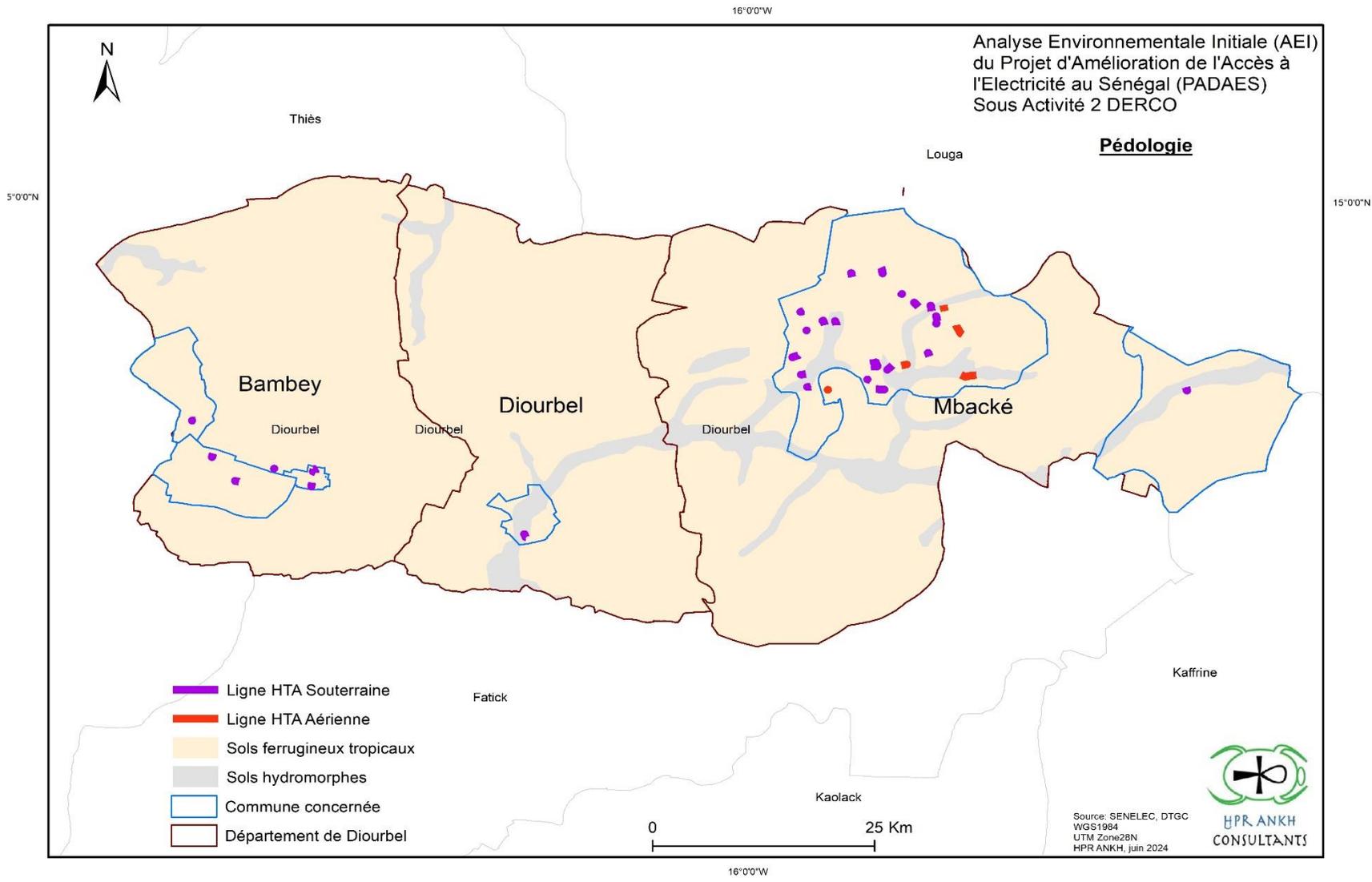


Figure 5 : types de sols de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel

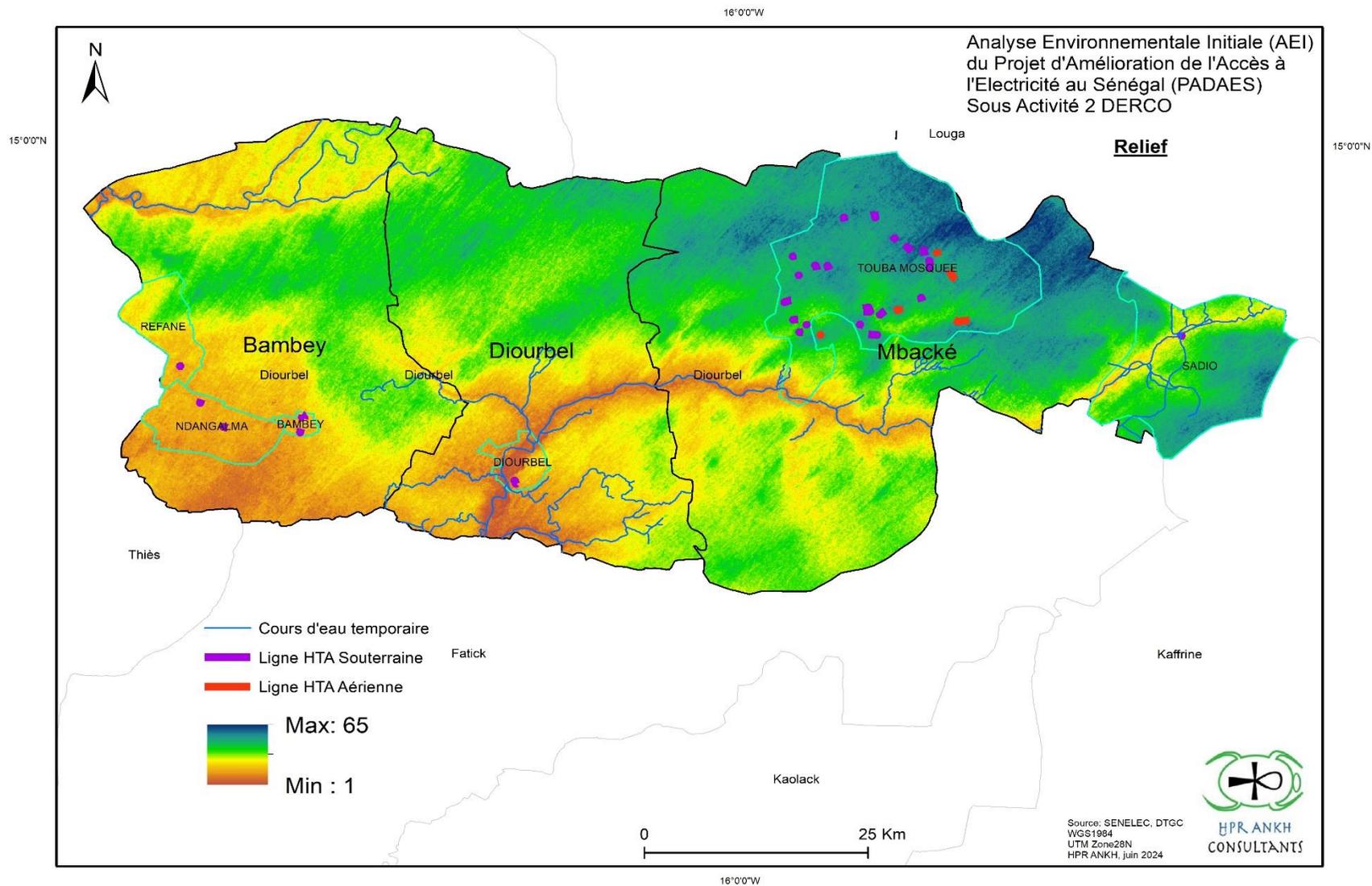


Figure 6: types de relief rencontrés dans la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel

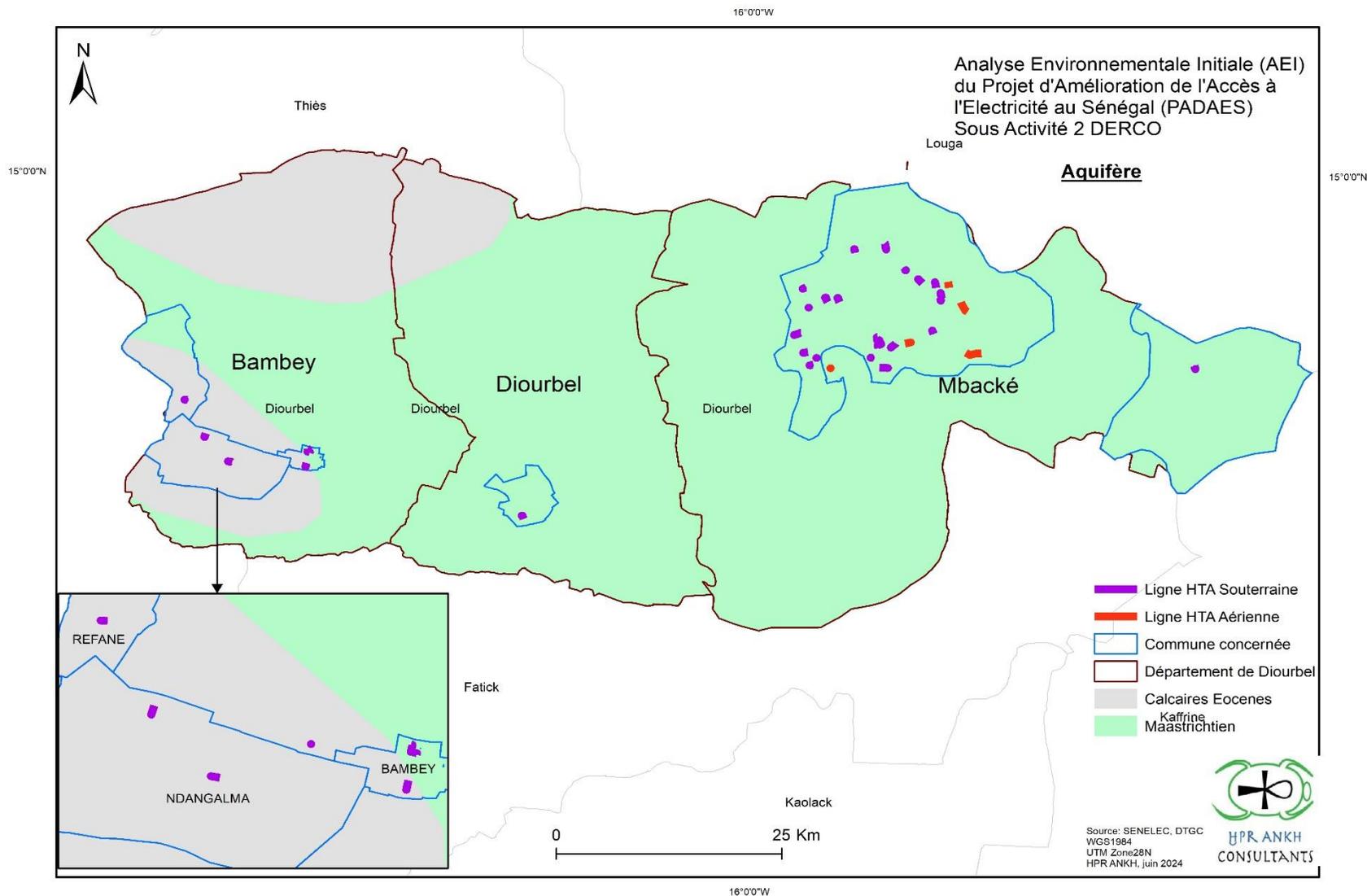


Figure 7: types d'Aquifère de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel

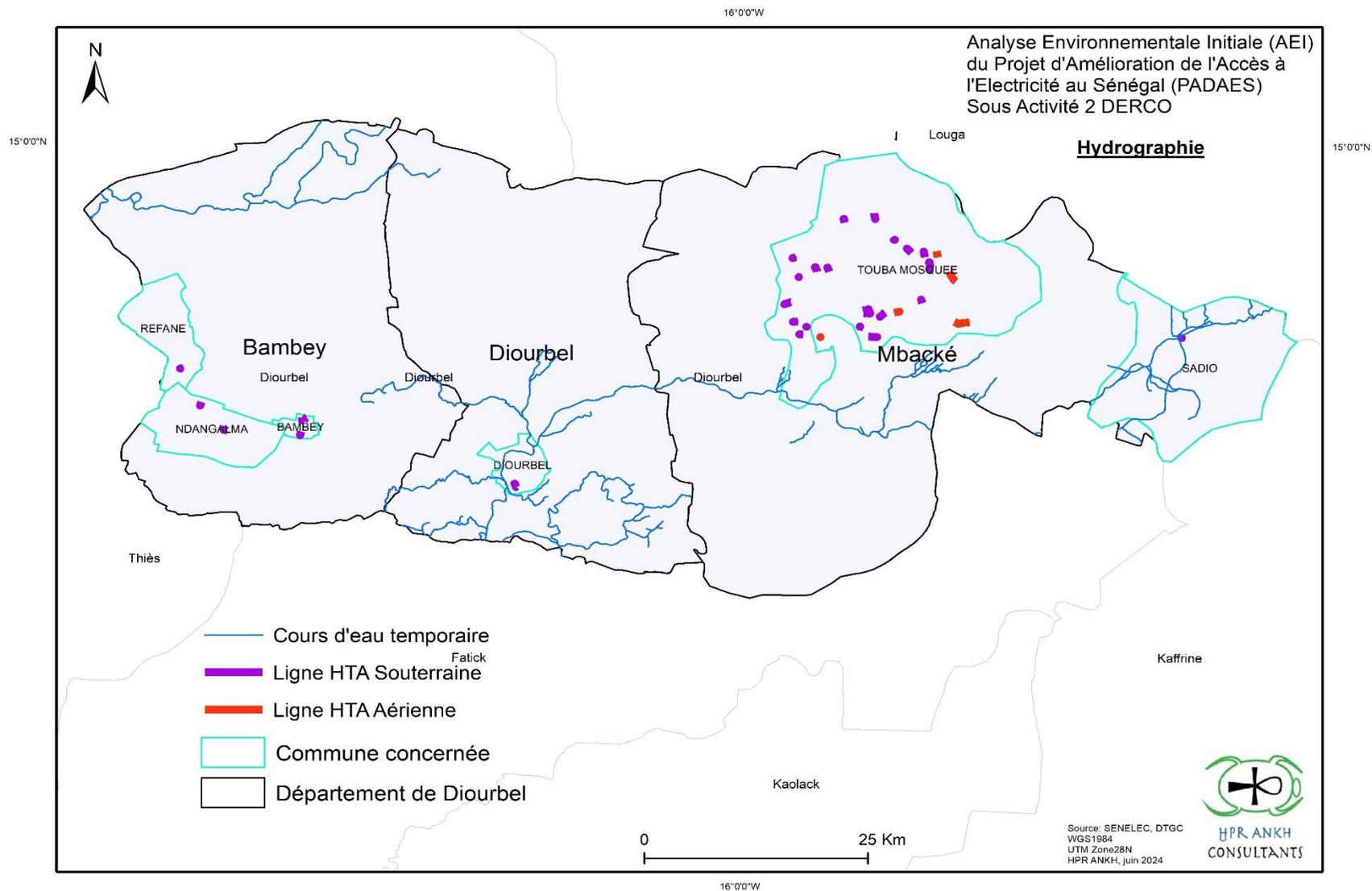


Figure 8: réseau hydrographique de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel

VII. LISTE DES MATIÈRES ET AUTRES UTILISÉES

7.1. Substances dangereuses

Le tableau ci-après donne les substances dangereuses à utiliser dans le chantier et leur quantité et mode de stockage

TABLEAU 13 : substances dangereuses à utiliser et leur mode de stockage

| 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) - Décapant à base d'acide chlorhydrique dilué : bouteilles de 5l | Litre | Bouteilles plastiques en PETS, pray en métal dédiés placés dans un local consacré | Liquide |
| - Détergents : Madar Renzo liquide multi usage - Dégraissant : Madar Renzo Platinum, javel granule; - Acide chlorhydrique | - Désinfectant : eau de javel granule lot de 5 kg | Kilogramme | Sachet plastique | Solide |

7.2. Eaux

7.2.1. Eaux entrantes

Le tableau suivant donne la source et les débits des eaux entrantes

TABLEAU 14 : 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 X alors remplir le tableau ci-dessous

7.1 Eaux sortantes

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

TABLEAU 15 : eaux sortantes du chantier

| | 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 topographie de la zone | Aucun | Aucun car les eaux sont rejetées dans la nature |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|--|---|
| 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 | Ces eaux usées seront dans les stations-services les plus proches | Oui | Oui |

7.2 Air

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

o *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. | Spécifications techniques du groupe qui est muni de filtre permettant la réduction des polluants atmosphériques. |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | fumée) et gazeux (SO ₂ , NO _x , CO, etc.) | |
|--|--|---|--|

○ *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 évents 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 particulaires | 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 particulaires | Arroser régulièrement (2fois 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) |

| Types de déchets | Description du déchet (État physique, caractéristiques) | Quantité maximale susceptible d'être généré | Mode de traitement ou d'élimination |
|--|---|--|--|
| | | | 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) |
| Déchets solides spéciaux (déchets électriques et électroniques) | 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 |

IX. LES EXIGENCES LÉGALES APPLICABLES AU PROJET

a) Les exigences au niveau national

Le tableau ci-après donne les exigences légales et réglementaires applicables à la mise en place des lignes et câbles HAT de la région de Diourbel.

TABLEAU 16: Récapitulatif des exigences légales et réglementaires applicables à l'aménagement des lignes et câbles HTA de la région de Diourbel

| 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 | 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. 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. |
| 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 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. |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|--|-------------------------------------|--|
| | | | 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 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 chargées de l'Hydraulique et de l'Assainissement, de la Santé publique et de l'Environnement. |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---|--|--|--|
| | | Article 59 | Les déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, et plus généralement tout fait susceptible d'altérer la qualité de l'eau superficielle ou souterraine sont soumis à réglementation et à autorisation préalable 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. |
| | | Article 12 | 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 | Article D 36 du décret N°86-844 du 14 juillet 1986 | 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. |
| | | Article D 37 du décret N°86-844 du 14 juillet 1986 | 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. |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|---|
| | | 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. |
| | | 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 connaissances en matière d'hygiène et de sécurité. Ceux-ci peuvent être remplacés au comité par des suppléants désignés dans les mêmes conditions. <p>La liste nominative des membres du comité doit être affichée dans les locaux affectés au travail.</p> |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|---------------|-------------------------------------|---|
| | | | L'employeur doit veiller à la formation continue des membres du comité en matière d'hygiène et de sécurité. |
| | | Article 4 | Les membres du comité d'hygiène et de sécurité du travail sont désignés pour une durée de trois (3) ans. Leur mandat est renouvelable. |
| | | 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 ; 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>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 | Le Comité d'hygiène et de sécurité du travail se réunit au moins une fois par trimestre à l'initiative de son président. |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|--|-------------------------------------|--|
| | | | <p>Il est également réuni soit à la suite de tout accident qui a entraîné ou qui aurait pu entraîner des conséquences graves. Soit à la demande motivée de deux de ses membres. 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. 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. |
| | Décret 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de médecine du travail | 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. |
| | | 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 | 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 : |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|--|-------------------------------------|--|
| | | | <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> |
| | <p>Décret n°2006 – 1251 du 15/11/2006 relatif aux équipements de travail</p> | <p>Article premier – article 43</p> | <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> |
| | <p>Décret 2006-1261 relatif aux mesures générales d'hygiène et sécurité</p> | <p>Article 48</p> | <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> |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|---|-------------------------------------|--|
| | | | 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. |
| | Décret 2006-1256 relatif aux obligations des employeurs en SST | Article premier – article 8 | Dispositions générales sur les obligations de l'employeur en matière de sécurité au travail. Notes : Ces obligations complètent les dispositions du code du travail. Par ailleurs, elles seront reprises et précisées par les dispositions des autres textes réglementaires |
| | Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance | Article 13 | Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe. Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment, Privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants ; Réduire à la source le bruit émis par les équipements professionnels et, en particulier, les machines ; Isoler, dans des locaux spécifiques, les équipements bruyants dont le fonctionnement n'exige qu'un nombre limité de travailleurs ; Éviter la diffusion du bruit d'un atelier à un autre ; Aménager les locaux de travail de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois en verre ou plafonds ; organiser le travail de sorte que les salariés soient éloignés du bruit. |
| | Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance | Article 14 | « Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq décibels pondérés A (db (A)). S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 db (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection individuelle adaptés. Il doit s'assurer qu'ils sont effectivement utilisés. Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration. » |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|---|-------------------------------------|---|
| | | | 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. |
| | Décret n° 2006-1249 du 15 novembre 2006, fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles | Article 3 | 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. 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 ; 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. |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|---|-------------------------------------|---|
| | | | <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 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</p> |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|--|--|-------------------------------------|--|
| | | | destruction desdits bâtiments ainsi que les modalités de justification de l'exécution de cette obligation d'entretien sont fixées par décret. |
| 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 | 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. 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. |
| | | Article L.146 | 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. 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. |
| | 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 | 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 : 1) mendicité exercée par des enfants pour le compte de tiers ; 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... ; |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|--|-------------------------------------|---|
| | | | 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 à 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. |
| | 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. |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|--|-------------------------------------|--|
| | | 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 ; aux femmes occupées dans les services de l'hygiène et du bien-être qui n'effectuent pas normalement un travail manuel. |
| | | Article 9 | 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. Cette interdiction est prolongée de trois semaines en cas de maladie dûment constatée et résultant de la grossesse ou des couches. 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. |

| Secteurs ou domaine | Bases légales | Références de l'article ou du texte | Contenus pertinents |
|---------------------|---------------|-------------------------------------|--|
| | | 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 Diourbel 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 Diourbel

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 Diourbel.

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.

Le tableau ci-après récapitule les Normes Environnementales et Sociales pertinentes pour les travaux de construction des lignes et câbles HTA de la région de Diourbel.

TABLEAU 17 : Normes Environnementales et Sociales pertinentes pour les travaux de construction et d'exploitation des lignes et câbles HTA de la région de Diourbel

| <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 Diourbel. 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 câbles 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. Le Procédure de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) est déjà élaboré et a fait l'objet de validation de Senelec et BM. 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> |
| <p><u>NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution</u></p> | <p>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</p> | <p>La mise en œuvre des lignes HTA de la région de Diourbel 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.</p> |

| <u>Intitulé de la Norme</u> | <u>Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts</u> | <u>Pertinence pour le Project</u> |
|---|--|---|
| | l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet. | |
| <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 des communes ou quartiers traversés par les lignes HTA de la région de Diourbel 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 temporaires de terres agricoles, de terres à usage d'habitation, de clôtures de concessions, de places d'affaires, etc. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'un Plan d'Action de de Réinstallation est préparé en même temps que le présent AEI. |
| <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 (support et refuge de la faune, site de nidification, d'alimentation, etc.). |

| <u>Intitulé de la Norme</u> | <u>Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts</u> | <u>Pertinence pour le Project</u> |
|---|--|---|
| <p align="center"><u>NES n°8,</u> <u>Patrimoine culturel</u></p> | <p>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.</p> | <p>Les travaux de construction de 14, 524 km de lignes HTA souterraines dans la région de Diourbel 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.</p> |
| <p align="center"><u>NES n°10,</u> <u>Mobilisation des</u> <u>parties prenantes et</u> <u>information</u></p> | <p>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 manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.</p> | <p>La NES n°10 s'applique au Projet vu que tous les projets financés par la Banque sont assujettis à cette NES. C'est dans ce cadre que la Senelec a élaborer un Plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) proportionnelles à la nature et à la portée du Projet et aux risques et impacts potentiels.</p> <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 18 : Synthèse des consultations du public

| Catégories Acteurs rencontrés | Acteurs rencontrés | Préoccupations | Recommandations |
|-----------------------------------|---|---|---|
| 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) ; • 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 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <p>La Division du Contrôle des Pollutions et Nuisances</p> | <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 ; • |
| | <p>La Direction de la Protection Civile</p> | <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 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <p>pour le sauvetage d'une personne électri  e à l'intérieur des postes de transformateurs électriques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • |
| | 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 chargées de la mise en œuvre de ces types de projets ; • 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"> • 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 ; • |
| | 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Non-respect de la législation du travail ; • L'absence de protection des ouvriers contre les risques professionnels |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • 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; • |

XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le tableau suivant donne les détails du plan de gestion environnementale et sociale des impacts négatifs et risques du projet

Tableau 19 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement 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 diffusion des offres d'emploi. | 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 | UGPE/SEN ELEC CDREI |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|---|----------------------|---|--|---|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <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 conflits avec les populations locales. | Nombre de personnes localement recrutées ; Proportion de femmes recrutées Nombre de séance de sensibilisation réalisée Nombre de plaintes reçues et traitées | Registre d'embauche ; Registre de recrutement Liste de présence émargée Registre des plaintes | Période de recrutement | Inclus dans le cout des travaux | Entreprise | DPC UGPE/SEN ELEC |
| | <i>Risque de discrimination à l'emploi des catégories</i> | Population | Tenir compte de l'équité et de l'égalité, | 100% de personnes | Rapport du MGP ; Registre | Période de recrutement | Organisationnelle | Entreprise | UGPE/SEN ELEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|---|--|----------------------|--|--|--|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <i>sociales vulnérables</i> | | notamment de genre; Réserver des quotas acceptés par l'ensemble des acteurs aux femmes et aux jeunes en âge de travailler | vulnérables recrutées Nombre de plaintes pour discrimination à l'emploi ; Pourcentage de femmes dans l'effectif de l'entreprise | d'embauche | | | | |
| Libération des emprises (abattage d'arbre, déplacement de biens: clôtures de concessions, rampes d'accès, places | <i>Perte de 448 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 | Obtention de l'autorisation des services forestiers ; Nombre d'arbres reboisés Nombre d'arbres élagués ; Montant paiement taxes d'abattages | Plan de reboisement Contrôle visuel ; Existence de protocole de reboisement avec l'IREF, plan d'action de | Avant les travaux | 6.560.360 FCFA | Entreprise des travaux | IREF CRSE UGPE/SEN ELEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|------------------|---|----------------------|--|---|--|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| d'affaires, etc) | | | en respectant un rapport de 3 pour 1 ((planter 3 arbres pour 1 abattu : c'est-à-dire arbres 448 x 3= 1344 plus 10% de pertes (134 arbres environ), soit une production de 1478 arbres; | | mise en œuvre et rapports de suivi. Récépissés de taxes d'abattage ; | | | | |
| | Réduction 145,100 tonnes de carbone séquestré 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 | 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 | 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 objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|----------------------|--|---|--|--------------------------------|--|-------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | également de 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 | | œuvre et rapports de suivi. | | | | |
| | <i>Perte d'habitats et de refuge (448 pieds d'arbres, nids d'oiseaux, et</i> | Faune | Réaliser un reboisement compensatoire de 3 fois le nombre d'arbres abattus | Nombre d'arbres reboisés ; Nombre d'arbres servant de site de repos et de refuge; Nombre de | Plan de reboisement Contrôle visuel ; Existence de | Libération d'emprise | Inclus dans le budget de compensation des pertes forestières | Entreprise | CRSE IREF UGPE/SEN ELEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|----------------------|---|--|--|--------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <i>terriers) fauniques</i> | | limiter le défrichement au strict minimum nécessaire ; respecter les prescriptions du Code de la Chasse et de la protection de la faune. | travailleurs sensibilisés au respect des dispositions du Code de la chasse | protocole de reboisement avec l'IREF, plan d'action de mise en œuvre et rapports de suivi. PV de réunion de sensibilisation ; | | | | |
| | <i>Éloignement et perturbation de la faune</i> | Faune | Améliorer le matériel tant du point de vue acoustique que vibratoire ; Éviter les travaux nocturnes | Niveaux sonores des engins ; Planning des travaux bruyants | Mesurage ; Rapport d'activité de l'entreprise | Durant les travaux | PM | Entreprise | UGPE/SEN ELEC IREF CRSE |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|---|------------------------------------|--|--|--|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <i>Risques de coupures/blesures et d'écrasement lors de l'abattage des arbres</i> | Personnel de chantier et riverains | 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 | Nombre de séances de sensibilisation tenues ; Nombre de travailleurs portant des EPI ; Existence d'une trousse de premiers secours ; Existence d'une procédure d'intervention | PV de séance de sensibilisation ; Contrôle visuel Nombre de trousse Fiche de procédure d'intervention | Travaux de libération d'emprise | PM | Entreprise des travaux | UGPE/SEN ELEC DREEC DPC |
| | <i>Empiètement sur 191 concessions (murs de</i> | Population riveraine | Informer et sensibiliser les personnes affectées ; | 100% des PAPs recensés et indemnisés ; Nombre de | Rapports d'évaluation du PAR ; Registre | Avant les travaux | Inclus dans le budget du PAR | Entreprise SENELEC | UGPE/SEN ELEC CDREI |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|----------------------|--|---|---|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <i>clôtures, rampes d'accès et terrains nus)</i> | | 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 | plaintes pour non-indemnisation | des plaintes | | | | |
| | <i>Perturbation d'activité socio-économique liée aux empiètements sur 46 places d'affaires</i> | Population riveraine | Informer et sensibiliser les personnes affectées (propriétaire et employé(s) ; Indemniser toutes les personnes affectées avant la | 100% des PAPs recensés et indemnisés ; Nombre de plaintes pour non-indemnisation | Rapports d'évaluation du PAR ; Registre des plaintes | Avant les travaux | Inclus dans le budget du PAR | Entreprise SENELEC | CDREI UGPE/SEN ELEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|---|----------------------|---|--|---|--------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <i>(excroissance d'ateliers, de boutiques, etc.) et 03 infrastructures et services (Cem, daara, poste de santé)</i> | | réalisation des travaux ; Appliquer rigoureusement et de façon complète les dispositions prévues par le PAR. | | | | | | |
| | <i>Pertes partielles de 14 parcelles agricoles</i> | Population riveraine | Respecter les procédures légales d'acquisition des emprises ; Indemniser les pertes de 14 parcelles agricoles, conformément au PAR validé ; Indemniser toutes les pertes avant la | Nombre de plaintes pour non-indemnisation | Rapport du PAR Registre des plaintes | Avant les travaux | Voir le PAR | Entreprise SENELEC | CDREI UGPE/SEN ELEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|----------------------|--|--|--|--------------------------------|--------------------|-------------------------|--|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | libération des emprises ; Appliquer rigoureusement et de façon complète les dispositions prévues par le PAR ; Appliquer les dispositions prévues par le MGP en cas de plaintes | | | | | | |
| | <i>risque d'empiètement sur cinq (07) sites culturels (05 mosquées et 02 cimetières)</i> | Population locale | Reconstruire les murs de clôture des mosquées et cimetière impactés ; Informer les populations riveraines ; Contourner les murs de clôtures des mosquées et | Fiches d'entente Existence d'un MGP | Contrôle visuel | Durant les travaux | Inclus dans le PAR | SENELEC Entreprise | UGPE/SEN ELEC CDREI CRSE, Chefs de quartier |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|----------------------|---|--|--|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | <p>cimetière des tracés des lignes de Mbacke Khewar, Ndindy Abdou, Same Derriere F7, Tawfekh, etc.;</p> <p>Appliquer les dispositions prévues par le MGP en cas de plaintes</p> | | | | | | |
| | <i>Risque de tension sociale liée à la perte de biens et perturbation d'activités socioéconomiques</i> | Population locale | <p>Information et sensibilisation des personnes affectées ;</p> <p>S'assurer de la bonne exécution du PAR ;</p> <p>S'assurer de l'effectivité des indemnisations avant la</p> | Nombre de plaintes pour non-indemnisation | <p>Rapport du PAR</p> <p>Registre des plaintes</p> | Avant les travaux | Inclus dans le budget du PAR | Entreprise SENELEC | CDREI UGPE/SEN ELEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|---|----------------------|---|--|---|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | <p>réalisation des travaux ; Respecter les délais d'exécution des travaux ;</p> <p>Reconstruire les murs de clôture des mosquées et cimetières impactés</p> | | | | | | |
| | <i>Perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population locale</i> | Population locale | <p>Éviter autant que possible les déplacements de poteaux et câbles BT impactés ;</p> <p>Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais ;</p> <p>Informers les populations riveraines sur les heures de coupure ;</p> | 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 | UGPE/SEN ELEC CDREI |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|--|---|----------------------|--|--|---|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | Remettre en état le réseau impacté ; | | | | | | |
| Mise en fouilles (pour les poteaux) 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 UGPE/SEN ELEC |
| | <i>Restriction d'accès aux habitations, infrastructure</i> | Population local | Baliser ou sécuriser la zone lors de l'ouverture des tranchées sur les axes souterraines; | Nombre de passage piéton réalisé ; | Rapport d'activité Contrôle visuel | Durant les travaux | Inclus dans le marché de l'entreprise | Entreprise | UGPE/SEN ELEC CRSE |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--------------------------------------|-------------------------|---|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <i>s de base et lieux de cultes</i> | | <p>Informers la population locale ; Sécuriser les entrées des habitations et des infrastructures proches des tranchées et des lieux de cultes;</p> <p>Aménager des rampes d'accès suffisamment large devant les accès des habitations riveraines lors de la mise en fouilles;</p> | Linéaire de tranchée balisé ou sécurisé | | | | | |
| | <i>Risque de chute de plain-pied</i> | Personnel et population | <p>Sensibiliser et informer les riverains (réunion, communiqué, signalisation et affichages) sur les risques</p> <p>Porter des chaussures de sécurité antidérapante ;</p> | <p>Nombre de séances de sensibilisation ;</p> <p>Balissage des aires de travail ;</p> | <p>PV de sensibilisation ;</p> <p>Contrôle visuel ;</p> | Pendant les travaux | Inclus dans le budget des travaux | Entreprise | <p>UGPE/SEN ELEC;</p> <p>DEEC ;</p> <p>CRSE ;</p> |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|--------------------------------|---|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | Mettre en place un système de signalisation au moment des travaux et systématiser la fermeture des fouilles à la descente. | Signalisation et sécurisation des fouilles | | | | | |
| | Risque d'endommagement des réseaux souterrains de concessionnaires (AEP, SENUM, FREE et Renico) | Population et concessionnaires | Informier 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 AEP, SENUM et FREE enterrés dans les | 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 | UGPE/SEN ELEC; Concessionnaires; CRSE ; |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-------------------------------------|---|------------------------------|--|---|--|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | emprises des lignes souterraines; Éviter d'endommager les réseaux AEP, SENUM et FREE enterrés. | | | | | | |
| | <i>Risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et d'ouverture de tranchées</i> | Population (milieu Culturel) | 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. | 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 | UGPE/SEN ELEC DREEC CRSE/ Direction du patrimoine culturelle |
| Mise en place et montage des | <i>Modification du paysage</i> | Milieu humain | Éviter de placer les poteaux sur des crêtes de haut relief; | Nombre d'arbres planté | Contrôle visuel | Durant les travaux | Inclus dans le budget du projet | Entreprise SENELEC | CRSE DREEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|--|---|--|--|--|--|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| poteaux, travaux de connexion aux postes MT/BT et tirage des lignes électrique | | | Planter les arbres à faible hauteur de croissance sous la ligne. | Nombre de poteaux sur les crêtes | | | | | UGPE/SEN ELEC |
| | <i>Risque de chute de poteaux et d'endommagement des habitations</i> | 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 de déroulage des lignes; 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 UGPE/SEN ELEC | UGPE/SEN ELEC DREEC CRDEI |
| | <i>Risque de chutes de personnes (travailleur, population riveraine) ou</i> | Personnel (travailleurs), riverains ou animaux | Porter des harnais de protection pour les travaux de connexion des lignes aux postes et de déroulage de | Nombre d'employés portant des harnais | Contrôle visuel Registre d'accidents | Pendant les travaux | Inclus dans le budget des travaux | Entreprise | UGPE/SEN ELEC DREEC IRTSS |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|----------------------|---|--|--|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <i>d'animaux lors des opérations de montage, de raccordement et de tirage des lignes et câbles</i> | | 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 ; 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... | Permis de travail en hauteur Nombre de chute enregistré | | | | | |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|--|--------------------------------|----------------------|--|---|--|------------------------------------|--|-------------------------|---|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| Transport du matériel, matériaux et du personnel | <i>Pollution atmosphérique</i> | Air | <p>Arroser les piste d'accès aux tracés;</p> <p>Bâcher les véhicules de transport des matériaux issus de l'abattage des arbres;</p> <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>Fréquence des arrosages ;</p> <p>Pourcentage de camions bâchés ;</p> <p>Nombre d'arrosage de la piste d'accès effectué quotidiennement</p> <p>90% de véhicules et engins ont moins de 10 ans</p> | <p>fiches de mesure ;</p> <p>Contrôle visuel</p> | <p>Durant la phase des travaux</p> | <p>Inclus dans le budget des travaux</p> | <p>Entreprise</p> | <p>UGPE/SEN ELEC CRSE DREEC ORQA/CGQA</p> |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|-------------------------------------|--|--|--|--------------------------------|---------------------|-------------------------|--|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | 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>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 ;</p> <p>Mettre des ralentisseurs sur les pistes d'accès pendant les travaux ;</p> <p>Collaborer avec les services de secours ;</p> <p>Baliser les zones de travail ;</p> | <p>Nombre de séances de sensibilisation ;</p> <p>Nombre d'infractions ou de plaintes pour excès de vitesse ;</p> <p>Nombre de porteurs de drapeau;</p> <p>Existence d'une procédure d'intervention</p> | <p>PV de sensibilisation registre d'accidents ;</p> <p>Contrôle visuel</p> | Durant les travaux | Inclus dans les DAO | Entreprise des travaux | <p>DREEC ;</p> <p>CRSE ;</p> <p>DPC</p> <p>UGPE/SEN ELEC</p> |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|--|---|---------------------------------------|--|--|--|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | Élaborer une procédure d'intervention d'urgence pour les cas d'accident | | | | | | |
| | <i>Risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et les riverains</i> | Population et travailleur (personnel) | Arroser (14 fois par semaine) 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 (02 fois par jours c'est à dire 14 par semaine); Nombre d'infractions à la limitation de vitesse, État des véhicules et fréquence des entretiens | Contrôle visuel ; Statistiques des services de sécurité | Pendant les travaux | Inclus dans le budget des travaux | Entreprise | UGPE/SEN ELEC DEEC ; CRSE ; |
| Fonctionnement de la machinerie et stockage | <i>Risque de pollution des sols suite à des fuites</i> | 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 UGPE/SEN ELEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|---|--|----------------------|---|--|---|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| des produits dangereux (huiles usées et carburant) | <i>et/ou déversements de polluants</i> | | 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 ; | 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. | sensibilisées Plan de gestion des déchets Programme d'entretien des engins Évaluation visuelle | | | | |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|---|----------------------|---|---|---|------------------------------------|---|--------------------------------|--|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | Mettre en place des toilettes pourvues de fosses étanches ; | | | | | | |
| | <i>risque de pollution des eaux de superficielles</i> | Eau et faune | <p>Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés et à l'abri des précipitations ;</p> <p>Assurer la collecte systématique des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ;</p> <p>Élaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants</p> <p>Éviter les travaux de libération du site pendant la saison des pluies</p> | Nombre de cas de pollution accidentelle/déversement constatés | <p>Contrôle visuel</p> <p>PV de suivi</p> | <p>Durant la phase des travaux</p> | <p>Produits absorbant:</p> <p>50 000 F CFA (boite de 20 rouleaux) x 1= 50 000 FCFA</p> <p>Coussin absorbant :</p> <p>50 000 F CFA (lot de 2 pièces) x 1= 100 000 FCFA</p> <p>Séparateur d'hydrocarbures avec débourbeur:</p> | <p>Entreprises des travaux</p> | <p>UGPE/SEN</p> <p>ELEC</p> <p>CRSE</p> <p>DREEC</p> |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|----------------------|--|--|--|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | | | | | 500 000 F CFA] | | |
| | <i>Risque de pollution des eaux souterraines (nappe)</i> | 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 des déchets ; Nombre de toilettes mobiles installé | Évaluation visuelle Registre de dépotage des boues Bordereau x d'enlèvement des déchets | Durant la phase des travaux | Inclus dans le budget des travaux | Entreprise | UGPE/SEN ELEC CRSE DREEC DGPPE |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement 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. | 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 d'EPI et en exiger le port. | Proportion d'engins de chantiers conformes ; Nombre d'infractions à la législation sur les horaires de travail ; Pourcentage de travailleurs portant régulièrement les EPI | Contrôle visuel Fiches d'entretien Registre de chantier (démarrage /arrêt journalier des travaux) | Pendant les travaux | Inclus dans les DAO | Entreprise des travaux | DREEC UGPE/SEN ELEC COMMUNES |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|----------------------|--|-------------------------|---|--|---|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| Toutes les activités | <i>Perturbation de la mobilité des personnes et des biens sur les routes, pistes, ruelles, etc</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 l'impact sur la mobilité des populations ; Limiter les travaux aux emprises retenues; | 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 ; UGPE/SEN ELEC |
| | <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 ; | Nombre de séances de sensibilisation sur les IST ; | PV de sensibilisation | Pendant les travaux | Inclus dans les DAO | Entreprise des travaux | DREEC/CRSE UGPE/SEN ELEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|---|----------------------|--|---|--|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | Doter le personnel de chantier de préservatifs ; Organiser des séances de dépistage des IST-VIH-SIDA | Nombre de préservatifs distribués ; Nombre de séances de dépistage réalisé | Registre d'émargement des dotations de préservatifs | | | | Brigade d'hygiène ONG |
| | Risques de violence basée sur le genre (VBG et EAHS) | Population | 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, | Nombre de séances d'information et de sensibilisation ; Existence d'un cadre de prévention et de gestion des VBG | PV de séance d'information et de sensibilisation ; Registre des incidents de l'entreprise | Pendant les travaux | Inclus dans le budget des travaux | Entreprise | UGPE/SEN ELEC DREEC IRTSS ONG |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|-----------------|----------------------|--|--|--|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | <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 maîtres d'ouvrage et l'ingénieur superviseur sur l'existence du dispositif de prise en charge des victimes à travers le MGP</p> | | | | | | |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement 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 travail d'enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis</i> | 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 | UGPE/SEN ELEC IRTSS CRSE |
| Installation et fonctionnement de la base chantier | <i>Risque du mauvais choix de site pour la base chantier</i> | Milieu humain | Insérer dans les DAO une clause liée 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 Diourbel ; | Base chantier située à plus 200 m des habitations et ERP Lettre de déclaration de la base chantier à la DREEC | Contrôle visuel Récépissé de déclaration | 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 objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|---|----------------------|--|--|---|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | Risque de maladies liées à un défaut d'hygiène | Milieu humain | Procéder à des visites pré-embouches 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 spécifiques avec vestiaire et eau courante et équipées de fosses septiques ; faire des provisions de produits de soins | Proportion de personnel ayant subi une visite médicale Nombre de toilettes pour femmes Quantité des produits de soin | Registre d'embouches Contrôle visuel | Pendant les travaux | Inclus dans le budget des travaux | Entreprise des travaux | UGPE/SEN ELEC DREEC IRTSS |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|--|---|----------------------------------|--|--|--|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | (savons, détergents) et les mettre à la disposition des travailleurs ; | | | | | | |
| Consommation d'eau (pour le lavage des équipements et les besoins du personnel) | Risque de diminution des ressources en eau | Population et milieu environnant | <p>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)</p> <p>Traquer les fuites (vérification et entretien des installations)</p> <p>Recycler l'eau de rinçage et les eaux usées pour des applications non critiques, dans la mesure où les</p> | <p>Nombre et types d'équipements pour le nettoyage à sec</p> <p>Nombre d'entretien réalisé</p> <p>Existence de procédure visant à recycler les eaux usées pour réutilisation</p> | <p>contrôle visuelle,</p> <p>Fiche d'entretien</p> <p>Fiche de procédure</p> | Phase travaux | Inclus dans le budget du projet | Entreprise des travaux | UGPE/SEN ELEC SEN'EAU CRSE |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|--------------------------------------|--|------------------------|---|---|--|--------------------------------|---------------------|-------------------------|--|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | règles de l'hygiène sont respectées | | | | | | |
| Fonctionnement du groupe électrogène | <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 régulièrement le groupe électrogène | Hauteur de la cheminée | Évaluation visuelle, Mesure de la hauteur | Phase travaux | PM | Entreprise des travaux | UGPE/SEN ELEC 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 | PM | Entreprise des travaux | DREEC CRSE/ DGRPE/ |
| | Nuisance sonore | Personnel et riverains | Utiliser un groupe électrogène capoté et insonorisé ; Entretien régulièrement le groupe ; | Existence d'un groupe silencieux ; Nombre d'entretiens | Fiche technique du groupe | Phase travaux | Inclus dans les DAO | Entreprise des travaux | UGPE/SEN ELEC CRSE/ DREEC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|--|--|-----------------------------|--|--|---|--------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | Port d'EPI (bouchon d'oreille) pour les salariés) | réalisés ; Fréquence des entretiens ; Nombre de travailleurs exposés portant un EPI | | | | | |
| Démantèlement des bases chantiers | <i>Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier</i> | Population et environnement | 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 | Existence de clause de remise en état du site de la base de chantier Quantité de déchets abandonnés | Contrôle visuel ; PGES de chantier | Fin des travaux | Inclus dans les DAO | Entreprise des travaux | UGPE/SEN ELEC DREEC CRSE |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|---|--|----------------------|---|---|---|--------------------------------|--|-------------------------|--|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | dangereux par un prestataire agréé | | | | | | |
| PHASE EXPLOITATION | | | | | | | | | |
| Mise en service du réseau HTA et des postes | <i>Collision et électrocution des oiseaux et chiroptères</i> | Faune | Munir les câbles d'isolateurs ; Choisir les isolateurs suspendus à la place d'isolateurs dressés; Prévoir des isolateurs et câbles conducteurs avec des calottes. | Nombre d'isolateurs prévu ; Nombre d'isolateurs Suspendus prévu/Total d'isolateurs ; Nombre d'isolateurs et câbles avec calottes/Total d'isolateurs | Cahier des charges pour la commande des isolateurs | Conception technique | Inclus dans le budget du projet | Bureau d'étude | UGPE/SEN ELEC IREF |
| | <i>Risque d'électrocution lié à l'occupation (place d'affaire, construction,</i> | Milieu humain | Procéder à la sécurisation physique et juridique des emprises ; | Inscription des emprises sur le livre foncier national ; Bornage des tracés des lignes Nombre de séances de | Titre de propriété ; PV de séance de sensibilisation ; | Exploitation du réseau | Inclus dans le budget d'exploitation du réseau HTA | SENELEC | DGID/Cadastre Municipalités CRSE |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|---|--|---|--|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <i>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. | sensibilisation tenues | Contrôle visuel | | | | |
| | <i>Risques de contact par des engins de chantiers ou lors de travaux de terrassement et d'excavation d'autres structures autres que SENELEC</i> | Population et Personnel d'autres concessionnaires | Baliser et signaler d'une façon visible les 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 | Affiches des consignes de sécurité ; Fréquence de vérification des travaux d'autres structures ; | Contrôle visuel Fiche de sécurité | Durant toute l'exploitation | Inclus dans le budget d'exploitation | SENELEC Autres structures | CRSE/CRP C/DPC |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|---|----------------------|---|--|--|------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | le tout début des travaux, en cas de travaux à proximité immédiate des canalisations électriques. | | | | | | |
| | <i>Risques d'accident et d'électrocutions accidentelles par chutes de poteaux et de câbles (pendant les pluies par exemple)</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 électrique des travailleurs ;</p> <p>Afficher les consignes de sécurité ;</p> <p>Vérifier régulièrement les ancrages des poteaux électriques ;</p> <p>Disposer d'un permis de</p> | <p>Nombre de séance de sensibilisation ;</p> <p>Affiches des consignes de sécurité ;</p> <p>Fréquence de vérification des ancrages lors des opérations d'entretien</p> | <p>PV de sensibilisation ;</p> <p>Contrôle visuel</p> <p>Fiche de sécurité</p> | <p>Durant toute l'exploitation</p> | <p>Inclus dans le budget d'exploitation</p> | <p>SENELEC</p> | <p>CRSE/CRP C/DPC</p> |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|-----------------|----------------------|--|--|--|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | consignation-déconsignation électrique et d'une autorisation pour les travaux électriques ; Elaborer une procédure d'essai ; Procéder aux vérifications techniques et sécuritaires (VAT et MAT) ; Disposer d'une équipe d'intervention rapide et qualifiée ; Doter et veiller au port des EPI (gants isolants, lunettes soient à protection latérale, harnais conforme aux normes, etc.) ; Mettre en place une procédure d'intervention | | | | | | |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|---|----------------------|--|--|--|--------------------------------|---------------------|-------------------------|------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | d'urgence en cas d'accidents électriques | | | | | | |
| | Risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs | 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 | 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 objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|-----------------------------------|----------------------|--|--|--|--------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | contamination en cas de fuite 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 |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement 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 | <i>Perturbation de la fourniture d'électricité</i> | Milieu humain | <p>Informers 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> | Entretien du réseau | Inclus dans le budget d'entretien du réseau HTA | SENELEC | ASCOSÉN Collectivités |
| | <i>Risques d'électrocution accidentelles durant l'entretien des postes transformateurs</i> | Milieu humain | <p>Informers et sensibiliser les travailleurs sur le risque électrique ;</p> <p>S'assurer de la bonne formation et de l'habilitation électrique des travailleurs ;</p> <p>Afficher les consignes de sécurité ;</p> <p>Doter le personnel d'EPI (gants isolants,</p> | <p>Nombre de séances de sensibilisation ;</p> <p>Affiches des consignes de sécurité ;</p> <p>Pourcentage du personnel portant des EPI.</p> | <p>PV de sensibilisation ;</p> <p>Contrôle visuel</p> <p>Fiche de sécurité</p> | Exploitation du réseau | Coût d'exploitation | SENELEC | DEEC/IRTS S |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|-------------------------------|----------------------|--|---|--|--------------------------------|---------------------|-------------------------|---|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | 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 | Existence de consignes de sécurité | | | | | |
| | 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 | 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 | 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 objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|-----------------|----------------------|---|--|--|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | <p>diminution de puissance, raccordement d'un générateur d'énergie) fasse l'objet d'une validation du distributeur ;</p> <p>En cas d'intervention sur 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</p> | formées à la gestion du SF6 | | | | | |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|--|--|----------------------|---|--|--|--------------------------------|---|---------------------------------|------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | temps utiles les fuites mineures au niveau des câbles; | | | | | | |
| | <i>Risque d'insalubrité liée à une mauvaise gestion des déchets</i> | Cadre de vie | Collecter et évacuer les déchets 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 prestataire agréé | Bordereaux d'enlèvement des déchets ; Contrat de prestation | Exploitation du réseau | Inclus dans le budget d'entretien du réseau HTA | SENELEC | DREEC-CRSE |
| Phase cessation des activités | | | | | | | | | |
| Repli de matériels et de produits | <i>Risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements (câbles,</i> | <i>Air</i> | Collecter et évacuer les équipements (câbles, isolateurs, etc.) vers les sites de | Effectivité de la collecte et de l'évacuation des infrastructures vers les sites de stockage de | 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 objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|--|----------------------|---|--|--|--------------------------------|---------------|---------------------------------|------------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | <i>isolateurs, etc.) en fin de vie</i> | | stockage de SENELEC en vue de la récupération et de l'élimination sécurisée du SF6 | SENELEC et de l'élimination du SF6 | | | | | |
| | <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 ; | 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 |

| Activités | Impacts/risques | Récepteurs d'impacts | Mesures d'atténuation/mesures de prévention | Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV) | Moyens ou sources de vérification (MV) | Calendrier de la mise en œuvre | Coûts estimés | Responsables | |
|-----------|-----------------|----------------------|---|--|--|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------|
| | | | | | | | | Exécution/mise en œuvre | Suivi |
| | | | Réhabiliter les sites | | | | | | |

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 Diourbel:

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

TABLEAU 20 : 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 | <ul style="list-style-type: none"> - Eviter la collision avec les oiseaux et les sauvages ; - Eviter la déstabilisation des édifices et des | <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 sauvages ; Zéro chute de poteaux et de lignes ; |

| Elément | Aspect à contrôler | Finalité | Moyen de contrôle | Périodicité du contrôle/Echéance | Période | Niveau de qualité à maintenir |
|--|---|---|---|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| | rouges alternées fixées sur les câbles ; → Conditions climatiques | équipements par le vent et la température ; | | | | |
| Phase Commande | | | | | | |
| Préparation DAO | → Intégration des clauses environnementales et sociales dans le DAO | - S'assurer de la conformité des DAO aux engagements du PGES du projet en phase travaux | - DAO | - | Avant publication DAO | |
| 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 | |

| Elément | Aspect à contrôler | Finalité | Moyen de contrôle | Périodicité du contrôle/Echéance | Période | Niveau de qualité à maintenir |
|--|---|--|--|----------------------------------|---|---|
| Phase préparatoire (avant travaux) | | | | | | |
| Autorisations administratives | → Vérification des autorisations administratives/exigences réglementaires (certificat de conformité environnementale, autorisation de construire, autorisation de forage, autorisation d'abattage...) | - S'assurer que le projet est conforme aux obligations administratives prévues dans le PGES (conformité réglementaire) | - Autorisations administratives | - | Avant émission de l'ordre de service de démarrage | Obtention de toutes les autorisations administratives préalables avant le démarrage des travaux |
| 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>→ Maîtrise de la procédure d'intervention en cas de découverte fortuite de vestiges</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> |
| Qualité de l'air | <p>→ Bâchage des camions transportant des matériaux pulvérulents ;</p> | <p>Minimiser les pollutions atmosphériques et les</p> | <p>Observation ;</p> <p>Consultation de fiche d'entretien</p> | <p>Journalier (Trimestriel pour les entretiens des véhicules)</p> | <p>Durant la phase travaux</p> | <p>Respect des seuils prescrits par la Norme NS 05-062 octobre</p> |

| Elément | Aspect à contrôler | Finalité | Moyen de contrôle | Périodicité du contrôle/Echéance | Période | Niveau de qualité à maintenir |
|---|---|---|--|---|-------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> → Arrosage des voies d'accès ; → Entretien des véhicules et engin → Niveau d'émissions des sources fixes (groupe électrogène) | émissions de gaz à effet de serre | Mesures régulières d'émissions atmosphériques du groupe. | | | 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 visuelle | Hebdomadaire | Phase travaux | Zéro rejet de déchets dans la nature |
| Milieu Humain | <ul style="list-style-type: none"> → Information de la population au sujet du projet ; → Recrutement prioritaire de la main d'œuvre locale → Existence d'un mécanisme de gestion des plaintes | <ul style="list-style-type: none"> - Implication et adhésion des populations au projet ; - Réduction de la pauvreté - Détecter et traiter les inquiétudes et plaintes. | <ul style="list-style-type: none"> - Entretien avec autorités locales et les populations riveraines - Consultation de registre d'embauche - Rapport de mise en œuvre du MGP | <p>Mensuelle</p> <p>Au plus tard 5 jours dans le cas de plaintes sensibles, notamment les plaintes liées aux VBG/EAS/HS</p> | Durant la phase travaux | Adhésion des populations au projet ; 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 ; | <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 ; | Journalier | Durant la phase travaux | Aucun incident/accident |

| Elément | Aspect à contrôler | Finalité | Moyen de contrôle | Périodicité du contrôle/Echéance | Période | Niveau de qualité à maintenir |
|-----------------------------|---|---|--|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> → 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 | | - Entretien avec les travailleurs | | | |
| | <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 | | | | | | |
| Sécurité | Défaillance du réseau (câbles et poteaux) | <ul style="list-style-type: none"> 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 |

Le tableau ci-après donne le plan de suivi environnemental et social du projet

Tableau 21 : 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 | | | | | | | | |

| 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 Entretiens | Mission de Contrôle/SENELEC | Préfecture | Mensuelle | 1 | 400 000 | 400 000 |
| Sous-total | | | | | | | | 400 000 |
| <i>Phase travaux</i> | | | | | | | | |
| <i>Ambiance sonore</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Niveaux sonores sur le chantier en limite de propriété | Mesures | Mission de Contrôle/SENELEC | DREEC/CRSE | Trimestrielle | 2 | 900 000 | 1 800 000 |
| <i>Gestion des déchets dangereux</i> | <i>Suivi administratif</i> | Analyse des bordereaux d'enlèvement | Mission de Contrôle/SENELEC | DREEC/CRSE | Trimestrielle | | | |
| | <i>Suivi de caractérisation</i> | Contrôle visuel Pesage | Mission de Contrôle/SENELEC | DREEC/CRSE | Trimestrielle | 2 | 350 000 | 700 000 |
| <i>Santé</i> | <ul style="list-style-type: none"> • 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 |

| Eléments de suivi | Indicateur de suivi | Méthode de suivi | Responsable | Contrôle réglementaire | Périodicité | Quantité | Coût unitaire | Coût de mise en œuvre |
|----------------------|---|---|-----------------------------|---|-------------|----------|---------------|-----------------------|
| <i>Sécurité</i> | <ul style="list-style-type: none"> Incidents/accidents survenus sur les chantiers et le long des voies d'accès | Consultation du registre des incidents/accidents | Mission de Contrôle/SENELC | IRTSS CRSE | Mensuelle | 6 | 275 000 | 1 650 000 |
| <i>Genre</i> | <ul style="list-style-type: none"> 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>Badiénou-gokh</i> | Mensuelle | 6 | 225 000 | 1 350 000 |
| <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 |

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

| | |
|------------------------|-------------------------|
| Signature du promoteur | Signature du consultant |
| | |
| Date : | |

ANNEXE

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 6 9 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 du bassin arachidier, région de Diourbel.*

Monsieur le Directeur général,

Après examen du dossier de votre projet cité en objet et suite à la visite de site effectuée, le jeudi 14 novembre 2024, en relation avec la Division régionale de l'Environnement et des Etablissements classés (DREEC) de Diourbel, 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 Diourbel, Tel : 77 657 68 81, 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 Diourbel (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

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

ANNEXE C : DETAILS DES CONSULTATIONS DU PUBLIC

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|--|-------------------------------|---|--|--|--|
| Collectivités territoriales et Communautés | <i>Commune de Ndangua lma</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du Projet ; • Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; • Préoccupations de la Commune par rapport au projet • Attentes et recommandations. | <ul style="list-style-type: none"> • Les impacts sur les parcelles agricoles se trouvant dans l'emprise des lignes électriques ; • Les empiètements sur des zones de lotissement avec des terrains nus ou déjà en construction ; • Les impacts sur les ressources forestières présentes dans la zone des travaux ; • L'exposition aux rayonnements électromagnétiques avec tous les risques sur la santé humaine et animale ; • Le danger des fils électriques vétustes dans certaines localités ; • L'accroissement | <ul style="list-style-type: none"> • Création d'emplois ; • Insertion des jeunes du CFP de Ndangua dans le projet ; • Formation et suivi des AGR des femmes ; | <ul style="list-style-type: none"> • Impliquer davantage la commune dans le ciblage des localités à électrifier et revoir la liste des zones au regard des évolutions notées dans le secteur ; • Accélérer la mise en œuvre du projet sachant qu'il demeure une priorité pour les populations ; • Privilégier les poteaux en béton qui sont plus durable ; • Prendre en compte les zones d'extension en cours dans le village de Ndangua lma ; • Remplacer les lignes électriques détériorées dans certaines zones ; • Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ; • Prévoir des mesures d'indemnisation des PAP ; • Sensibiliser ces PAP pour le respect de l'emprise du projet ; • Sécuriser l'emprise des lignes HTA de concert les autorités municipales ; |

| Catégories d'acteurs | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations | |
|----------------------|---|---|--|---|---|
| | | <p>démographique dans la commune qui accentue la demande électrique, d'où les délestages répétitifs ou les baisses de tension ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • La problématique de la qualité des poteaux électriques parce que ceux en bois ne sont pas durables et sont sources d'accidents. | | | |
| | <p><i>Représentants des villages de Ndanguama et Diarigne</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du Projet ; • Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; • Préoccupations | <ul style="list-style-type: none"> • Les impacts sur les parcelles agricoles se trouvant dans l'emprise des lignes électriques ; • Les empiétements sur des zones de lotissement avec des terrains nus ou déjà en construction ; | <ul style="list-style-type: none"> • La création d'emplois surtout pour les jeunes ; • L'amélioration des conditions de | <ul style="list-style-type: none"> • Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ; • Prévoir des mesures d'indemnisation des PAP ; • Sensibiliser ces PAP pour le respect de l'emprise du projet ; • Informer sur la durée des travaux |

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------|--|--|--|---|--|
| | | <p>de la Commune par rapport au projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attentes et recommandations. | <ul style="list-style-type: none"> • Les impacts sur les arbres d'ombrages ; • Le soulèvement des poussières pendant les travaux qui va entraîner la présence de certaines maladies surtout chez la couche vulnérable comme les enfants | <p>travail des femmes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mise en place de nouvelles AGR ; | <ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser les postes en mettant des panneaux qui vont indiquer le danger • Faire maximum de sensibilisation en impliquant les radios communautaires |
| | <p><i>Commune de Bambey et délégué de quartier de Wakhaldiam</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du Projet ; • Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; • Préoccupations de la Commune par rapport au projet • Attentes et | <ul style="list-style-type: none"> • Le manque d'implication de la commune dans le ciblage des différents quartiers de la commune ; • Les risques d'impacts sur les concessions ou leurs rampes d'accès qui débordent souvent dans certains quartiers ; • Les pollutions sonores et atmosphériques en phase travaux ; • La perturbation de la circulation des charrettes, des véhicules et | <ul style="list-style-type: none"> • La prise en compte des quartiers périphériques ; • L'amélioration de la sécurité dans certaines zones ; • | <ul style="list-style-type: none"> • Impliquer les autorités municipales et les délégués de quartiers dans le ciblage des sites et la mise en œuvre du projet ; • Privilégier la main d'œuvre locale dans les travaux ; • Collaborer avec les autres concessionnaires réseaux pour éviter d'impacter leurs câbles ; • Connaître les zones de dépression pour éviter l'infiltration |

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------|---------------------------------|---|--|--|--|
| | | recommandations. | <p>de la mobilité des personnes et des biens avec l'ouverture des tranchées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les impacts potentiels sur les réseaux des autres concessionnaires réseaux (SONATEL, ONAS, SEN'EAU, etc.) ; • Les risques d'infiltration des eaux dans les câbles si elles ne sont pas bien enterrés ; • Le manque de balisage des zones de travaux pouvant occasionner des accidents ; | | <p>des eaux dans les zones de projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser l'emprise des travaux pour éviter l'accès aux personnes à travers un balisage avec des panneaux de signalisations ; |
| | <i>Commune de Touba Mosquée</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du Projet ; • Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; | <ul style="list-style-type: none"> • Le manque d'information et d'implication de la commune dans le ciblage des localités et l'identification des PAP ; • La problématique liée aux impenses ; • Les impacts sur les places | <ul style="list-style-type: none"> • L'amélioration de la qualité de l'électricité dans les quartiers ; • La mise en | <ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte le caractère religieux de la commune en impliquant en amont les autorités religieuses ; • Eclaircir sur les zones d'intervention du projet en se concertant avec les élus locaux ; • Connaître les extraits des plans de lotissement des zones impactées ; |

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------|--|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Préoccupations de la Commune par rapport au projet • Attentes et recommandations. | <ul style="list-style-type: none"> • d'affaires et les zones de lotissements. • La non prise en compte des autres projets/programmes intervenant dans la commune pouvant engendrer des risques de doublons ; • Les risques liés à la proximité des lignes HTA des habitations avec tous les risques potentiels ; • Le manque de sécurité des installations électriques pouvant occasionner des accidents ; • Les impacts sur les réseaux des autres concessionnaires (ONAS, OFOR, SONATEL, FREE, etc.) • La restriction de la mobilité des personnes et des biens en phase travaux ; | <ul style="list-style-type: none"> • place d'activités commerciales ; | <ul style="list-style-type: none"> • Procéder aux paiements des compensations avant le début des travaux ; • Démarrer les travaux de préférence en période post hivernale ; • Impliquer la commune dans le suivi des travaux ; • Faire des travaux préliminaires en impliquant les populations locales et en installant des balises et des signalisations ; • Sécuriser l'emprise des travaux afin d'éviter les accidents ; |

| Catégories d'acteurs | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------------------|---|---|--|--|
| <i>Populations de Kéré Mbaye</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du Projet ; • Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; • Préoccupations de la Commune par rapport au projet <p>Attentes et recommandations.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Les impacts sur les parcelles agricoles se trouvant dans l'emprise des lignes électriques ; • Perturbations du parcours de bétail • Les impacts sur les récoltes d'arachides, niébés et mil • Les empiétements sur des zones de lotissement avec des terrains nus ou déjà en construction ; • Risques d'impacts sur les réseaux de concessionnaires existants | <ul style="list-style-type: none"> • La lutte contre le vol de bétail et l'insécurité ; • La mise en place de nouvelles AGR ; • L'allègement des travaux ménagers pour les femmes ; | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre toutes les mesures pour sécuriser les installations • Payer les impenses avant le début des travaux ; • Revoir les barèmes de paiement des impenses ; • Accélérer la mise en œuvre du projet sachant qu'il demeure une priorité pour les populations ; • Privilégier la communication ; • Prendre en compte les zones d'extension en cours dans le village ; • Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ; |
| <i>Populations de Boborel</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du | <ul style="list-style-type: none"> • La majorité des impacts se situe sur la zone de lotissements. Des terrains sont ainsi présents dans | <ul style="list-style-type: none"> • La lutte contre le vol de bétail ; | <ul style="list-style-type: none"> • Faire un recensement exhaustif de toutes les PAP surtout les propriétaires de terrains ; |

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------|-------------------------|--|---|--|--|
| | | <p>Projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; • Préoccupations de la Commune par rapport au projet <p>Attentes et recommandations.</p> | <p>l'emprise du projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • La diminution de l'espace habitable dans le village ; • Les impacts potentiels sur les réseaux des autres concessionnaires, principalement le réseau hydraulique qui traverse la zone ; • Les risques de coupes d'arbres présents dans la zone du projet ; | <ul style="list-style-type: none"> • L'emploi des jeunes locaux ; | <ul style="list-style-type: none"> • Procéder aux paiements des impenses avant le début des travaux ; • Sécuriser l'emprise des travaux pour éviter les risques d'accidents ; • Collaborer avec les autres concessionnaires réseaux pour éviter d'impacter leurs réseaux souterrains ; • Privilégier la main d'œuvre locale ; • Mener une communication et une information étroite avec les populations mais surtout avec les PAP ; • Accélérer la mise en œuvre du projet au regard de l'urgence constatée. |
| | <i>Commune de Sadio</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du Projet ; | <ul style="list-style-type: none"> • Les impacts sur les parcelles agricoles • Les empiètements | <ul style="list-style-type: none"> • L'amélioration de la qualité | <ul style="list-style-type: none"> • Impliquer davantage la commune dans le ciblage des localités à électrifier et revoir la |

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|---|---|--|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; Préoccupations de la Commune par rapport au projet <p>Attentes et recommandations.</p> | <p>dans certaines maisons ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Les impacts sur les arbres qui servent d'ombrages La problématique de la qualité des poteaux électriques en bois parce qu'ils ne sont pas durables et sont sources d'accidents. Le manque d'implication des autorités locales et les délégués ou chef de villages | <ul style="list-style-type: none"> Formation des jeunes et leur insertion dans les travaux | <p>liste des zones au regard des évolutions notées dans le secteur ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Accélérer la mise en œuvre du projet sachant qu'il demeure une priorité pour les populations ; Privilégier les poteaux en béton qui sont plus durables et changer les poteaux en bois Prendre en compte les zones d'extension de la commune ; Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ; Prévoir des mesures d'indemnisation des PAP ; |
| Les services techniques pertinents | <i>Division du Contrôle des Pollutions et Nuisances</i> | <ul style="list-style-type: none"> Perceptions et Pertinence du Projet ; Enjeux sécuritaires et | <ul style="list-style-type: none"> La non-balise des excavations, ce qui entraîne des accidents pendant la mise en place des installations électriques ; | <ul style="list-style-type: none"> Une bonne gestion de l'environnement du | <ul style="list-style-type: none"> Baliser les excavations pour éviter les accidents pendant la mise en place des installations électriques ; Veiller à prendre des dispositifs de gestion |

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------|--|---|---|---|--|
| | | <p>socio-économiques du projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Préoccupations de la Commune par rapport au projet Attentes et recommandations. | <ul style="list-style-type: none"> 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. | <p>chantier ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Une bonne gestion des déchets ; | <p>des huiles et du carburant pour éviter de contaminer l'environnement ;</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ; |
| | <i>Direction de la Protection Civile</i> | <ul style="list-style-type: none"> Perceptions et Pertinence du Projet ; | | | <ul style="list-style-type: none"> Veiller à maintenir une distance de 20 mètres en amont et en aval si les lignes |

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------|---|--|--|----------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; • Préoccupations de la Commune par rapport au projet • Attentes et recommandations. | | | <ul style="list-style-type: none"> 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 ; |
| | <i>Division des établissements Classés/ DEEC.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du Projet ; • Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; • Préoccupations | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | | <ul style="list-style-type: none"> • 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 ; |

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------|--|---|---|----------|--|
| | | <p>de la Commune par rapport au projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attentes et recommandations. | <p>de la sous-traitance, accompagnée du non-respect du code de l'environnement pendant l'exécution des projets.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • 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. |
| | <p><i>Direction des Eaux, Forêts, Chasses et Conservation des Sols</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du Projet ; • Enjeux sécuritaires et socio-économiques du projet ; • Préoccupations | <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 | | <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 régionaux pour voir s'il y a possibilité de faire passer les installations électriques dans les zones moyennement boisées afin de |

| Catégories d'acteurs | | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------|---|---|--|----------|--|
| | | <p>de la Commune par rapport au projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attentes et recommandations. | <p>en œuvre du projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • La perturbation de la faune causée par les travaux de mise en œuvre des installations électriques du projet. | | <p>minimiser les coupes d'arbres ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser la caractérisation des forêts classées que les lignes électriques vont • 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. ;traverser ; |
| | <i>Direction régionale de l'élevage et des productions animales</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Perceptions et Pertinence du Projet ; • Enjeux sécuritaires et | <ul style="list-style-type: none"> • Les risques liés à l'électrocution du cheptel en période hivernale ; • La restriction d'accès aux | | <ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser l'emprise des travaux afin de limiter l'accès au bétail ; • Prendre les mesures pour diminuer les risques d'électrocution ; |

| Catégories d'acteurs | Questionnement et points discutés | Perceptions Préoccupations | Attentes | Recommandations |
|----------------------|-----------------------------------|---|--|--|
| | (DREPA) | socio-économiques du projet ; <ul style="list-style-type: none"> • Préoccupations de la Commune par rapport au projet • Attentes et recommandations. | zones pastorales lors des travaux ; <ul style="list-style-type: none"> • La réduction des espaces de pâturage ; • La pollution atmosphérique et ses conséquences sur le cheptel ; | <ul style="list-style-type: none"> • Baliser davantage les parcours de bétail afin de limiter la divagation des animaux. • Respecter le décret de délimitation des zones pastorales et agricoles mais aussi les distances avec les parcs de vaccination. |

ANNEXE D: COMPTE RENDU DE LA CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTAL INITIALE (AEI)

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE (AEI) DU PADAES

REGION DE DIOURBEL

PV DES ACTEURS NATIONAUX

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 luminosité 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 à l'œuvre 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 ;
- La 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 électrifiée à l'intérieur des postes de transformateurs électriques ;
- Disposer d'une attestation de conformité auprès de COSUEL 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 Guissé 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 44Min pour prendre fin à 11H 08Min.

La séance a été présidée par Monsieur Ousmane Guissé, 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 Guissé 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 à 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 exposés ;
- 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 santé 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

PV DES SERVICES TECHNIQUES REGIONAUX DE DIOURBEL

Région : Diourbel

Structure/Acteur rencontré : Direction régionale du développement rural (DRDR)

Lieu de la rencontre : Bureau du Directeur

L'an deux mille vingt-quatre, le 24 Avril 2024, s'est tenue à Diourbel, une (e) rencontre institutionnelle avec le directeur du DRDR dans le cadre de l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 11H02Min pour prendre fin à 11H58Min.

La séance a été présidée par : le Directeur

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

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : 775278211

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- Le PADAES est un programme ambitieux parce que l'électricité est devenue de nos jours une source de développement économique et social. il va améliorer les conditions de vie des populations cibles.
- Pour le secteur de l'agriculture, l'électricité pourra aider à la modernisation des outils et des techniques agricoles et ainsi impacter positivement le rendement et les conditions de vie des producteurs. En plus, les unités de transformation et les moulins à mil pourront aussi en bénéficier.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Les risques liés à l'électrocution surtout en période hivernale ;
- Les impacts sur les parcelles agricoles se situant sur l'emprise de la ligne ;
- Les risques d'abatage d'arbres se trouvant sur l'emprise ;
- La problématique liée aux compensations des pertes agricoles avec un barème qui n'est pas bénéfique aux producteurs ;
-

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Accélérer et finaliser la mise en œuvre du projet ;
- Privilégier la main d'œuvre locale ;
- Recenser les propriétaires de parcelles agricoles qui seront potentiellement impactés par les travaux et, au besoin, leur octroyer des indemnités ;
- Sensibiliser les populations sur les dangers liés à l'électricité ;
- Mener une campagne de sensibilisation sur les changements de comportement humains avec la présence de l'électricité ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

Le comité régional de suivi environnemental, piloté par le gouverneur, peut intervenir de griefs majeurs. Mais au niveau local, c'est les SDDR et le CADL qui interviennent pour faire les constats en cas de divagation des animaux. Ils sont assistés par la gendarmerie et les chefs de villages pour une résolution de ces plaintes.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les OP sur la gestion des investissements et des équipements des fermes ;
- Former également ces OP sur les bonnes pratiques agricoles, sur la sélection variétale par rapport au contexte et sur la gestion et l'utilisation des produits phytosanitaires ;

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Construire des fourrières municipales pour une meilleure lutte gestion des plaintes liées à la divagation des animaux ;



Photo de la rencontre avec la DRDR, Diourbel le 24 Avril 2024

Région : Diourbel

Structure/Acteur rencontré : Inspection régionale des eaux et forêts (IREF)

Lieu de la rencontre : Bureau de l'adjoint de l'inspecteur

L'an deux mille vingt-quatre, le 24 Avril 2024, s'est tenue à Diourbel, une (e) rencontre institutionnelle avec l'adjoint de l'IREF dans le cadre de l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 12H05Min pour prendre fin à 12H54Min.

La séance a été présidée par : l'adjoint de l'inspecteur

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

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : 775278211

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

-

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet intéressant qui impactera positivement le quotidien des populations.
- L'IREF est alors disposé à accompagner la mise en œuvre du projet en collaborant étroitement avec la SENELEC.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Les risques d'abatage ou d'élagage d'arbres se situant dans l'emprise du projet.
- L'accentuation de la pression sur les ressources forestières ;
- Les risques de feux de brousse provoqués par les coupes de fils électrique.

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Procéder à un recensement exhaustif des espèces forestières à couper et à élaguer et payer les taxes compensatoires nécessaires ;
- Mettre en place des activités de reboisement compensatoire des zones impactées
- Impliquer l'IREF dans les études environnementales et lors de la mise en œuvre du projet ;
- Veiller au respect du PGES et des mesures de compensation qui y sont recommandées ;
- Mettre en place un protocole d'accord avec l'IREF pour la production de plants et allouer les fonds nécessaires à leurs activités ;

- Planifier en amont toutes les activités à mener ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

En cas de coupe d'arbres illicite, abusive et clandestine, le code forestier prévoit des sanctions allant de la verbalisation de l'entreprise chargée des travaux ou à l'arrêt définitif des travaux.

Il faudra alors informer l'IREF avant de débiter l'abatage des arbres et de respecter la législation en vigueur.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Doter l'IREF de moyens logistiques pour assurer le suivi des activités (voitures et équipements lourds) ;
- Doter les ménages de foyers améliorés pour atténuer la pression sur les ressources forestières ;



Photo de la rencontre avec l'adjoint à l'IREF, Diourbel le 24 Avril 2024

Région : Diourbel

Structure/Acteur rencontré : Division régionale de l'environnement et des établissements classés (DREEC)

Lieu de la rencontre : Bureau du Directeur

L'an deux mille vingt-quatre, le 24 Avril 2024, s'est tenue à Diourbel, une (e) rencontre institutionnelle avec le directeur de la DREEC et son adjoint dans le cadre de l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 13H02Min pour prendre fin à 13H58Min.

La séance a été présidée par : le directeur de la DREEC

Etaient présents à cette rencontre : 02 participants dont 02 homme (s) et 00 femme (s).

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : 775595357

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

-

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet aux avantages sociaux et économiques importants. L'électricité est source de développement et, les zones qui vont en bénéficier verront leur quotidien être significativement amélioré. Le secteur économique pourra aussi être boosté à travers la mise en place de d'activités génératrices de revenus.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Le risque de chevauchement avec les autres projets du même secteur intervenant dans la zone tels que le PUDC ou le MCAE.
- La proximité des lignes électriques avec les habitations qui peut être source d'accidents ;
- Les risques d'abatage ou d'élagage d'arbres se situant dans l'emprise du projet.
- Les impacts sur les réseaux des autres concessionnaires (SONATEL, SEN'EAU, OFOR, etc.)
- La méconnaissance sur la technologie qui sera utilisée surtout dans le contexte du changement climatique ;
- Les risques de conflits lors de la libération des emprises même s'il s'agit d'un projet d'intérêt public ;

- L'ouverture des tranchées peut être source d'accidents pour l'homme et pour le cheptel ;
- La non remise en état des zones de travaux ;

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Recenser tous les projets du même secteur en cours dans la zone afin d'éviter les doublons et de mieux articuler le ciblage des localités ;
- Eclaircir sur les dangers du rayonnement électromagnétique sur l'homme afin d'anticiper ou de revoir la proximité des lignes avec les habitations ;
- Prendre en compte l'impact cumulatif sur la végétation lié à l'abatage des arbres ;
- Impliquer les autres concessionnaires de réseaux dans la mise en œuvre du projet ;
- Renseigner sur la technologie utilisée dans ce projet surtout dans le contexte du changement climatique ;
- Veiller au respect de la réglementation liée à la libération des emprises pour éviter les conflits ;
- Procéder aux paiements des compensations aux PAP avant le début du projet ;
- Mettre à la disposition des parties prenantes les linéaires définis ;
- Eviter l'utilisation des PCB pour les postes et connaître les alternatives prévues ;
- Eclairer, au besoin, sur les processus d'abandon des PCB ;
- Mettre le focus sur le ciblage objectif des localités et des bénéficiaires pour éviter les doublons ;
- Travailler sur la qualité des poteaux électriques en privilégiant ceux en béton ;
- Mettre l'accent sur la surveillance et la sécurisation des chantiers surtout e, période hivernale ;
- Baliser l'ouverture des tranchées et remettre en état les zones de travaux ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Appui logistique pour la DREEC en carburant, véhicules, en EPI et en matériels bureautiques ;
- Former les bénéficiaires sur l'entretien et sur les mesures de gestion de leurs déchets en fin de durée de vie



Photo de la rencontre avec le DREEC, Diourbel le 24 Avril 2024

Région : Diourbel

Structure/Acteur rencontré : Agence régionale de développement (ARD)

Lieu de la rencontre : Bureau du chef de la division financière et planification (DFP)

L'an deux mille vingt-quatre, le 25 Avril 2024, s'est tenue à Diourbel, une (e) rencontre institutionnelle avec le chef de la DFP de l'ARD dans le cadre de l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 09H03Min pour prendre fin à 10H01Min.

La séance a été présidée par : le chef de la DFP

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

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : 776150211

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

-

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet qui va beaucoup soulager les populations parce l'électricité est source de développement économique et social. L'électricité est au sommet des préoccupations des communes où un faible taux est noté surtout en milieu rural et dans les quartiers périphériques.
- L'électrification des localités permettra la mise en place d'activités génératrices de revenus pour les jeunes et les femmes. Ce qui aura comme impact positif majeur l'arrêt de l'exode rural ou de l'émigration clandestine. Le vol du bétail pourra aussi être nettement atténué.
- Aujourd'hui, de nombreux équipements collectifs sont électriques et ce projet allégera aussi les travaux ménagers.
- Dans plusieurs collectivités territoriales, des travaux d'extension et de densification ont été effectués avec l'aide de la SENELEC et, parfois avec l'appui du PNDL et de l'ARD ;

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Les impacts sur les parcelles agricoles en phase travaux ;
- Les pertes économiques liées à la restriction d'usage en phase travaux ;
- Les politiques de lotissement des communes peuvent ralentir les travaux si ces zones n'ont pas été initialement tenues en compte ;
- Les pollutions atmosphériques et sonores lors des travaux.

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Impliquer davantage l'ARD dans la mise en œuvre ;
- Pour cela, prévoir une convention avec l'ARD qui peut faciliter l'appui à la maîtrise d'ouvrage, mener les procédures d'appels d'offres nécessaires et le recrutement des entreprises chargées des travaux sachant que les ressources humaines sont disponibles.
- Prévoir des mesures de compensation pour les PAP ;
- Respecter les normes d'urbanisation et éviter d'empiéter sur les zones d'extension des communes ;

- Associer aussi les collectivités territoriales dans le suivi des activités en cours dans leurs zones respectives ;
- Atténuer les sources de pollution en phase travaux ;
- Privilégier la main d'œuvre locale pour les travaux non qualifiés ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

Avec le PACASEN, une réflexion est menée pour la mise en place d'un MGP mais qui ne se limite qu'à la commune.

Il y a aussi un autre projet, le PCAE (programme de compétitivité de l'agriculture et de l'élevage) qui avait initié la mise en place d'un dispositif d'identification des plaintes, de la dénonciation anonyme au règlement du grief. Ce dispositif n'est pas encore fonctionnel mais les projets à venir devraient s'en inspirer et mutualiser les actions parce que les autorités administratives sont parties prenantes de ce dispositif.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Renforcer le personnel de l'ARD notamment un spécialiste en génie civil ;
- Doter l'ARD de moyens logistiques et bureautiques pour un suivi régulier des activités du projet ;
- Des formations techniques sur les pratiques culturales (compostage, utilisation des produits phytosanitaires) avec l'appui de l'ANCAR et de l'ARD ;
- Former les acteurs dans la recherche des partenaires techniques et financiers pour la pérennisation des activités ;

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Aider les acteurs à diversifier leurs activités par l'embouche bovine et l'aviculture ;
- Mettre en place des initiatives locales et des voyages d'études au niveau local, régional, national et international pour l'acquisition de nouvelles expériences ;
-



Photo de la rencontre avec l'ARD, Diourbel le 25 Avril 2024

Région : Diourbel

Structure/Acteur rencontré : Direction régionale de l'élevage et des productions animales (DREPA)

Lieu de la rencontre : Bureau de la directrice

L'an deux mille vingt-quatre, le 25 Avril 2024, s'est tenue à Diourbel, une (e) rencontre institutionnelle avec la directrice de la DREPA dans le cadre de l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 10H14Min pour prendre fin à 10H57Min.

La séance a été présidée par : la directrice de la DREPA

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

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : 772544467

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

-

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet important qui va permettre aux localités cibles d'améliorer leurs conditions de vie.
- Le secteur de l'élevage pourra également en bénéficier parce que les fermes laitières et avicoles de même que les unités de conservation utilisent beaucoup d'énergie.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Les risques liés à l'électrocution du cheptel en période hivernale ;
- La restriction d'accès aux zones pastorales lors des travaux ;
- La réduction des espaces de pâturage ;
- La pollution atmosphérique et ses conséquences sur le cheptel ;
-

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Sécuriser l'emprise des travaux afin de limiter l'accès au bétail ;
- Prendre les mesures pour diminuer les risques d'électrocution ;
- Baliser davantage les parcours de bétail afin de limiter la divagation des animaux.
- Respecter le décret de délimitation des zones pastorales et agricoles mais aussi les distances avec les parcs de vaccination.
-

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

Les fourrières municipales existent pour régler les cas de divagation des animaux. C'est donc un mécanisme de résolution existant dans la majeure partie des communes ;

Cependant, la plupart des conflits liés à la divagation sont réglés au niveau local par les chefs de village et les parties prenantes concernées. Quand la plainte n'est pas résolue à ce niveau, le maire et ses assistants interviennent.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Recycler les agents vétérinaires sur les bonnes pratiques d'alimentation du bétail ;
- Appuyer la DREPA en matériels bureautiques et informatiques ;
- Faciliter l'accès au logement aux agents vétérinaires dans les villages ;
- Dotation en véhicules de fonction pour le chef de direction départemental de Bambey.
- Former les éleveurs sur le développement des cultures fourragères et la gestion des unités pastorales ;

- Sensibiliser les acteurs sur l'utilisation des médicaments vétérinaires.

Mesures d'accompagnement social/RSE

-



Photo de la rencontre avec la DREPA, Diourbel le 25 Avril 2024

Région : Diourbel

Structure/Acteur rencontré : Service régional de la planification (SRP)

Lieu de la rencontre : Bureau du directeur

L'an deux mille vingt-quatre, le 25 Avril 2024, s'est tenue à Diourbel, une (e) rencontre institutionnelle avec le directeur du service régional de la planification dans le cadre de l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 11H21Min pour prendre fin à 12H03Min.

La séance a été présidée par : le directeur

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

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : 774820485

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;

- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet qui vient répondre à des demandes répétitives dans ce secteur. Il va contribuer à améliorer les conditions de vie des populations et à l'installation des services sociaux de base dans ces localités.
- Beaucoup d'efforts ont été faits par les autorités dans ce secteur mais il reste encore des poches ou des quartiers périphériques qui doivent être électrifiés ;

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Les impacts sur les parcelles agricoles et les pertes de revenus pouvant en découler ;
- Les coupures intempestives d'électricité qui impactent négativement les activités socio-économiques.
- La problématique du ciblage des localités et le manque d'implication de nos services ;
- Le risque de chevauchement avec d'autres projets en cours dans la zone tels que le MCAE ou l'ASER ;
- L'indisponibilité de données statistiques sur ce secteur dans la région.
- Le manque de suivi de certains projets/programmes par le CRSE ;

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Densifier le réseau dans certaines zones pour stopper les coupures électriques ou les baisses de tension récurrentes ;
- Connaître les différents projets/programmes en cours dans la région dans ce secteur afin de mutualiser les efforts, de faire un meilleur ciblage et d'éviter les doublons ;
- Respecter le PGES et faire le suivi environnemental et social du projet ;

- Procéder aux paiements des indemnités avant le début du projet.
- Prendre les mesures d'atténuation des impacts nécessaires ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former le personnel du service régional de la planification dans le suivi environnemental et social des projets ;
- Augmenter les moyens logistiques du service (voitures, motos, carburant) ;

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Doter les zones d'intervention du projet d'infrastructures sociales de bases en ciblant les secteurs de la santé, de l'éducation et les doter aussi de moulins.



Photo de la rencontre avec le SRP, Diourbel le 25 Avril 2024

Région : Diourbel

Commune : Ndangualma

Structure/Acteur rencontré : Les Autorités municipales

Lieu de la rencontre : salle de réunion de la commune

L'an deux mille vingt-quatre, le 26 Avril 2024, s'est tenue à Ndangualma, une consultation publique avec les autorités municipales de ladite commune dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 12H09Min pour prendre fin à 13H47Min.

La séance a été présidée par : l'adjoint au maire

Etaient présents à cette rencontre : 10 participants dont 09 homme (s) et 01 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

Contacts : Pape Modou DIOUF : 771028614

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet important qui viendra soulager le quotidien des populations parce que la majorité des services sociaux de base fonctionnent avec l'électricité. Il vient à son heure parce que la demande est forte et que les populations méritent de disposer des NTIC à l'ère moderne.
- Sur le plan économique, il va permettre la mise en place de nouvelles activités génératrices de revenus et, sur le plan social, il va améliorer les conditions de vie des populations et faciliter les recharges des téléphones.
- Sur le plan sécuritaire, il va favoriser la lutte contre le vol de bétail qui est devenu une problématique majeure dans la zone.
- Sur le secteur de l'électricité, la commune a déjà électrifié certains quartiers et villages précédemment ciblé dans le cadre de ce projet tels que Ndangualma 1, Sao, Mérina SARR. Par conséquent, ils n'ont plus besoin d'être électrifiés.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Les impacts sur les parcelles agricoles se trouvant dans l'emprise des lignes électriques ;
- Les empiétements sur des zones de lotissement avec des terrains nus ou déjà en construction ;

- Les impacts sur les ressources forestières présentes dans la zone des travaux ;
- L'exposition aux rayonnements électromagnétiques avec tous les risques sur la santé humaine et animale ;
- Le danger des fils électriques vétustes dans certaines localités ;
- L'accroissement démographique dans la commune qui accentue la demande électrique, d'où les délestages répétitifs ou les baisses de tension ;
- La problématique de la qualité des poteaux électriques parce que ceux en bois ne sont pas durables et sont sources d'accidents.

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Privilégier la main d'œuvre locale notamment les jeunes en collaborant avec la commune dans ce sens ;
- Impliquer davantage la commune dans le ciblage des localités à électrifier et revoir la liste des zones au regard des évolutions notées dans le secteur ;
- Accélérer la mise en œuvre du projet sachant qu'il demeure une priorité pour les populations ;
- Privilégier les poteaux en béton qui sont plus durables ;
- Prendre en compte les zones d'extension en cours dans le village de Ndangualma ;
- Remplacer les lignes électriques détériorées dans certaines zones ;
- Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ;
- Prévoir des mesures d'indemnisation des PAP ;
- Sensibiliser ces PAP pour le respect de l'emprise du projet ;
- Sécuriser l'emprise des lignes HTA de concert avec les autorités municipales ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

- Chaque village dispose d'un comité de gestion officielle qui joue plusieurs rôles. Il facilite le recensement des ménages vulnérables et joue aussi le rôle de régulateur social. Il est composé du chef de village, de l'Imam, des jeunes, des GPF, etc.
- Par ailleurs, il existe aussi une association des personnes âgées dans la commune qui intervient dans le règlement des conflits.
- Pour la gestion des litiges ou conflits fonciers, la commission domaniale est la plus compétente. Elle convoque les deux parties prenantes pour une résolution à l'amiable. Elle est assistée par les chefs de village.
- Si le conflit n'est pas résolu à ce niveau, les instances supérieures sont saisies (gendarmerie, justice) ;

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les agents municipaux sur la gestion administrative, sur le foncier, sur l'informatique, sur l'état civil, etc.
- Former les femmes dans la gestion administrative et financière, sur la transformation des céréales et du lait ;
- Le centre de formation professionnelle de la commune forme des jeunes dans le domaine de l'électricité. Il faudrait alors recycler ces jeunes et les insérer dans la main d'œuvre locale ;
- Nouer un partenariat avec le CFP pour faciliter l'insertion professionnelle des jeunes dans ce secteur
- Organiser les jeunes en ASC ou GIE et former les autres sur l'entretien et la maintenance électrique ;

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Aider à la mise en place de mini forages pour les périmètres maraichers ;
- Construire une grille de protection dans les stades pour assurer la sécurité des joueurs ;
- Construire une autre cuisine moderne au sein du CFP pour renforcer l'effectif des élèves ;
- Construire un centre culturel dans la commune et un dojo pour les arts martiaux ;
- Construire des latrines, des salles de classes et des bibliothèques au sein des établissements scolaires ;
- Clôturer les cimetières de la commune.



Photo de la rencontre avec les autorités municipales de Ndangualma, Diourbel le 26 Avril 2024

Région : Diourbel

Commune : Ndangualma

Structure/Acteur rencontré : Les chefs de village de Ndangualma et de Diarigne

Lieu de la rencontre : à la commune de Ndangualma

L'an deux mille vingt-quatre, le 21 juin 2024, s'est tenue à Ndangualma, une consultation publique avec les chefs de village de Ndangualma et de Diarigne, dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 12H29Min pour prendre fin à 13H37Min.

La séance a été présidée par : l'adjoint au maire

Etaient présents à cette rencontre : 04 participants dont 02 homme (s) et 02 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

Contacts : 771028614

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;

Perception/Avantages et enjeux majeurs

C'est un projet de développement et très intéressant car il viendra soulager le quotidien des populations parce que la majorité des services sociaux de base fonctionnent avec l'électricité. C'est une demande quotidienne car il y'a pas mal de poches qui ne sont pas encore électrifiées. Le quartier de Ndangualma se développe très rapidement. Le projet va nous aider à supprimer les branchements clandestins dans certaines maisons ou services

- Sur le plan économique, il va permettre la mise en place de nouvelles activités génératrices de revenus et, sur le plan social, il va améliorer les conditions de vie des populations et faciliter le travail des femmes dans leurs activités quotidiennes
- Il va favoriser la sécurité dans les zones périphériques

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par la population sont les suivantes :

- Les impacts sur les parcelles agricoles se trouvant dans l'emprise des lignes électriques ;
- Les empiètements sur des zones de lotissement avec des terrains nus ou déjà en construction ;
- Les impacts sur les arbres d'ombrages ;
- Le soulèvement des poussières pendant les travaux qui va entraîner la présence de certaines maladies surtout chez la couche vulnérable comme les enfants
- Le danger des fils électriques vétustes dans des zones inondables

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, on doit prendre en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Privilégier la main d'œuvre locale notamment les jeunes en collaborant avec les deux chefs du village dans ce sens ;
- Impliquer davantage le comité de villageois dans le ciblage des localités à électrifier et revoir la liste des zones au regard des évolutions notées dans le secteur ;
- Accélérer la mise en œuvre du projet sachant qu'il demeure une priorité pour les populations ;
- Privilégier la communication ;
- Prendre en compte les zones d'extension en cours dans le village de Ndangualma ;
- Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ;
- Prévoir des mesures d'indemnisation des PAP ;
- Sensibiliser ces PAP pour le respect de l'emprise du projet ;
- Informer sur la durée des travaux
- Sécuriser les postes en mettant des panneaux qui vont indiquer le danger
- Faire maximum de sensibilisation en impliquant les radios communautaires
- Travailler avec les chefs de quartier pour le ciblage des ménages vulnérables
- Identifier tous les PAP
- Baliser les zones d'innervations du projet
- Informer sur les incidences
- Prendre en compte les réseaux existants

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

Pour la gestion des plaintes, les deux chefs du village ont mis en place un comité de villageois très compétent et qui règle pas mal de problème. Elle convoque les deux parties prenantes pour une résolution à l'amiable. Si le conflit n'est pas résolu à ce niveau, les instances supérieures sont saisies (gendarmerie, justice) ;

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

La population souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les femmes dans la gestion et les financer, sur la transformation des céréales
- Le centre de formation professionnelle de la commune forme des jeunes dans le domaine de l'électricité. Il faudrait alors recycler ces jeunes et les insérer dans la main d'œuvre locale ;
- Nouer un partenariat avec le CFP pour faciliter l'insertion professionnelle des jeunes dans ce secteur
- Organiser les jeunes en ASC ou GIE et former les autres sur l'entretien et la maintenance électrique ;

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Aider à la mise en place de mini forages pour les périmètres maraichers ;
- Construire une grille de protection dans les stades pour assurer la sécurité des joueurs ;
- Construire une autre cuisine moderne au sein du CFP pour renforcer l'effectif des élèves ;
- Construire un centre culturel dans la commune et un dojo pour les arts martiaux ;
- Construire des latrines, des salles de classes et des bibliothèques au sein des établissements scolaires ;
- Clôturer les cimetières de la commune.



**Photo de la rencontre avec les représentants des chefs de village de Ndangualma et Diarigne,
Diourbel le 21 Juin 2024**

Région : Diourbel

Commune : Bambey

Structure/Acteur rencontré : Les autorités municipales et délégué de quartier de Wakhaldiam

Lieu de la rencontre : Bureau du Maire

L'an deux mille vingt-quatre, le 21 Juin 2024, s'est tenue à Bambey, une consultation publique avec les autorités municipales et le délégué du quartier wakhaldiam dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 10H32Min pour prendre fin à 11H47Min.

La séance a été présidée par : le Maire

Etaient présents à cette rencontre : 07 participants dont 06 homme (s) et 01 femme (s).

Les échanges ont été faits en Français et en wolof

Contacts : Assane DIA : 776767193

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

-

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet qui vient à son heure parce que la commune en a besoin et commence déjà à électrifier certaines zones. Nous sommes donc disposés à accompagner la mise en œuvre de ce projet.

- Les quartiers tels que Wakhaldiam sont en cours d'extension et ce projet viendra ainsi densifier le réseau électrique au regard des fortes demandes notées.
- Le projet va ainsi permettre de lutter efficacement contre l'insécurité et le vol de bétail constaté dans les quartiers.
- De même, l'idée de mettre en place des lignes souterraines est à magnifier parce qu'elles ont moins d'impacts négatifs et protègent mieux les riverains.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Le manque d'implication de la commune dans le ciblage des différents quartiers de la commune ;
- Les risques d'impacts sur les concessions ou leurs rampes d'accès qui débordent souvent dans certains quartiers ;
- Les pollutions sonores et atmosphériques en phase travaux ;
- La perturbation de la circulation des charrettes, des véhicules et de la mobilité des personnes et des biens avec l'ouverture des tranchées.
- Les impacts potentiels sur les réseaux des autres concessionnaires réseaux (SONATEL, ONAS, SEN'EAU, etc.) ;
- Les risques d'abattage des arbres qui se trouvent le long des rues et à proximité des concessions. Ces arbres servent souvent d'ombrage aux habitants ;
- Les risques d'électrocution en phase travaux si les mesures sécuritaires ne sont pas prises ;
- En période hivernale, Bambey est une cuvette et fait face à des inondations. Ces ruissellements peuvent impacter négativement le bon déroulement des travaux ;
- Les risques d'infiltration des eaux dans les câbles si elles ne sont pas bien enterrés ;
- Le manque de balisage des zones de travaux pouvant occasionner des accidents ;

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Impliquer les autorités municipales et les délégués de quartiers dans le ciblage des sites et la mise en œuvre du projet ;
- Privilégier la main d'œuvre locale dans les travaux ;
- Collaborer avec les autres concessionnaires réseaux pour éviter d'impacter leurs câbles ;
- Connaître les zones de dépression pour éviter l'infiltration des eaux dans les zones de projet ;
- Sécuriser l'emprise des travaux pour en éviter l'accès aux personnes à travers un balisage avec des panneaux de signalisations ;

- Faire le suivi des travaux et respecter les cahiers de charge ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

- ✓ Dans le programme PACASEN, un comité de gestion des conflits a été installé dans la commune. Il est dirigé par le maire et est assisté par ces collaborateurs notamment les présidents des différentes commissions. La majorité des conflits y sont réglés et la médiation est privilégiée pour un règlement à l'amiable des plaintes.
- ✓ De même, il existe aussi des conseils de quartier dirigé par les délégués de quartier. Tous les conflits dans les quartiers y sont généralement réglés. C'est d'ailleurs le 1er niveau de résolution des conflits.
- ✓ En outre, il y a des structures telles que l'AEMO qui lutte contre la violence faite aux enfants ; il y a aussi le SCOFI pour la scolarisation des filles et leur maintien à l'école.
- ✓ Pour les cas de VBG, il y a un comité mis sur place qui regroupe le CRP (centre de réinsertion professionnelle), l'action sociale, les GPF, etc. qui lutte contre les VBG et sur les violences sur les enfants. Un comité de veille et d'alerte est aussi installé dans les quartiers pour le suivi des cas de VBG. Des thé-débats sont aussi organisés pour la sensibilisation et la vulgarisation des structures existantes de lutte contre les cas de VBG.
- ✓ Malheureusement, ce sont des sujets tabous au regard des réalités socio-culturelles dans la zone.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les élus locaux sur leurs rôles et responsabilités, sur la gestion municipale, la gestion foncière, sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication ;
- Former les GPF sur le commerce, sur l'aviculture et aider à la formalisation de leurs groupements pour faciliter l'accès aux sources de financement.
- Former les jeunes sur la gestion de projet, sur l'entrepreneuriat et aider à leur insertion ;
- Appui en matériels logistiques et informatiques pour la commune ;

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Aider à l'assainissement de certains quartiers surtout ceux non encore lotis ;
- Doter la commune de bennes à ordures pour une meilleure gestion de la salubrité et des ordures ménagères ;
- Réhabiliter certaines écoles élémentaires notamment l'école Cheikh Awa Balla et construire des latrines ;

- Construire des postes de santé dans les quartiers périphériques et faciliter l'accès au réseau d'adduction en eau potable ;
- Equiper et relever le niveau de l'hôpital de la commune ;



Photo de la rencontre avec les autorités municipales de Bambey et le délégué de quartier de Wakhaldiam, Diourbel le 21 Juin 2024

Région : Diourbel

Commune : Touba Mosquée

Structure/Acteur rencontré : la population de Kéré Ndao

Lieu de la rencontre : Place publique du village

L'an deux mille vingt-quatre, le 22 juin 2024, s'est tenue à Kéré Ndao, une consultation publique avec sa population, dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 10H45Min pour prendre fin à 11h48Min.

La séance a été présidée par : le chef du village

Etaient présents à cette rencontre : 20 participants dont 19 homme (s) et 01 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

Contacts : YOUSSEU NDAO : 771611706

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes
- Gestion des plaintes
- Besoins en renforcement
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- La population souligne que le projet est important vu ces avantages
- Nous sommes prêts à collaborer pour la réussite du projet car c'est notre principal besoin aujourd'hui
- La population souligne que personne ne peut parler de développement ou du bien-être sans électricité
- Dans le village nous avons beaucoup de matériaux dotés mais qu'on n'arrive pas à utiliser à cause du manque d'électricité.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par la population sont les suivantes :

- La perturbation de la sécurité et de la quiétude de la population installée à proximité des HT souterraine ;
- La dévalorisation des terres agricoles qui sont à proximité de l'ouvrage électrique ;
- Les pertes de terres agricoles et des parcelles à usage d'habitation ;
- La perturbation de la mobilité des personnes et bien pendant la phase travaux du projet ;
- Le non-respect des engagements par les promoteurs de projet ;
- Le manque d'implication de la population dans le projet ;
- Le manque d'information de la population du projet ;
- La perturbation du bétail pendant les travaux durant

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, on doit prendre en compte adéquatement des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Privilégier la main d'œuvre locale notamment les jeunes en collaborant avec le chef du village ;
- Impliquer davantage le comité de villageois dans le ciblage des ménages vulnérables
- Accélérer la mise en œuvre du projet sachant qu'il demeure une priorité pour les populations ;
- Privilégier la communication ;
- Electrifier tout le village
- Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ;
- Prévoir des mesures d'indemnisation des PAP ;
- Sensibiliser ces PAP pour le respect de l'emprise du projet ;
- Informer sur la durée des travaux
- Sécuriser les postes en mettant des panneaux qui vont indiquer le danger
- Faire maximum de sensibilisation en impliquant les radios communautaires
- Baliser les zones d'innervations du projet
- Sécuriser les installations
- Informer sur les incidences
- Prendre en compte les réseaux existants
- Revoir les barèmes de paiement des impasses
- Prendre en compte le volet social
- Former les jeunes avant le début des travaux sur les métiers du projet

Gestion des plaintes

- Pour la gestion des plaintes, nous avons un comité de villageois composé de 5 membres : le chef du village qui préside, des sages, une représentante des femmes et un représentant des jeunes.
- On règle souvent des problèmes éleveurs et agriculteurs ou des problèmes d'ordre sociaux
- On souhaiterait d'être formé d'avantage car le comité règle beaucoup de conflit sans aller à d'autres recours

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

La population souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les femmes dans la gestion de projet, sur la transformation des céréales et les financer
- Former les jeunes en électricité et sur le secteur de l'énergie de manière générale
- Le centre de formation professionnelle pour le village
- Formation en élevage pour les jeunes (embouche bovine, aviculture)

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Construire un forage pour le village ;
- Aménager la route, la bitumé si possible
- Former les jeunes en électricité et sur le secteur de l'énergie de manière générale
- Aider à la mise en place de mini bassins dans les périmètres maraichers ;
- Aider à certains équipements de la case de santé
- Construire d'autres dans écoles, une salle d'informatiques et une bibliothèque
- Un moyen de déplacement pour les élèves



Photo de la rencontre avec la population de KERE NDAO, Diourbel le 22 Juin 2024

Région : Diourbel

Commune : Touba Mosquée

Structure/Acteur rencontré : La population de Kéré Mbaye

Lieu de la rencontre : au domicile du chef de village

L'an deux mille vingt-quatre, le 22 juin 2024, s'est tenue à Kéré Mbaye, une consultation publique avec sa population, dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 12H21Min pour prendre fin à 13H49Min.

La séance a été présidée par : le chef du village

Etaient présents à cette rencontre : 51 participants dont 41 homme (s) et 10 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

Contacts : Mame Ngore DIOP : 771611488

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes
- Gestion des plaintes
- Besoins en renforcement de capacités
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- Nous sommes contents du projet.
- On souhaiterait faire une électrification générale dans tout le village
- L'électricité contribue à la diminution du vol de bétail
- Cela contribue à la suppression des branchements clandestins
- Les impacts négatifs sont quelque chose d'inévitable.
- Nous sommes très satisfaits d'accueillir le projet ;
- L'électricité contribue à la création d'emploi et freine l'exode rural.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par la population sont les suivantes :

- Les impacts sur les parcelles agricoles se trouvant dans l'emprise des lignes électriques ;
- Perturbations du parcours de bétail
- Les impacts sur les récoltes d'arachides, niébés et mil
- Les empiètements sur des zones de lotissement avec des terrains nus ou déjà en construction ;
- Risques d'impacts sur les réseaux de concessionnaires existants
- Risque d'électrocution pendant l'hivernage
- Les impacts sur certaines espèces forestières comme le « *Kaad* », le « *Soump* », le jujubier, etc.
- Le soulèvement des poussières pendant les travaux qui va entraîner certaines maladies surtout chez la couche vulnérable comme les enfants

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, on doit prendre en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la population a formulé les recommandations ci-après :

- Privilégier la main d'œuvre locale notamment les jeunes en collaborant avec le village
- Impliquer davantage le comité villageois dans le projet
- Mettre toutes les mesures pour sécuriser les installations
- Payer les impenses avant le début des travaux ;
- Revoir les barèmes de paiement des impenses ;
- Accélérer la mise en œuvre du projet sachant qu'il demeure une priorité pour les populations ;
- Privilégier la communication ;
- Prendre en compte les zones d'extension en cours dans le village d
- Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ;
- Sensibiliser ces PAP pour le respect de l'emprise du projet ;
- Informer sur la durée des travaux
- Sécuriser les postes en mettant des panneaux qui vont indiquer le danger
- Faire maximum de sensibilisation en impliquant les radios communautaires
- Travailler avec les chefs de quartier pour le ciblage des ménages vulnérables
- Identifier tous les PAP
- Baliser les zones d'innervations du projet
- Informer sur les incidences
- Prendre en compte les réseaux existants

- La mise en œuvre d'un accompagnement social en conformité avec les besoins exprimés ;
- Le recrutement de la main-d'œuvre locale en priorisant les personnes vulnérables
- La minimisation des impacts négatifs du projet ;

Gestion des plaintes

Le village a mis sur place un MGP composé des sages et des nobles pour régler tous les problèmes du village. Les comités sont déjà fonctionnels. Nous avons besoin des financements et des formations pour un bon fonctionnement du mécanisme

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

La population souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les femmes dans la gestion et les financer, sur la transformation des céréales
- Le centre de formation professionnelle de la commune forme des jeunes dans le domaine de l'électricité. Il faudrait alors recycler ces jeunes et les insérer dans la main d'œuvre locale ;

- Former les jeunes et les femmes sur la gestion des projets
- Former sur l'agriculture et l'élevage

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Aider à la mise en place de mini forages pour les périmètres maraichers ;
- Construction des salles de classes
- Finir les travaux de poste de santé de Keré Mbaye et l'équiper
- Butiner la route qui mène vers Ndindi
- Offrir des machines de transformations des produits locaux
- Offrir des matériaux d'agriculture pour aider les jeunes à faire de l'agriculture
- Subventionner la commentait électrique pour les ménages vulnérables
- Aider les écoles coraniques aux paiements des enseignants
- Construire un centre de formation dans le village
- Construire des latrines, des salles de classes et des bibliothèques au sein des établissements scolaires ;
- Octroyer des financements à nos braves femmes



Photo de la rencontre avec la population de Keré Mbaye, 22 Juin 2024

Région : Diourbel

Commune : Touba Mosquée

Structure/Acteur rencontré : Les populations du village de Ndindi

Lieu de la rencontre : Domicile du chef de village

L'an deux mille vingt-quatre, le 22 Juin 2024, s'est tenue à Ndindi, une consultation publique avec les populations locales dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 13H48Min pour prendre fin à 14H54Min.

La séance a été présidée par : le chef de village

Etaient présents à cette rencontre : 21 participants dont 10 homme (s) et 11 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

Contacts : Aliou BOP : 774414238

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet aux avantages nombreux pour les populations locales parce que l'électricité actuellement utilisée est faible et ne permet pas la mise en place de certaines activités génératrices de revenus.

- Ce projet va ainsi faciliter le développement de certaines activités telles que la vente de glace tout en contribuant à la lutte contre l'insécurité. Il va en outre alléger les travaux des femmes par l'installation des moulins à mil.
- Les activités maraichères pourront aussi être mise en œuvre en facilitant l'irrigation des périmètres existants.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Les impacts potentiels sur les zones de lotissements ;
- L'éloignement des poteaux électriques des habitations provoque la mise en place de branchements clandestins avec les dangers potentiels ;
- L'étroitesse des rues ne facilitera pas le bon déroulement des travaux et peut impacter sur la mobilité des personnes et des biens ;
- Les risques sécuritaires liés aux dangers des lignes HTA et par rapport à leur proximité avec les concessions ;
- La problématique des inondations dans la zone et les impacts potentiels si les travaux se tiennent en période hivernale ;
- La qualité des poteaux électriques est souvent dénoncée parce que ceux en fer constituent des dangers permanents ;
-

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Faciliter les branchements sociaux en rapprochant les poteaux BT des concessions ;
- Eliminer définitivement les branchements clandestins dans certaines zones ;
- Sécuriser l'emprise des travaux en la balisant avec des panneaux de signalisation ;
- Débuter les travaux en période post-hivernale pour diminuer les risques d'électrocution ;
- Privilégier la main d'œuvre locale pour les travaux non qualifiés ;
- Revoir la qualité des poteaux électrique en optant pour ceux en béton ;
- Prendre en compte l'étroitesse des rues et minimiser les impacts sur les concessions ;
-

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

- Dans le village, il existe un comité villageois dirigé par le chef de village et assisté des sages (imams, notables, etc.).

- Tous les conflits y sont majoritairement réglés.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les jeunes en couture, en conduite d'engins lourds et sur le maraichage ;
- Former les femmes en savonnerie, en javellisation et dans la transformation des céréales ;
- Aide financière aux ASC et GPF ;

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Doter les jeunes de matériels agricoles et d'une voiture de ramassage d'ordures, de brouettes, pelles pour lutter contre l'insalubrité du village ;
- Faciliter l'accès à l'eau pour le développement du maraichage ;
- Construire un forage dans la zone pour permettre l'accès à l'eau potable ;



Photo de la rencontre avec les populations de Ndindi, Diourbel le 22 Juin 2024

Région : Diourbel

Commune : Touba Mosquée

Structure/Acteur rencontré : Les populations du village de Sékhew

Lieu de la rencontre : Domicile du délégué représentant le chef de village

L'an deux mille vingt-quatre, le 23 Juin 2024, s'est tenue à Sékhew, une consultation publique avec les populations locales dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 10H17Min pour prendre fin à 11H47Min.

La séance a été présidée par : le représentant du chef de village

Étaient présents à cette rencontre : 12 participants dont 09 homme (s) et 03 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

Contacts : El hadj KANE : 762933110

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet avantageux pour la zone parce que nous sommes confrontés à des baisses de tensions récurrentes. Certains appareils ne peuvent pas fonctionner à cause d'un déficit électrique constant au regard de la densité de la population.
- Le projet va permettre l'installation de nouvelles AGR telles que le commerce de la glace et les ateliers mécaniques.
- En plus, l'idée de mettre en place des lignes souterraines est à saluer parce qu'ayant moins d'impacts négatifs et plus sûrs pour les populations.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Le manque d'éclairage public dans la zone ;
- Le non inclusion du délégué de quartier dans le recensement et l'identification des PAP ;
- Les impacts potentiels sur les concessions se trouvant à proximité de l'emprise ;
- L'empiètement sur les places d'affaire se situant dans l'emprise engendrant ainsi des pertes de revenus conséquents pour les PAP ;
- Les risques d'affaissement des murs de clôtures et de fissures des bâtiments lors de l'ouverture des tranchées surtout si les travaux se tiennent en période hivernale ;
- Les inondations en période hivernale est une problématique majeure à prendre en compte ;
- La restriction de la mobilité des personnes et des biens en phase travaux ;
- Les risques d'impacts sur les réseaux des autres concessionnaires (SONATEL, SEN'EAU, ONAS, etc.)

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Prévoir des indemnisations pour toutes les PAP avant le début des travaux ;
- Impliquer les autorités religieuses et le délégué de quartier dans la mise en œuvre du projet ;
- Informer et sensibiliser avant le début des travaux et sur les dangers des lignes électriques ;
- Sécuriser l'emprise des travaux en installant des panneaux de signalisations ;
- Privilégier la main d'œuvre locale ;
- Prendre en compte les risques d'affaissement des murs de clôture et de fissures des bâtiments ;
- Collaborer avec les concessionnaires réseaux dans la zone ;
- Remettre en état les zones de travaux ;
- Débuter les travaux en période post hivernale.

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

- Le chef de village est le représentant légitime du Khalife général des Mourides dans le village. Il nomme des délégués qui sont chargés de remonter toutes les activités se déroulant dans les quartiers. Il en est de même des conflits ou des plaintes.
- Il est donc l'autorité chargée de la régulation sociale et de la gestion des conflits dans le village.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les jeunes sur les métiers porteurs tels que le commerce et l'entrepreneuriat ;
- Former les femmes dans la transformation des fruits et légumes ;
- Financer les différents GPF dans leurs activités commerciales.

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Doter les jeunes de matériels de lutte contre l'insalubrité (brouettes, pelles, camions, etc.)



Photo de la rencontre avec les populations de Sékhew, Diourbel le 22 Juin 2024

Région : Diourbel

Commune : Touba Mosquée

Structure/Acteur rencontré : Les populations du village de Boborel

Lieu de la rencontre : Place publique du village

L'an deux mille vingt-quatre, le 23 Juin 2024, s'est tenue à Boborel, une consultation publique avec les populations locales dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 13H32Min pour prendre fin à 15H10Min.

La séance a été présidée par : le chef de village

Etaient présents à cette rencontre : 50 participants dont 33 homme (s) et 17 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

Contacts : El Hadj Mbaye SALL : 776367434

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Questions posées

Réponses apportées

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- La démarche participative adoptée en impliquant les populations et les PAP dans la communication et l'information sur le projet est à saluer. Nous sommes disposés à accompagner la mise en œuvre du projet au regard de ces avantages sociaux et économiques.
- En effet, c'est un projet qui vient à son heure parce qu'étant une demande sociale de toute la population. Nous disposons certes de l'électricité mais elle est insuffisante pour alimenter l'ensemble des ménages. Certains appareils électriques (frigos, moulins à mil, etc.) ne peuvent pas fonctionner correctement. Nous espérons ainsi que ce projet permettra le bon fonctionnement de tous les appareils électroniques tout en facilitant la mise en place de nouvelles activités génératrices de revenus telles que commerciales (vente de glaces ou crèmes glacées, le maraichage, etc.)

- L'électricité est une nécessité pour les populations et va contribuer à améliorer leurs conditions de vie.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- La majorité des impacts se situe sur la zone de lotissements. Des terrains sont ainsi présents dans l'emprise du projet ;
- La diminution de l'espace habitable dans le village ;
- Les impacts potentiels sur les réseaux des autres concessionnaires, principalement le réseau hydraulique qui travers la zone ;
- Les risques de coupes d'arbres présents dans la zone du projet ;

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Faire un recensement exhaustif de toutes les PAP surtout les propriétaires de terrains ;
- Procéder aux paiements des impenses avant le début des travaux ;
- Sécuriser l'emprise des travaux pour éviter les risques d'accidents ;
- Collaborer avec les autres concessionnaires réseaux pour éviter d'impacter leurs réseaux souterrains ;
- Privilégier la main d'œuvre locale ;
- Mener une communication et une information étroite avec les populations mais surtout avec les PAP ;
- Accélérer la mise en œuvre du projet au regard de l'urgence constatée.

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

- Il existe un comité villageois dirigé par le chef de village et assisté des délégués de quartier, du représentant des jeunes, des 'badjénu gox', des GPF, etc.
- Tous les conflits sont gérés au sein de ce comité à travers une médiation sociale entreprise par le chef de village suite à une plainte.
- Rares sont les conflits qui ne sont pas résolus à ce niveau.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les jeunes sur l'entrepreneuriat, la gestion de projet, sur la transformation des fruits et légumes, sur la maintenance des installations électriques ;

- Former les GPF et les ‘badjénu gox’ dans l’embouche, sur l’aviculture, sur le maraichage, sur la pisciculture, sur la couture et la transformation des céréales ;

Mesures d’accompagnement social/RSE

- Aménager une piste de désenclavement pour faciliter l’accès au village ;
- Doter les écoles de bus scolaires et d’équipements pédagogiques ;
- Doter le poste de santé d’une ambulance, de médicaments ;
- Clôturer les daaras et assister les maitres coraniques dans leurs activités ;
- Construire un château d’eau, des latrines et clôturer le forage ;
- Faire le suivi et le financement des jeunes après la formation ;
- Financer aussi les différents GPF ;



Photo de la rencontre avec les populations de Boborel, Diourbel le 23 Juin 2024

Région : Diourbel

Commune : Touba Mosquée

Structure/Acteur rencontré : population de Sam

Lieu de la rencontre : au domicile du chef religieux de Sam

L'an deux mille vingt-quatre, le 24 juin 2024, s'est tenue à Sam, une consultation publique avec sa population, dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 10H25Min pour prendre fin à 11h17Min.

La séance a été présidée par : le chef du village de Sam

Etaient présents à cette rencontre : 14 participants dont 14 homme (s) et 00 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

Contacts : Mamadou BA : 776330114

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes
- Gestion des plaintes
- Besoins en renforcement
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- La population souligne que le projet est important vu ces avantages
- Nous sommes prêts à collaborer pour la réussite de ce projet car l'électricité du village ne suffit pas .
- Notre principal besoin aujourd'hui c'est densifié d'avantage l'électricité du village
- La population souligne que personne ne peut parler de développement ou du bien être sans cette ressource
- Dans le village nous avons beaucoup matériaux électroniques mais qu'on n'arrive pas à utiliser faute d'électricité.
- On souhaite l'arrivée de ce grand projet pour soulager la population de Sam
- Une fois ce problème réglé ,Sam va se développer et il y'aura beaucoup de nouveaux d'emplois à travers la mise en place de nouvelles AGR.
- Et pour finir on sera en sécurité car il manquait des poteaux et les gens tiraient de maison en maison pour alimenter leur maison en électricité

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par la population sont les suivantes :

- La perturbation de la sécurité et de la quiétude de la population installée à proximité des Hautes tensions
- La perturbation de la mobilité des personnes et des biens pendant la phase travaux du projet ;
- Le non-respect des engagements par les promoteurs de projet ;
- Le manque d'implication des chefs religieux et de la population dans le projet ;
- Le manque d'information de la population du projet ;
- La perturbation des travailleurs qui sont sur la zone d'intervention comme les menuisiers des places d'affaires
- Le démarrage des travaux à la vielle du Magal de Touba peut être problématique ;

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, on doit prendre en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la population a formulé les recommandations ci-après :

- Privilégier la main d'œuvre locale notamment les jeunes en collaborant avec le chef du village et les délégués des quartiers
- Impliquer davantage le comité de villageois dans le ciblage des ménages vulnérables
- Accélérer la mise en œuvre du projet sachant qu'il demeure une priorité pour les populations ;
- Privilégier la communication ;
- Electrifier tout le village
- Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ;
- Prévoir des mesures d'indemnisation des PAP ;
- Sensibiliser ces PAP pour le respect de l'emprise du projet ;
- Informer sur la durée des travaux
- Sécuriser les postes en mettant des panneaux qui vont indiquer le danger
- Faire maximum de sensibilisation en impliquant les radios communautaires
- Baliser les zones d'innervations du projet
- Sécuriser les installations
- Informer sur les incidences
- Prendre en compte les réseaux existants
- Revoir les barèmes de paiement des impenses
- Prendre en compte le volet social ;

Gestion des plaintes

Pour la gestion des plaintes, c'est le chef de village et les sages qui règlent les conflits dans le village

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

La population souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les femmes dans la gestion des projets, dans la transformation des céréales :
- Former les jeunes en électricité, sur l'artisanat, sur le commerce, etc.
- Formation en embouche et en aviculture ;

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Aménager la route qui mène vers l'hôpital Dianatoul Makhwa reste notre priorité aujourd'hui en dehors de ce projet
- Finaliser les travaux de la poste de santé financée par Touba Ci kanam
- Former les jeunes en électricité et sur le secteur de l'énergie de manière générale
- Accompagner les Dahra en, mettant des projecteurs au sein des Dahra
- Construire d'autres écoles, une salle d'informatique et une bibliothèque
- Financer les femmes et les jeunes pour les aider à faire de l'entreprenariat



Photo de la rencontre avec la population de Sam, Diourbel le 24 Juin 2024

Région : Diourbel

Commune : Touba Mosquée

Structure/Acteur rencontré : Les autorités municipales

Lieu de la rencontre : salle de réunion de la commune

L'an deux mille vingt-quatre, le 24 Juin 2024, s'est tenue à Touba Mosquée, une consultation publique avec les autorités municipales dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 12H11Min pour prendre fin à 13H49Min.

La séance a été présidée par : le rapporteur de la commission environnement

Etaient présents à cette rencontre : 07 participants dont 07 homme (s) et 00 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof et en Français

Contacts : Mor LÖ : 775031686

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;
-

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- La commune salue l'initiative de ce projet et de l'approche adoptée. C'est évidemment un projet avantageux pour les populations parce qu'il va améliorer leurs conditions de vie.
- Le choix des villages et quartiers a été judicieux parce que les zones périphériques connaissent un déficit électrique permanent au regard de l'augmentation de la population. Le besoin de densification se fait donc sentir dans ces zones, d'où l'importance de ce projet.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Le manque d'information et d'implication de la commune dans le ciblage des localités et l'identification des PAP ;
- La problématique liée aux impenses ;
- Les impacts sur les places d'affaires et les zones de lotissements.

- La non prise en compte des autres projets/programmes intervenant dans la commune pouvant engendrer des risques de doublons ;
- Les risques liés à la proximité des lignes HTA des habitations avec tous les risques potentiels ;
- Le manque de sécurité des installations électriques pouvant occasionner des accidents ;
- Les impacts sur les réseaux des autres concessionnaires (ONAS, OFOR, SONATEL, FREE, etc.)
- La restriction de la mobilité des personnes et des biens en phase travaux ;
- Le non balisage de l'emprise des travaux lors de l'ouverture des tranchées ;
- Les nuisances sonores et atmosphériques lors des travaux ;
- Dans de nombreuses zones, la nappe est peu profonde et la ville fait face à des inondations en période hivernale ;
- Le non-respect du statut religieux des certains quartiers dirigés par des chefs de villages aux ordres du Khalife général. Ce qui peut ainsi engendrer des rivalités internes.
-

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Privilégier la main d'œuvre locale ;
- Prendre en compte le caractère religieux de la commune en impliquant en amont les autorités religieuses ;
- Eclaircir sur les zones d'intervention du projet en se concertant avec les élus locaux ;
- Connaître les extraits des plans de lotissement des zones impactées ;
- Procéder aux paiements des compensations avant le début des travaux ;
- Démarrer les travaux de préférence en période post hivernale ;
- Impliquer la commune dans le suivi des travaux ;
- Faire des travaux préliminaires en impliquant les populations locales et en installant des balises et des signalisations ;
- Sécuriser l'emprise des travaux afin d'éviter les accidents ;
- Baliser l'emprise des lignes aériennes pour en limiter l'accès aux populations lors de l'exploitation ;
- Remettre en état les zones de travaux ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

Il y a un point focal dans la commune installé par le PACASEN pour l'enregistrement des plaintes. Il répertorie les différentes plaintes issues des villages.

La majorité des plaintes est relative aux litiges fonciers, les cassures conduites d'eau, la divagation, les nuisances, etc.

Toutes ces plaintes sont imputées au maire qui mène une médiation sociale assisté des différentes commissions (environnement, domaniale, agriculture, élevage, etc.).

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les jeunes et les femmes dans la transformation des céréales locales, le maraichage, l'embouche bovine, l'aviculture, etc.
- Intégrer les différentes corporations dans le projet et les former dans leurs domaines respectifs (transporteurs, électriciens, plombiers, etc.)

Mesures d'accompagnement social/RSE

- A Kéré Mbaye, construire des toilettes et une bibliothèque pour l'école ;
- A Moussobée, construire des salles de classe pour remplacer les abris provisoire ;
- Faciliter les branchements sociaux aux ménages vulnérables ;



Photo de la rencontre avec autorités municipales de la commune de Touba Mosquée, Diourbel le 24

Juin 2024

Région : Diourbel

Département : Mbacké

Structure/Acteur rencontré : Sous-préfecture de Ndame

Lieu de la rencontre : bureau de l'adjoint au sous-préfet

L'an deux mille vingt-quatre, le 25 Juin 2024, s'est tenue dans la sous-préfecture de Ndame, une rencontre institutionnelle avec l'adjoint au sous-préfet dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 09H36Min pour prendre fin à 10H43Min.

La séance a été présidée par : l'adjoint au sous-préfet

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

Les échanges ont été faits en Français

Contacts : Mamadou Mansour NIANG, adjoint sous-préfet : 775290836

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE ;

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet qui sera bénéfique pour les populations sachant que l'électricité est devenue une nécessité et permet d'améliorer leurs conditions de vie.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Les impacts potentiels sur les réseaux des autres concessionnaires (SONATEL, FREE, OFOR, etc.)
- Les impacts potentiels sur les parcelles agricoles et les pertes de revenus y découlant ;
- Les empiétements dans des zones déjà loties ;
- Les pertes de revenus liées aux impacts sur les places d'affaires se situant dans les emprises ;
- La problématique des litiges fonciers bien présents dans la zone ;

- La problématique du barème utilisé parce que les PAP préfèrent le barème de la banque mondiale qui est plus avantageuse ;
- L'incompréhension du barème national utilisé dans l'évaluation des pertes ;
- La forte demande électrique dans les quartiers périphériques mais aussi à cause des cérémonies religieuses ;

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Tenir un CDD ou un CLD avec le préfet qui va réunir l'ensemble des services techniques déconcentrés pour l'information sur le projet et l'anticipation sur les mesures à prendre pour une bonne mise en œuvre du projet ;
- Partager l'information avec les services techniques concernés ;
- Procéder à l'identification des PAP de concert avec la CDREI ;
- Connaître en amont le barème qui sera utilisé pour l'évaluation des pertes ;
- Impliquer certaines autorités religieuses pour faciliter la mise en œuvre ;
- Consulter les différents chefs de village et les délégués de quartier pour une bonne diffusion de l'information ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

- Les litiges fonciers sont récurrents dans la zone. Le foncier est géré par les chefs de village et les autorités religieuses et l'autorité administrative est reléguée au second plan.
- Cependant, en cas de conflits fonciers, nous sommes interpellés et le sous-préfet demande à la gendarmerie de mener une enquête administrative. Si la plainte est fondée, l'arrêt des travaux est ordonné et les titres de propriétés redéfinis.
- Dans le cadre de ce projet, il faut envisager de mettre en place un comité de gestion et de médiation impliquant les autorités administratives, religieuses, coutumières, les jeunes, les GPF, les chefs de villages, les handicapés etc.
- Ce comité pourrait être dirigé par le préfet pour une bonne coordination et gestion des cas de plaintes.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les agents de la sous-préfecture en informatique ;
- Réfectionner les locaux de la sous-préfecture en équipant la salle de réunion ;

- Appui en matériels informatiques (photocopieuse, imprimante, etc.) et en matériels logistiques (véhicules, carburant).

Mesures d'accompagnement social/RSE



Photo de la rencontre avec l'adjoint au sous-préfet de Ndame, Diourbel le 25 Juin 2024

Région : Diourbel

Commune : Sadio

Structure/Acteur rencontré : Les Autorités municipales

Lieu de la rencontre : bureau du maire

L'an deux mille vingt-quatre, le 25 juin 2024, s'est tenue à Sadio, une consultation publique avec les autorités municipales, dans le cadre l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 11H46Min pour prendre fin à 13H57Min.

La séance a été présidée par : le Maire

Etaient présents à cette rencontre : 04 participants dont 03 homme (s) et 01 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

Contacts : Diogomaye DIAW : 762946430

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion des plaintes ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE

Perception/Avantages et enjeux majeurs

- C'est un projet important qui viendra soulager le quotidien des populations parce que la commune est composée de 25 villages et ces derniers souffrent d'un manque et une baisse tension d'électricité chaque jour. Il vient à son heure parce que la demande est forte et que les populations s'agrandit du jour au jour. Le village escale est le plus gros village du département de Mbacké .il souffre d'une baisse de tension terrible, en plus de cela l'électricité va permettre la mise en place de nouvelles activités génératrices de revenus.
- Il va améliorer les conditions de vie des populations de Sadio et l'électricité contribue beaucoup à la sécurité. L'électricité n'est plus un luxe mais un droit pour le citoyen. Nous sommes prêts à collaborer pour la réalisation du projet

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par la population de Sadio sont les suivantes :

- Les impacts sur les parcelles agricoles
- Les empiétements dans certaines maisons ;
- Les impacts sur les arbres qui servent d'ombrages
- La problématique de la qualité des poteaux électriques en bois parce qu'ils ne sont pas durables et sont sources d'accidents.
- Le manque implication des autorités locales et les délégués ou chef de villages

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la municipalité a formulé les recommandations ci-après :

- Privilégier la main d'œuvre locale notamment les jeunes en collaborant avec la commune dans ce sens ;
- Impliquer davantage la commune dans le ciblage des localités à électrifier et revoir la liste des zones au regard des évolutions notées dans le secteur ;

- Accélérer la mise en œuvre du projet sachant qu'il demeure une priorité pour les populations ;
- Privilégier les poteaux en béton qui sont plus durable et changer les poteaux en bois
- Prendre en compte les zones d'extension de la commune ;
- Faire l'entretien et le suivi régulier des installations électriques ;
- Prévoir des mesures d'indemnisation des PAP ;
- Sensibiliser ces PAP pour le respect de l'emprise du projet ;
- Sécuriser l'emprise des lignes HTA de concert les autorités municipales ;
- Respecter les engagements pris dans le cadre de la RSE ;
- Faire maximum de sensibilisation
- Prendre en compte les réseaux des autres concessions comme SONES et OFOR pour éviter de perturber les services
- Travailler avec le PUDC pour éviter le doublon
-

Gestion des plaintes

- Chaque village dispose d'un comité de gestion officielle qui joue plusieurs rôles. Il facilite le recensement des ménages vulnérables et joue aussi le rôle de régulateur social. Il est composé du chef de village, de l'Imam, des jeunes, des GPF, etc.*
- Au niveau de la commune, des commissions ont été mises sur place afin d'intervenir, selon la nature de la plainte, au règlement des conflits de concert avec les chefs de villages.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les agents municipaux sur la gestion administrative, sur le foncier, sur l'informatique, sur l'informatisation de l'état civil, etc.
- Former les femmes dans la gestion administrative et financière, sur la transformation des céréales et du lait ;
- Former les jeunes sur la maintenance
- Former les femmes et les jeunes sur le maraichage

Mesures d'accompagnement social/RSE

- Aider à la mise en place de mini forages pour les femmes dans leurs périmètres maraichers ;
- Réfectionner les latrines de la commune
- Accompagner sur un matériel roulant
- Transformer la poste en centre de santé et l'équiper
- Réhabiliter la poste de santé de Nguel

- Offrir une ambulance au poste de santé ;
- Besoin d'une construction d'un lycée
- Réhabiliter la commune en augmentant les bureaux
- Accompagner sur la logistique
- Informatiser l'état civil



Photo de la rencontre avec les autorités municipales de Sadio, Diourbel le 25 juin 2024

Région : Diourbel

Structure/Acteur rencontré : l'adjoint au Préfet de Bambey

Lieu de la rencontre : Bureau de l'adjoint au préfet

L'an deux mille vingt-quatre, le 25 juin 2024, s'est tenue à Bambey, une (e) rencontre institutionnelle avec l'adjoint au préfet dans le cadre de l'AEI du PADAES. La séance a commencé à 16H02Min pour prendre fin à 16H58Min.

La séance a été présidée par : L'adjoint au Préfet

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

Les échanges ont été faits en Français

Contacts :

Points abordés

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes de l'acteur ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;
- Mesures d'accompagnement social/RSE

Perception/Avantages et enjeux majeurs

C'est un projet aux avantages sociaux et économiques importants. L'électricité est source de développement et, les zones qui vont en bénéficier verront leur quotidien être significativement amélioré. Le secteur économique pourra aussi être boosté à travers la mise en place de d'activités génératrices de revenus.

Préoccupations, risques et impacts négatifs

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Le risque de chevauchement avec les autres projets du même secteur intervenant dans la zone tels que le PUDC ou le MCAE.
- La proximité des lignes électriques avec les habitations qui peut être source d'accidents ;
- Les risques d'abatage ou d'élagage d'arbres se situant dans l'emprise du projet.
- Les impacts sur les réseaux des autres concessionnaires (SONATEL, SEN'EAU, OFOR, etc.)
- La méconnaissance sur la technologie qui sera utilisée surtout dans le contexte du changement climatique ;
- Les risques de conflits lors de la libération des emprises même s'il s'agit d'un projet d'intérêt public ;
- L'ouverture des tranchées peut être source d'accidents pour l'homme et pour le cheptel ;
- La non remise en état des zones de travaux ;

Recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Recenser tous les projets du même secteur en cours dans la zone afin d'éviter les doublons et de mieux articuler le ciblage des localités ;
- Eclaircir sur les dangers du rayonnement électromagnétique sur l'homme afin d'anticiper ou de revoir la proximité des lignes avec les habitations ;
- Prendre en compte l'impact cumulatif sur la végétation lié à l'abatage des arbres ;
- Impliquer les autres concessionnaires de réseaux dans la mise en œuvre du projet ;
- Renseigner sur la technologie utilisée dans ce projet surtout dans le contexte du changement climatique ;
- Veiller au respect de la réglementation liée à la libération des emprises pour éviter les conflits ;
- Procéder aux paiements des compensations aux PAP avant le début du projet ;
- Mettre à la disposition des parties prenantes les linéaires définis ;
- Eviter l'utilisation des PCB pour les postes et connaître les alternatives prévues ;
- Eclairer, au besoin, sur les processus d'abandon des PCB ;
- Mettre le focus sur le ciblage objectif des localités et des bénéficiaires pour éviter les doublons ;
- Travailler sur la qualité des poteaux électriques en privilégiant ceux en béton ;
- Mettre l'accent sur la surveillance et la sécurisation des chantiers surtout en période hivernale ;
- Baliser l'ouverture des tranchées et remettre en état les zones de travaux ;

Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS)

- Il est toujours nécessaire de mettre en place un MGP pour anticiper sur les cas de VBG et les conflits entre les autochtones et les travailleurs venus d'horizons divers.
- Ce MGP doit impliquer les autorités administratives, les forces de défense et de sécurité, les chefs de villages, les ASC, les GPF, les 'badjénu gox', les relais communautaires, les conseillers municipaux, la société civile, les groupes vulnérables, etc.
- Il existe déjà des structures telles que le comité consultatif des femmes qui intervient dans la lutte contre les cas de VBG. Il est assisté par les GPF de la commune. Des sensibilisations sont faites pour mieux lutter contre cette problématique.
- Peu de cas de VBG sont répertoriés au niveau de la préfecture. Il faut alors mener des campagnes de sensibilisation pour les populations à la base sur ces questions de société (prostitution comprise) pour mieux protéger les couches vulnérables.

Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Doter la préfecture en mobiliers de bureau ;

- Appui en moyens roulant (voitures, motos, etc.)



Photo de la rencontre avec l'adjoint au Préfet de Bambey, Diourbel le 25 Juin 2024

ANNEXE F: 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.F.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.F.1.1. Méthodologie

La méthodologie adoptée pour la réalisation de cette étude est présentée dans le logigramme ci-après.

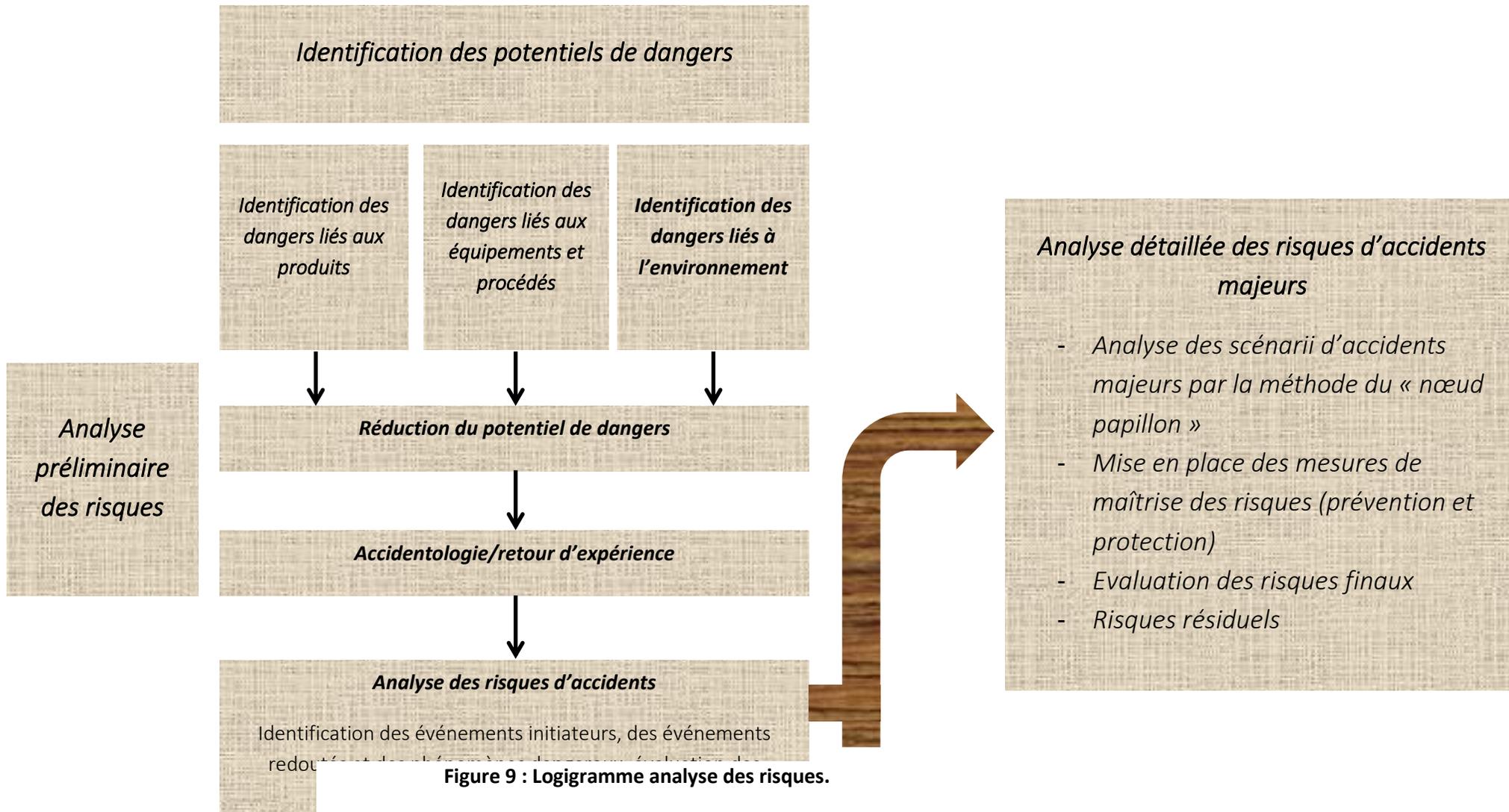


Figure 9 : Logigramme analyse des risques.

A.F.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.F.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, naphthéniques, 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 22 : 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 23 : 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 disponible température 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 24 : 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.

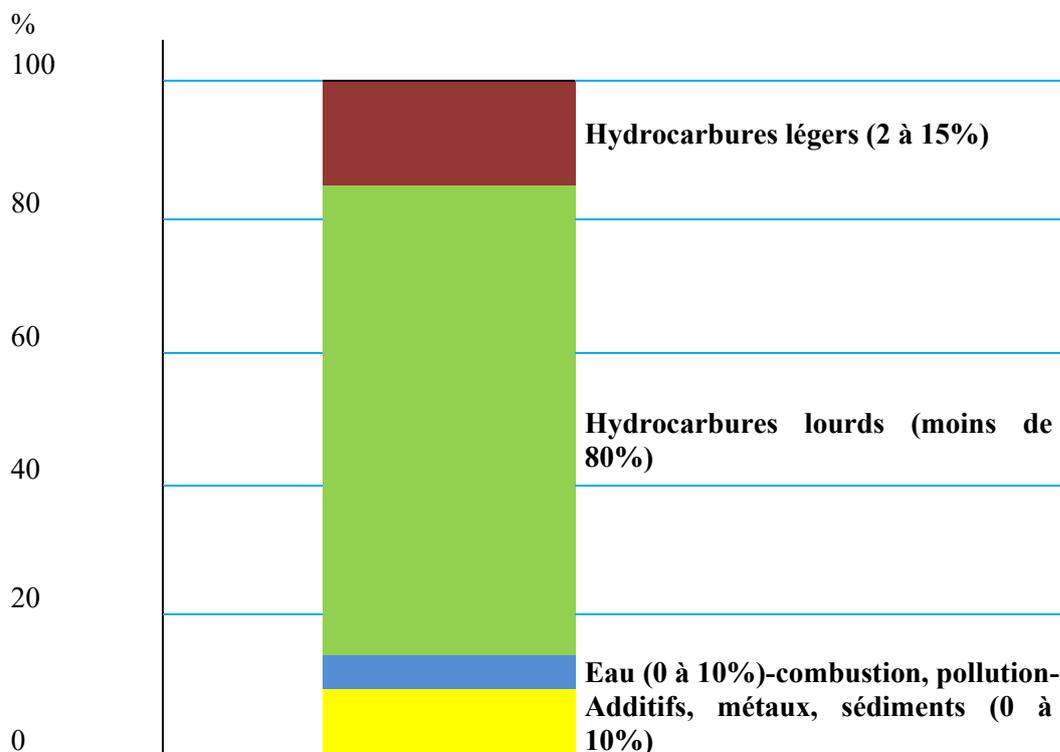
Tableau 25 : écotoxicité de l'huile de lubrification

| 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 10 : Composition moyenne d'une huile usagée



D'autres données quant à la nature des produits sont disponibles :

Tableau 26 : 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

CONDITIONSD'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 27 : 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. |
| <u>Phrases de risques :</u> |
| – 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 28 : 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 29 : 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.F.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 30 : Les caractéristiques physico-chimiques du R22

| R22 | |
|---|--|
| Densité relative (eau = 1) : 1.23 | Solubilité dans l'eau à 25 °C : 3g/l |
| Densité relative (air = 1) : 3.07 | 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. - Protégez 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.F.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 actifs 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.F.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.F.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 31: 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 32: Explosions au niveau des transformateurs

| N° | Accidents | Causes | Conséquences |
|----|---|--|---|
| 1 | <p>Un transformateur électrique au pyralène 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.</p> <p>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</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 |
|----|--|--|---|
| | zone 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> | Les raisons de cet accident ne sont pas données. | Le technicien meurt suite à l'explosion |

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.

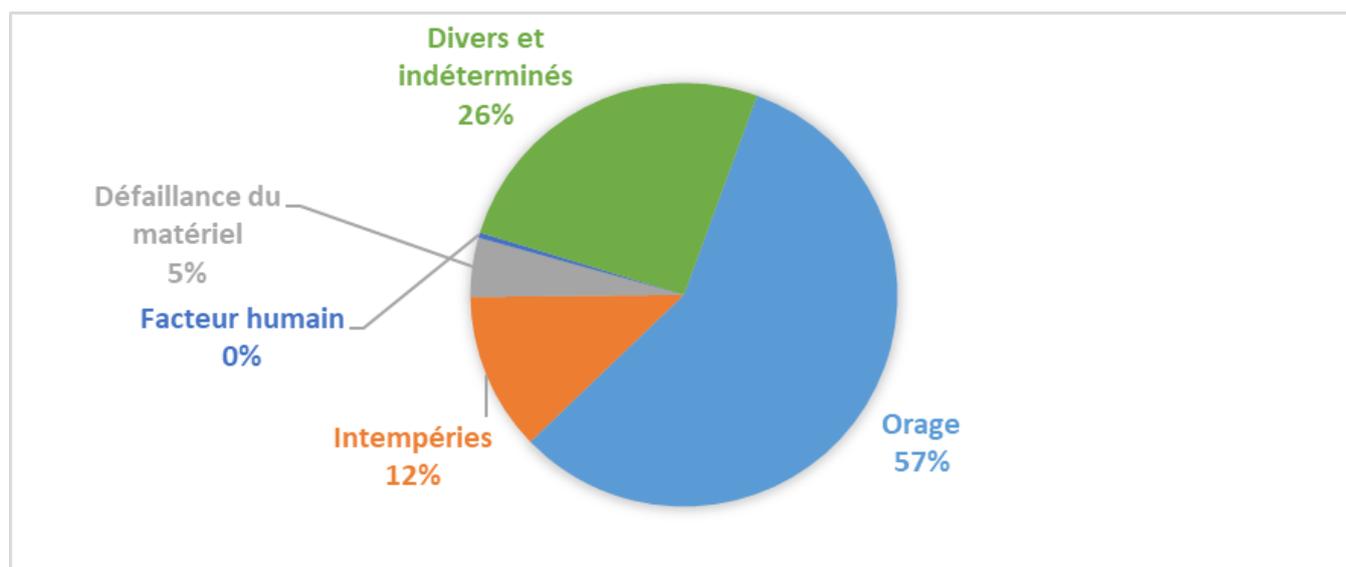


Figure 8 : Répartition des causes d'accidents sur une ligne électrique MT

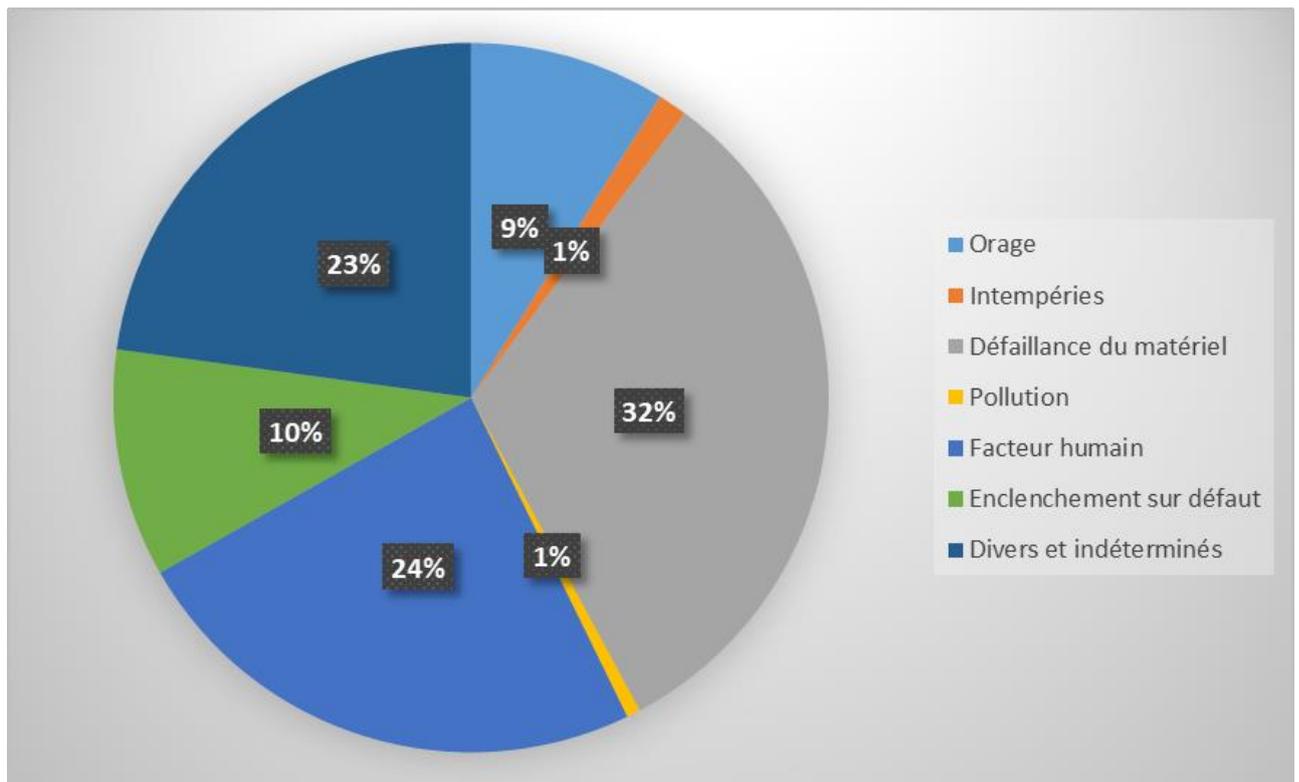


Figure 9 : Répartition des causes d'accidents sur les postes de transformation

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 événements 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.F.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 33: 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 Domage 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) Dommmages 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) Dommmages importants Arrêt partiel de l'exploitation |

| Echelle de probabilité (P) | | Echelle de gravité (G) | |
|----------------------------|--|------------------------|--|
| Score | Signification | Score | Signification |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Effets sur l'environnement importants |
| P5 = constant | Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3fois 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 34: Matrice des niveaux de risque

| NIVEAU DE RISQUE | | Conséquences (Gravité G) | | | | |
|------------------|---|--------------------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Probabilité (P) | 5 | | | | | |
| | 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.F.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 35: 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 | G4 | 34 |
| 1.2 | Chutes de personnes | Glissade / perte d'équilibre (cas où des personnes accèdent dans / sur la machine) | P2 | Accidents humains décès | G4 | 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 | G2 | 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 | G4 | 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.F.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'événements.

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

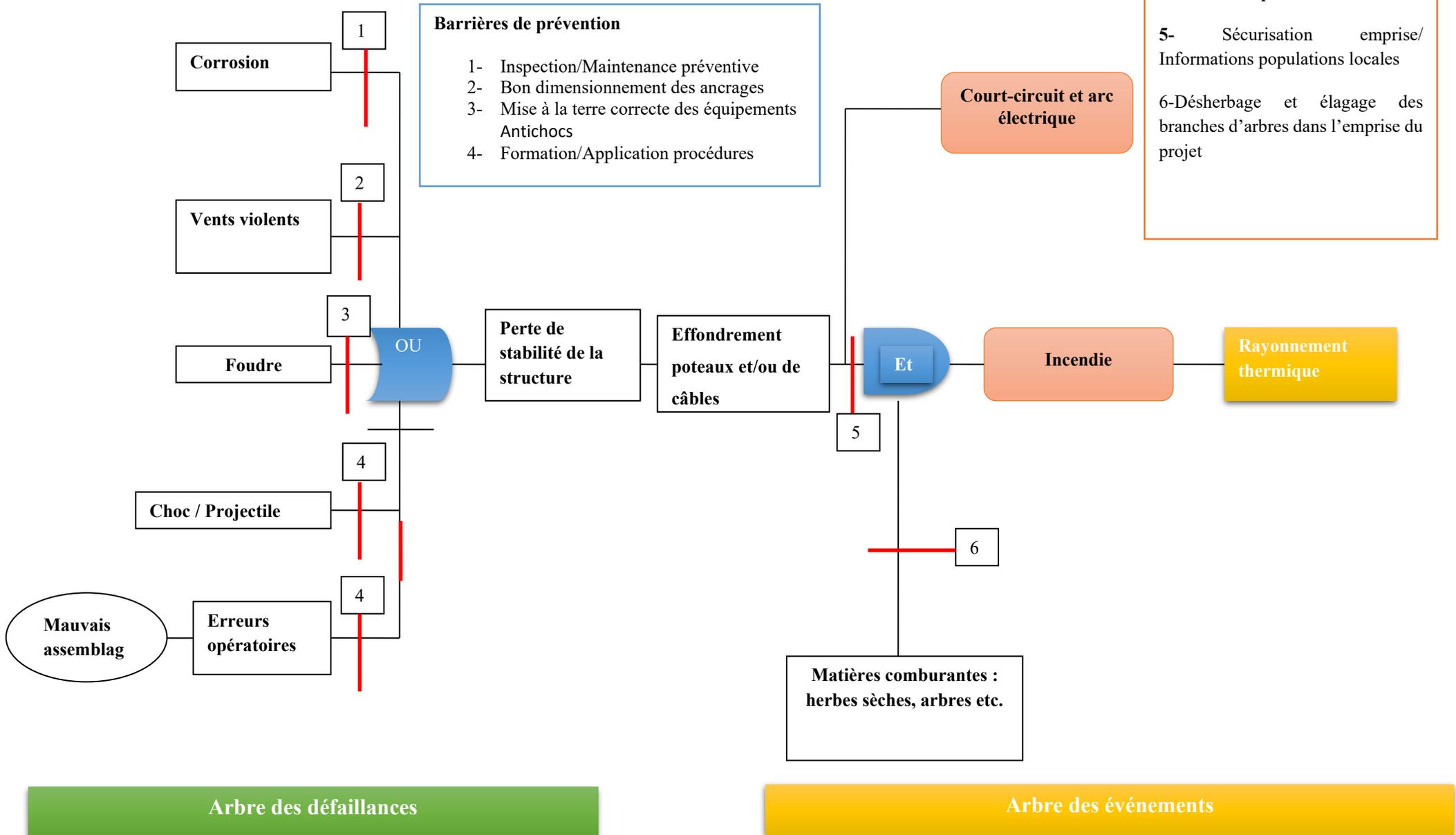
Face aux risques engendrés par le projet, le promoteur devra mettre en place de nombreuses mesures de prévention et de protection, qui jouent donc le rôle de « barrières » face au risque.

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 Balissage 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 |
| 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 | 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- | G1 | 11 | Poussières résiduelles |

| Événements 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 | |
|----------------------|--|--|---------------------------------------|--|--------------------------|-----------------------|--|--------------------------------------|--|------------------------|-------------------|---|
| | | | Présence de matériaux sur la chaussée | | | | | poussières), lunettes de protection | | | | |
| 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 |
| 1.5 | Chute de matière ou matériau, 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 | 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 | P1 | <ul style="list-style-type: none"> • Port d'EPI (casque antibruit). • Maintenir le bruit au niveau des chantiers inférieur à 75 dB | G1 | 11 | Bruit résiduels et |

| Événements 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 | |
|----------------------|--|---|--------------|--|--------------------------|--|--|--------------------------------------|--|------------------------|-------------------|------------------------|
| | Moteurs non équipés de silencieux Mobilisation d'engins non conformes | | | | | Equiper autant que possible les moteurs de silencieux. | | Eviter le travail de nuit ; | | | | |
| 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 | -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 |
| 2.2 | Chutes de câbles | Défaillance des supports Corrosion des ancrages Collision par un véhicule Fatigue et usure | 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 |

| Événements 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 |
|----------------------|--|----|--|----|--------------------------|--|----|--------------------------------------|----|------------------------|--|
| | Orages et Vents violents Mauvais assemblage | | | | | | | | | | |
| 2.3 | Court-circuit/ incendie au niveau des lignes électriques | P3 | Chute d'arbres sur les lignes, Contact des branches d'arbres avec les lignes, Contact des oiseaux avec les lignes électriques, Feu de brousse | 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 | P3 | Phénomène naturel foudre | G4 | 34 | Dispositif de protection contre la foudre | P2 | Plan d'urgence | G3 | 23 | Incendie |
| 2.5 | Champs magnétiques et électriques | P3 | Lignes aériennes sous tension avec création | G4 | 34 | -Interdiction de construction et de développement d'activités dans l'emprise du projet, | | Suivi médical des personnes exposées | | | Affections liées aux champs électromagnétiques |

| Événements 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 |
|----------------------|--------------------------------------|----|--------------|----|--------------------------|---|----|--------------------------------------|----|------------------------|-------------------|
| | de champs magnétiques et électriques | | | | | -Veillez au respect de la distance entre les habitats et les lignes électriques -Mesures périodiques des champs magnétiques et électriques | P2 | | G2 | 22 | |

A.F.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.F.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.F.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.F.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 36 : 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) × **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 37 : 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**

| | |
|--|---|
| | <i>Risque important avec Priorité 2</i> |
| | <i>Risque faible avec Priorité 3</i> |

A.F.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.F.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 38 : 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 non isolé et sans les équipements de protection individuelle correspondants | La personne accidentée avait l'ordre de changer des accus et un faisceau de câbles défectueux d'une installation 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 |

| N° | Origines/causes | Accidents |
|----|--|---|
| | | 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 | <p>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.</p> <p>Malheureusement, la station était alimentée en boucle, ce qui fait que la deuxième alimentation était encore sous tension.</p> <p>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.</p> |

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.

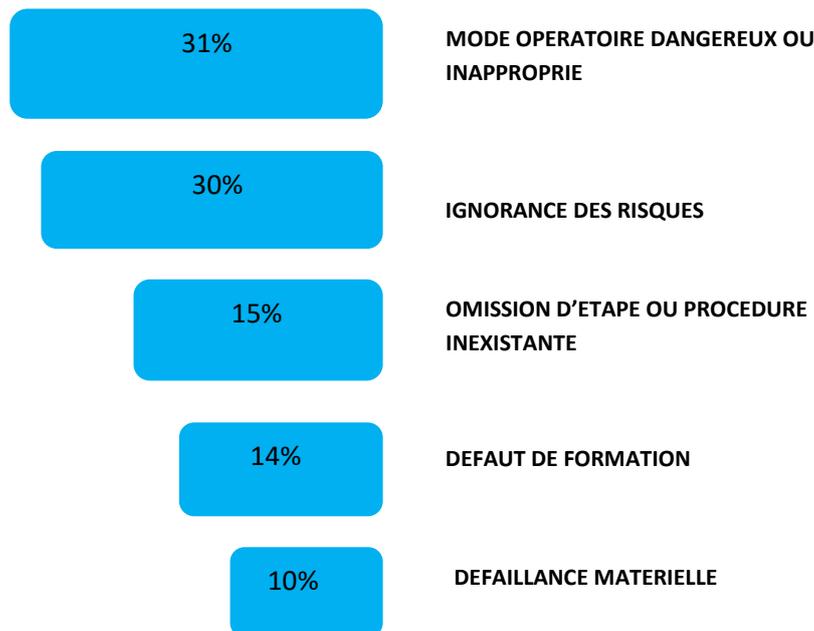


Figure 11 : Répartition des accidents d'origine électrique en fonction des causes

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 39 : 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 |
| | Assemblage des éléments des préfabriqués et montage | Personnel effectuant les travaux | -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, |

| Phases | Activités | Personnel exposé | Situations dangereuses |
|---------------|--|----------------------------------|---|
| | | | -Coinçage par ou entre des objets, -Mouvement des engins, |
| | Déroulage des câbles par engin | Personnel effectuant les travaux | -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 | -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 | -Présence de poussières de ciment, -Contact cutané avec le ciment, -Emanations de produits chimiques (adjuvants) |
| Exploitation | Entretien/maintenance des installations électriques | Maintenanciers | -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 40 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels

| Phases | Activité | Situations dangereuses | Poste ou personnel exposé | Famille de risque | Risque initial | Dommages (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 | Informer les travailleurs sur les risques liés aux conditions de travail et les moyens de prévention, Limiter la durée d'exposition aux conditions atmosphériques extrêmes, Prévoir des moments de pause, Aménager des zones de repos, Procéder à la rotation des travailleurs, Prévoir une trousse de secours pour les premiers soins, Fournir aux travailleurs des EPI (tenue de travail adaptée aux conditions atmosphériques), Interdire les travaux quand les conditions météorologiques sont défavorables, Fournir des bouteilles d'eau aux travailleurs travaillant sous le soleil et leur recommander de boire régulièrement, Fournir aux travailleurs des EPI (masque anti poussière, lunettes de protection...) | 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 | Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène, Exiger le respect des règles d'hygiène et les bonnes pratiques d'hygiène, Eviter de manger dans les locaux de travail, Mettre à disposition des produits d'hygiène pour le lavage des mains, Assurer la promotion de l'hygiène alimentaire, Entretien/nettoyer régulièrement les EPI | 1 | 2 | 12 | Allergies |
| | | Déplacement sur un chantier encombré | | Risque de chute | Chute de plain-pied | Blessures, Fracture, Entorse | 2 | 3 | 23 | Désencombrer et dégager les voies de circulation, Enlever tout obstacle présent sur le sol, S'assurer que le chantier reste toujours propre et bien rangé, Porter des chaussures de sécurité | 1 | 2 | 12 | Chute |
| | | Travail isolé | | Risque lié au travail isolé | Risque d'accident, Recours à des comportements risqués (vitesse excessive, consommation d'alcool, non port d'un | Aggravation des accidents faute de secours à temps utile, Stress, Blessures à la suite d'une agression physique, Troubles psychologiques à la suite d'une agression verbale, | 3 | 2 | 32 | 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, 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 | 2 | 1 | 21 | Stress |

| Phases | Activité | Situations dangereuses | Poste ou personnel exposé | Famille de risque | Risque initial | Dommages (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 | |
| | | | | | 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 | Morsures par les animaux | | | | 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 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 |

| Phases | Activité | Situations dangereuses | Poste personnel exposé | Famille de risque | Risque initial | Dommages (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 | |
| | 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 périodique des 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 | Limitation des 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 régulier des 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 |
| | Fabrication de béton avec une bétonnière | Projections (poussières de ciment) lors du chargement | Personnel manipulant l'installation ou à proximité | Risque chimique | Inhalation de poussières de ciment | Affections respiratoires, Irritation cutanée et oculaire | 3 | 2 | 32 | Informations des 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 | 2 | 2 | 22 | Risque de blessure |

| Phases | Activité | Situations dangereuses | Poste ou personnel exposé | Famille de risque | Risque initial | Dommages (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 | |
| | | | | | | | | | | <p>efforts excessifs et les risques dérivés des mouvements incontrôlés.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, <p>Sensibiliser le personnel sur l'importance de n'introduire sous aucun prétexte une main ou une pelle dans le tambour en mouvement.</p> <p>Afficher des consignes de sécurité.</p> | | | | |
| | | Renversement d'équipements | | Risque mécanique | Chute d'éléments ou parties des équipements sur le personnel | Lésions corporelles, Blessures handicapantes | 3 | 3 | 33 | <p>Inspecter périodiquement l'installation en vue de déceler les éléments qui menacent de se renverser,</p> <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> | 2 | 2 | 22 | Risque de blessure |
| | Réalisation des excavations | Chute d'objet sur l'agent situé au fond de l'excavation | | 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 |

| Phases | Activité | Situations dangereuses | Poste ou personnel exposé | Famille de risque | Risque initial | Dommages (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 | |
| | | Projection de particules | | Risque physique | Projection de particules dans les yeux | Lésions oculaires | 2 | 2 | 22 | Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention, Porter des lunettes de protection | 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 | Mettre en place des règles de circulation, Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des engins, Utiliser des engins certifiés en bon état, Entretien régulièrement les engins, Former les conducteurs, Vérifier l'état des engins avant de les conduire et changer les pièces défectueuses | 2 | 3 | 23 | Risque d'accident |
| | | Circulation au bord des excavations | | Risque de chute | Chute dans les excavations | Blessures, Fractures | 2 | 3 | 23 | Prévoir une protection périphérique ou baliser les excavations, Prévoir des passages au-dessus des excavations | 1 | 2 | 12 | Chute |
| Travaux à proximité des cours d'eau | Exposition au risque de chute dans l'eau | Personnel effectuant les travaux | Risque de chute | Chute de personnes dans l'eau | Blessures, Noyade | 3 | 3 | 33 | Informez/sensibilisez les travailleurs sur les risques liés aux travaux à proximité de l'eau et les mesures de prévention des risques, Installer aux endroits nécessaires des panneaux signalant le danger et le risque de noyade, Fournir des vêtements à flottabilité intégrée (VFI) contre la noyade au personnel intervenant à proximité de l'eau et exiger leur port en cas d'exposition au risque de noyade, Former le personnel sur les secours à apporter aux personnes qui chutent dans l'eau, Prévoir des bouées de sauvetage | 2 | 2 | 22 | Risque de chute | |
| Assemblage des éléments préfabriqués et montage | | Posture contraignante, gestes répétitifs, efforts physiques | Personnel effectuant les travaux | Risque lié aux gestes et postures | TMS | Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue musculaire | 2 | 3 | 23 | Former le personnel sur les gestes et postures à adopter, Observer des moments de repos | 1 | 2 | 12 | Fatigue |
| | | Coups provoqués par des objets/outils/contact avec des matériaux susceptibles de causer de blessures | | Risque de blessures | Blessures corporelles | Coupures, Ecrasement de membre | 3 | 3 | 33 | Former les travailleurs sur la manipulation des outils et sur les procédures opératoires, Porter des EPI lors des travaux (gants de protection, tenue de travail adaptée, chaussures de sécurité), Apporter les premiers secours en cas de blessures | 2 | 2 | 22 | Risque de blessure |
| | | Exposition au risque de chute d'objet lors des manutentions mécaniques | | Risque de chute d'objet | Chute d'objets sur les piétons | Blessures handicapantes | 3 | 3 | 33 | Vérifiez le bon état des accessoires d'élévation, des crochets et des câbles avant de les utiliser, Utilisez des moyens et des accessoires aux normes pour le transport et le hissage des guides, des matériels et des équipements, conformément à leurs caractéristiques techniques, Respectez les normes de sécurité indiquées par le fabricant lors de l'utilisation des grues et des appareils d'élévation. | 2 | 2 | 22 | Risque de chute d'objet |

| Phases | Activité | Situations dangereuses | Poste personnel exposé | Famille de risque | Risque initial | Dommages (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 | | | | | | | | | | | | |
| | | Coinçage par ou entre des objets | | Risque de blessures | Blessures corporelles | Coupures, Ecrasement | 3 | 3 | 33 | Former les opérateurs sur la réalisation des tâches en toute sécurité, Réalisez les opérations en suivez à tout moment les normes du manuel d'instructions du fabricant | 2 | 2 | 22 | Risque de blessure | | | | | | | | | | | |
| | | Mouvement des engins | | Accident d'engin | Chocs et renversement par engin | Blessures corporelles, Fracture | 3 | 3 | 33 | Demeurez éloigné du champ d'action des engins et des monte-charge lors des opérations de déplacement, de charge, de décharge et d'élévation de matériel, 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 | | | | | | | | | | | |
| | Manipulation des produits (ciments, adjuvants) pour la construction des fondations des poteaux et des postes | Utilisation de produits chimiques (adjuvants) | | 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 | | | | | | | | | | | |

| Phases | Activité | Situations dangereuses | Poste ou personnel exposé | Famille de risque | Risque initial | Dommages (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 | |
| Exploitation | Entretien/maintenance des ouvrages électriques | Travaux en hauteur lors des entretiens des poteaux ou lignes aériennes | Maintenanciers | Risque de chute | Chute de hauteur | Blessures, Fracture, Décès | 3 | 3 | 33 | Former les intervenants sur les conditions d'accès en hauteur, 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) | 2 | 2 | 22 | Risque de chute |
| | | Contact avec pièce/équipement sous tension | | Risque électrique | Brûlures, Electrisation, Electrocutio n | 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 41 : 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 G : 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 Diourbel 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.

G.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 42 : 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, de déplacements 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 ; Installation des dispositifs de sécurité ;</p> |

| Phase du projet | Activités | Sources d'impacts |
|---------------------------|---|---|
| | | 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 |

G.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 43 : liste des composantes susceptibles d'être affectées

| Milieux | 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 |

G.3. Critère d'évaluation des impacts et risques du projet

G.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 Diourbel 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 :

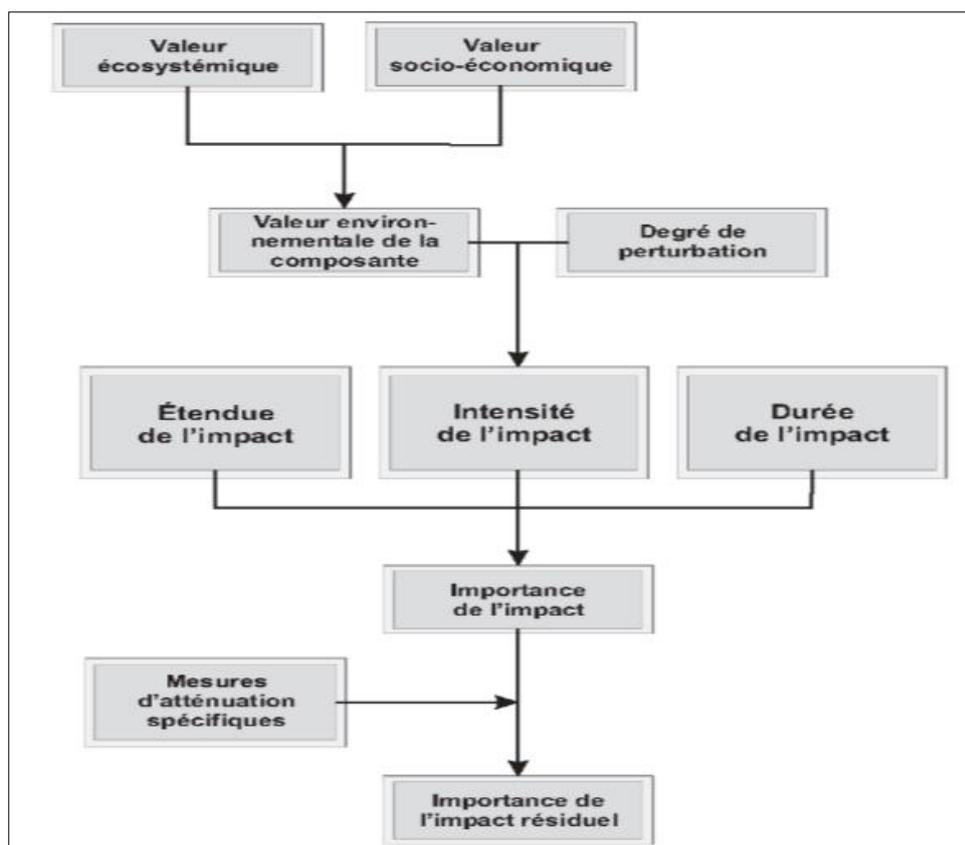


Figure 12 : schéma du processus d'évaluation des impacts environnementaux

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 44 : 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 |
| | | Courte | Mineure |
| | Locale | Longue | Moyenne |
| | | Moyenne | Moyenne |
| | | Courte | Mineure |

| Intensité | Étendue de l'impact | Durée | Importance absolue de l'impact |
|-----------|---------------------|---------|--------------------------------|
| | Ponctuelle | Longue | Mineure |
| | | Moyenne | Mineure |
| | | Courte | Mineure |

Le tableau ci-après est un exemple de grille d'évaluation de l'importance des impacts.

Tableau 45:matrice d'évaluation de l'importance des impacts

| Intitulé de l'impact : | | | | | |
|------------------------|-----------|---------|-------|------------|---------------|
| Activité : | | | | | |
| Critère | Intensité | Etendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation | | | | | |
| | | | | | |
| Avec atténuation | | | | | |

G.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 46 : 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 telles que les terres agricoles | Dégradation d'espaces naturels protégés à espèces endémiques menacées d'extinctions | Lésions irréversibles, Incapacité permanente |
| 4 | Une fois par semaine ou plus, Très probable | 4 | Déplacements physiques Destruction de patrimoine (vestiges culturels) ; Profanation de sites sacrés | Pollution à grandes 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 47: 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 48: 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 49: Exemple de matrice d'évaluation d'un risque

| Intitulé du risque | | | | | |
|--------------------------|-------------------|-------------|---------|-----------|----------------|
| Activités concernées : | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| Avant prévention | | | | | |
| Mesures de prévention | | | | | |
| Après prévention | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage 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.

G.4. Analyse des impacts/risques environnementaux et sociaux du projet

G.4.1. Impacts positifs du projet

Le projet d'extension et de densification du réseau HTA de la région de Diourbel 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 Diourbel en particulier des communes de Bambey, Ndangalma, Ngogom, Réfane, de Mbacké, Sadio, Touba Mosquée et de Sessene.

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 la région de Diourbel 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 gence 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 Diourbel**

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 Diourbel. 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 50 : Récapitulatif des impacts positifs du projet

| Phase du projet | Impacts positifs |
|-------------------------|--|
| Préparatoire et Travaux | Impact-1. Création d'emplois; Impact-2. Opportunité de développement d'activités génératrices de revenus autour du chantier ; Impact-3. Développement des activités génératrices de revenus pour la gende féminines ; Impact-4. Opportunité d'affaires pour les prestataires et fournisseurs locaux |
| Exploitation | Impact -5. Augmentation du taux d'accès à l'électricité dans la région de Diourbel Impact-6. Amélioration de la qualité de service Impact -7. Génération de recettes fiscales pour l'état à travers le paiement de taxes et de redevances. |

G.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.

G.4.2.1. Impacts négatifs et risques en phases préparatoire et travaux

G.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 51 : 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. | | | | |
| | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| Après prévention | 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 Diourbel. 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 52 : 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 ; | | | | |

| Risque 2: Risque de discrimination à l'emploi des personnes vulnérables | | | | | |
|--|---|-------------|---------|-----------|----------------|
| Activités concernées : recrutement main d'œuvre | | | | | |
| | Risques initial | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| | <ul style="list-style-type: none"> Réserver des quotas prédéfinis par l'ensemble des acteurs aux femmes et aux jeunes en âge de travailler | | | | |
| | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage |
| Après prévention | Discrimination des catégories sociales vulnérables | 1 | 3 | 31 | Frustrations |

G.4.2.1.2. Impacts négatifs et risques liés à la libération des emprises (abattage d'arbre, déplacement de biens : clôtures de concessions, rampes d'accès, places d'affaires, etc)

➤ sur le milieu biologique

✓ *Impact 1 : Perte de 448 pieds d'arbres/ arbustes et destruction du tapis herbacé*

Les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel sont caractérisées par une flore peu diversifiée composée d'arbres et d'arbustes de dix-sept (17) espèces réparties dans neuf (09) familles. Au total quatre cent quarante-huit (448) pieds d'arbres et arbustes sont recensés dans les emprises des travaux soit cent trente-huit (138) pieds productifs et trois-cent-dix (310) pieds non productifs. La libération des emprises des lignes HTA de la région de Diourbel nécessitera des abattages d'arbres qui réduiront la couverture végétale et affecteront 448 pieds d'arbres/arbustes de 05 espèces non protégées par le code forestier du Sénégal.

TABLEAU 53 : résumé de l'évaluation de perte de 448 pieds d'arbres/arbustes et du tapis herbacés

| Impact-1 : Perte de 448 pieds d'arbres et destruction du tapis herbacé | | | | | |
|---|--|------------|---------|------------|---------------|
| 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"> 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 $448 \times 3 = 1344$ plus 10% de pertes (134 arbres environ), soit une production de 1478 arbres et l'entretien pour un budget de 6.560360 FCFA y compris les taxes d'abattages. | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Ponctuelle | Courte | Mineure | |

TABLEAU 54 : Estimation du Budget de la compensation des pertes forestières

| Désignation | Quantité | Prix unitaire | Prix total FCFA |
|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| Taxe d'abattage | 448 | Détaillé en annexe K | 3.705.000 |
| Achat de plants | $1344 + 10\% = 1478$ | 1 000 | 1.478.000 |
| Transport des plants | 1478 | 20 | 29.560 |
| Plantation | 1478 | 100 | 147.800 |
| Arrosage et Entretien | 01 x 12 | 100 000 | 1.200 000 |
| TOTAUX | | | 6.560360 |

✓ **Impact 2: Réduction de 145,100 tonnes de carbone séquestré 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.

TABLEAU 55 : Evaluation du volume de bois sur pieds

| Espèces | Effectif | C | H | Volume sur pied (m3) |
|---|----------------|-----|-----|----------------------|
| <i>Calotropis procera</i> | 1 | 30 | 6 | 0,276 |
| <i>Terminalia tetraphylla</i> | 1 | 45 | 2,5 | 0,258 |
| <i>Cordia sebestena</i> | 1 | 35 | 12 | 0,750 |
| <i>Hura crepitans</i> | 1 | 60 | 3 | 0,551 |
| <i>Faidherbia albida</i> | 11 | 47 | 2 | 2,481 |
| <i>Prosopis africana</i> | 3 | 61 | 3 | 1,710 |
| <i>Senna siamea</i> | 1 | 45 | 2,5 | 0,258 |
| <i>Vachellia tortilis subsp. raddiana</i> | 4 | 47 | 2,5 | 1,128 |
| <i>Adansonia digitata</i> | 16 | 126 | 5 | 64,839 |
| <i>Ceiba pentandra</i> | 1 | 117 | 2,5 | 1,747 |
| <i>Azadirachta indica</i> | 61 | 63 | 7 | 86,519 |
| <i>Gmelina arborea</i> | 10 | 56 | 2 | 3,202 |
| <i>Balanites aegyptiaca</i> | 27 | 47 | 2,5 | 7,612 |
| TOTAUX | 138,000 | | | 171,332 |

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

TABLEAU 56 : Evaluation quantité biomasse et de carbone séquestrée

| 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) |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 0,289 | 0,090 | 0,379 | 0,178 | 0,055 | 0,233 |
| 0,271 | 0,084 | 0,355 | 0,167 | 0,052 | 0,219 |

| | | | | | |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| 0,788 | 0,244 | 1,032 | 0,485 | 0,150 | 0,636 |
| 0,579 | 0,179 | 0,758 | 0,356 | 0,110 | 0,467 |
| 2,605 | 0,808 | 3,413 | 1,604 | 0,497 | 2,101 |
| 1,795 | 0,556 | 2,352 | 1,105 | 0,343 | 1,448 |
| 0,271 | 0,084 | 0,355 | 0,167 | 0,052 | 0,219 |
| 1,184 | 0,367 | 1,551 | 0,729 | 0,226 | 0,955 |
| 68,081 | 21,105 | 89,186 | 41,917 | 12,994 | 54,912 |
| 1,834 | 0,569 | 2,403 | 1,129 | 0,350 | 1,480 |
| 90,845 | 28,162 | 119,007 | 55,933 | 17,339 | 73,273 |
| 3,362 | 1,042 | 4,404 | 2,070 | 0,642 | 2,712 |
| 7,993 | 2,478 | 10,470 | 4,921 | 1,526 | 6,447 |
| 179,899 | 55,769 | 235,667 | 110,764 | 34,337 | 145,100 |

La libération des emprises des tracés des HTA de la région de Diourbel, va engendrer la libération de **145,100** tonnes de carbone séquestrées par les arbres et arbustes, soit en tonnes équivalent dioxyde de carbone (téq.CO2) de **452,145** tonnes.

TABLEAU 57 : RESUME DE L'EVALUATION DE LA REDUCTION DE 145,100 TONNES DE CARBONE SEQUESTRE PAR LES ARBRES ET ARBUSTES A ABATTRE

| Impact-2 : Réduction de 145,100 tonnes de carbone séquestré par les arbres et arbustes à abattre | | | | | |
|---|---|-------------------|---------------|-------------------|----------------------|
| Activité : Libération des emprises des lignes HTA de la région de Diourbel | | | | | |
| Critère | Intensité | Etendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation | Moyenne | Locale | Longue | Moyenne | Irréversible |
| Mesures d'atténuation | 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. Les activités de reboisement sont planifiées comme suit : <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 (448 pieds d'arbres, terriers et nids) fauniques**

Les coupes nécessaires d'arbres pour la libération des emprises des lignes HTA entraîneront la destruction d'habitats fauniques et de refuge, 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 de la région de Diourbel. La libération des emprises entraînera ainsi des pertes de 448 pieds d'arbres, de sites de nidification, de refuge, de terriers et de nids.

TABLEAU 58 : Perte d'habitats et de refuge (448 pieds d'arbres, terriers et nids) fauniques

| Impact-3: Perte d'habitats et de refuge (448 pieds d'arbres, terriers et nids) fauniques | | | | | |
|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| 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 défrichement 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 | |

✓ *Impact- 4 : Éloignement et perturbation de la faune*

La destruction des pieds d'arbres recensés dans les emprises des tracés, l'amenée de matériaux, les remodelages du terrain et la fréquentation humaine dans le chantier vont engendrer du bruit et des vibrations qui vont entraîner la fuite voire même l'éloignement de la faune recensée dans les emprises et le voisinage des tracés des lignes. Ainsi, les individus des espèces d'insectes, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères vont se déplacer dans d'autres zones plus favorables.

TABLEAU 59 : RESUME DE L'EVALUATION DE L'ELOIGNEMENT DE LA FAUNE

| Impact-4: Éloignement de la faune | | | | | |
|--|---|-------------------|---------------|-------------------|----------------------|
| Activité : libération des emprises des tracés | | | | | |
| Critère | Intensité | Etendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation | moyenne | Locale | courte | Moyenne | Réversible |
| Mesures d'atténuation | <ul style="list-style-type: none"> • Améliorer le matériel tant du point de vue acoustique que vibratoire ; • Éviter les travaux nocturnes. | | | | |
| 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 des lignes HTA 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 60 : 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 | Dommage 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; |

| 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 |
| <i>Mesures de prévention</i> | <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 |
| <i>Après prévention</i> | 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-5: Empiètement sur 191 concessions (murs de clôtures, rampes d'accès, terrains nus, etc.)*

Les zones d'habitations impactées sont caractérisées par des rampes d'accès de maisons, des terrains nus et des murs de clôtures de concessions. Au total 191 concessions sont impactées par les lignes HTA de la région de Diourbel. La libération des emprises va engendrer donc des pertes partielles et temporaires de 191 concessions (clôtures de maisons, rampes d'accès, terrains nus, excroissances, toilettes, etc.). Ainsi, les dispositions de la 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. Ces pertes temporaires sont réparties dans le tableau ci-après.

TABLEAU 61 : nombre de concession impacté par tracé

| Lignes HTA | Concessions |
|-------------------------|-------------|
| Bambeye Serere | 1 |
| Bele Nay | 2 |
| Cem Ndangalma | 12 |
| Touba Boberel | 21 |
| Touba Yagne | 1 |
| Sessene | 6 |
| Gatte Ngaraff 1, 2 | 2 |
| Kaire | 49 |
| Ndindy (Ex Kaïre Mbaye) | 23 |
| Ndereppe | 4 |
| Nguelode | 6 |
| Alieu | 1 |
| Mbousso | 2 |
| Ndiliky | 3 |
| Ndindy Abdou | 1 |
| Oumoul Khoura | 3 |
| Sadio Escale | 9 |

| | |
|----------------------|------------|
| Same Derriere F7 | 11 |
| Same Lah | 5 |
| Solbock | 1 |
| Thiawene Ndickou | 4 |
| Thiounene | 8 |
| Touba Fall Dianatoul | 4 |
| Touba Mosquee | 2 |
| Wakhaldiam | 10 |
| Total | 191 |

TABLEAU 62 : résumé de l'évaluation de l'empiètement sur 191 concessions (murs de clôtures, rampes d'accès et terrains nus)

| Impact-5. Empiètement sur 191 concessions (murs de clôtures, rampes d'accès 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 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. | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Ponctuelle | Courte | Mineure | |

- ✓ **Impact 6: Perturbation d'activité socio-économique liée aux empiètements sur 48 places d'affaires (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage marché gargote, etc.) et 03 infrastructures et services (Cem, daara, poste de santé)**

Les lignes HTA de la région de Diourbel empiètent sur des places d'affaires caractérisées par des étals, rampes d'accès de boutiques, kiosque, salon de coiffure, menuiserie métallique, gargotes, etc.

Au total 46 places d'affaires ont été recensées dans les emprises des lignes HTA. Celles-ci se répartissent par tracé (voir tableau ci-après). La libération des emprises des lignes HTA vont entraîner des déplacements temporaires de 46 places d'affaires. Par ailleurs, la ligne HTA de Ndangalma empiète sur le mur de clôture du CEM de Ndangalma. Les lignes HTA de Same Lah et de Tindody empiètent respectivement sur les murs de clôture d'un Daara noté dans une mosquée à Same Lah et le poste de santé de Tindody. Ainsi, les travaux vont également perturber les activités éducatives et l'accès au poste de santé de Tindody. Ces perturbations devront être prises en compte dans le PAR.

TABLEAU 63 : nombre de places d'affaires impacté sur chaque tracé

| Ligne HTA | Places d'affaires |
|--------------------|-------------------|
| Cem Ndangalma | 1 |
| D.V.F | 2 |
| Touba Boberel | 1 |
| Sessene | 3 |
| Gatte Ngaraff 1, 2 | 3 |
| Alieu | 1 |
| Ndindy Abdou | 2 |
| Sadio Escale | 1 |

| | |
|----------------------|-----------|
| Same Derriere F7 | 3 |
| Same Lah | 13 |
| Tawfekh | 1 |
| Thiawene Ndickou | 2 |
| Tindody | 6 |
| Touba Fall Dianatoul | 1 |
| Wakhaldiam | 6 |
| Total | 46 |

TABLEAU 64 : résumé de l'évaluation de la Perturbation d'activité socio-économique liée aux empiètements sur 46 places d'affaires (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage marché gargote, etc.) et 03 infrastructures et services (Cem, daara, poste de santé)

| Impact-6: Perturbation d'activité socio-économique liée aux empiètements sur 46 places d'affaires (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage marché gargote, etc.) et 03 infrastructures et services (Cem, daara, poste de santé) | | | | | |
|--|---|------------|---------|------------|---------------|
| 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 | |

Impact 7 : Perte (temporaire) partielle de 14 parcelles agricoles

Les lignes HTA empiètent sur des parcelles agricoles caractérisées par des champs de cultures pluviales. Les spéculations cultivées sont le mil (*Pennisetum glaucum*) et l'arachide (*Arachis hypogaea*). Ainsi, 14 parcelles agricoles sont recensées dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel. La libération des emprises pour l'aménagement des lignes électriques HTA entrainera des pertes partielles de 14 parcelles agricoles (recensées pendant la mission dans le cadre du PAR). Ces pertes temporaires sont réparties comme suit : 08 parcelles dans l'emprise de la ligne HTA de Darou Minam et 06 dans l'emprise de la ligne de Kairé.

Ces champs font parties des moyens de subsistance de la population des localités traversées.

TABLEAU 65 : résumé de l'évaluation de la perte (temporaire) partielle de 14 parcelles agricoles

| Impact-7. Perte (temporaire) partielle de 14 parcelles agricoles | | | | | |
|---|--|---------|---------|------------|---------------|
| 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"> • Respecter les procédures légales d'acquisition des emprises ; • Recenser et indemniser les pertes de 14 parcelles agricoles, conformément au PAR validé ; • Indemniser toutes les pertes avant la libération des emprises ; • 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 | |
|------------------|--------|------------|--------|---------|--|

✓ **Risque 4: risque d'empiètement sur sept (07) sites culturels (05 mosquées et 02 cimetières)**

Les tracés des lignes HTA souterraines de DVF, de Tawfekh, de Nourou Dareyni (ex Ndingy Abdou), de Same Lah et de Same Derrière F7 empiètent sur des murs de clôtures ou excroissances de mosquées. Les lignes HTA souterraine de Gatte Ngaraff 1-2 et HTA aérienne de Mbacké Khewar empiètent sur les murs de clôture des cimetières de ces localités. Les activités de construction de ces lignes pourraient entrainé la démolition voire l'effondrement des murs de clôture des mosquées et cimetières impactés.

TABLEAU 66 : résumé de l'évaluation du risque d'empiètement sur sept (07) sites culturels (05 mosquées et 02 cimetières)

| Risque-4: risque d'empiètement sur sept (07) sites culturels (05 mosquées et 02 cimetières) | | | | | |
|--|---|-------------|---------|-----------|--|
| Activités concernées : libération des emprises et travaux | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| Avant prévention | Empiètement sur une mosquée, cimetière, site sacré; | 2 | 3 | 32 | Effondrement des murs; Frustration et perturbation de l'accès à la mosquée, au site sacré, etc |
| Mesures de prévention | <ul style="list-style-type: none"> Reconstruire les murs de clôture des 05 mosquées et 02 cimetières en cas de démolition ; Informers les populations riveraines ; Contourner les murs de clôtures des mosquées et cimetière des tracés des lignes de Mbacke Khewar, Ndingy Abdou, Same Derriere F7, Tawfekh, etc. Appliquer les dispositions prévues par le MGP en cas de plaintes | | | | |
| | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| Après prévention | Pose de poteau et câble; | 1 | 1 | 11 | Frustrations |
| Maîtrise de conséquences | Mettre en place et activer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) | | | | |

✓ **Risque 5: Risque de tension sociale liée aux pertes de biens et perturbations d'activités socioéconomiques**

Les pertes de 448 pieds d'arbres, les pertes partielles et temporaires de 191 concessions (terrain nu, murs de clôture de maison, excroissance) et 14 parcelles agricoles, et la perturbation des activités de 46 places d'affaires ainsi que 03 infrastructures et services (équipements communautaires) et 07 sites culturels (05 mosquées et 02 cimetières) sont des situations très sensibles surtout si les pertes ne sont compensées. Ces situations risquent d'entrainer des frustrations et conflits, ce qui peut contribuer à freiner la réalisation des lignes HTA de la région de Diourbel. Cependant, il est nécessaire que des actions de sensibilisation et de compensation soient mises en œuvre de concert avec les personnes affectées.

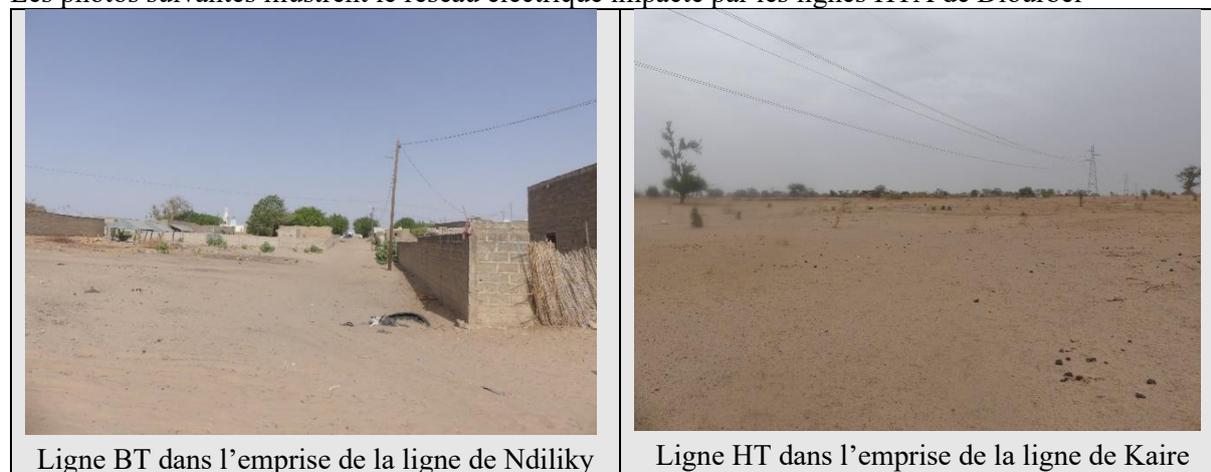
TABLEAU 67 : résumé de l'évaluation du risque de tension sociale liée à aux pertes de biens et perturbations d'activités socioéconomiques

| Risque-5: Risque de tension sociale liée à aux pertes de biens et perturbations 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 les murs de clôture des mosquées et cimetières impactés | | | | |
| Après prévention | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| | Frustrations | 1 | 3 | 31 | Ralentissement du projet |
| Maîtrise de conséquences | Mettre en place et activer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) 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 | | | | |

✓ **Risque 6: risque de perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population**

Les lignes HTA souterraine de Wakhaldiam, de Ndiliky, de Thiounene, d'Oumoul Khoura, de Tawfekh et de Belel Nai traversent des lignes électriques à basses tensions (BT). Une ligne à haute tension est traversée par le tracé de la ligne HTA aérienne de Kaire. L'abattage des arbres ou la démolition des murs de clôtures des concessions à proximité du réseau existant pourrait avoir des incidences sur le réseau de la ligne BT. Le risque d'incidences pourrait entraîner des désagréments aux usagers si des mesures ne sont pas prises.

Les photos suivantes illustrent le réseau électrique impacté par les lignes HTA de Diourbel



Source : Hpr Ankh, mai 2024

TABLEAU 68 : résumé de l'évaluation du risque de perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population

| Risque-6: risque de perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population | | | | | |
|--|--|--------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| 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 et de câbles BT 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) | | | | |

G.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 8: 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 69 : résumé de l'évaluation de la modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles

| Impact-8 : Modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles | | | | | |
|--|--|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| 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 9: Restriction d'accès aux habitations, infrastructures de base et lieux de cultes**

Mise à part les tracés des lignes HTA aérienne de Darou Minam et HTA aérienne de Kaire tous les autres tracés longent des habitations. Le CEM de Ndangalma et l'école coranique (Daara) de Same Lah sont longés respectivement les lignes HTA souterraine de Ndangalma 1 et de Same Lah. Les tracés des

lignes HTA souterraines de DVF, de Tawfekh, de Nourou Dareyni (ex Ndingy Abdou), de Same Lah et de Same Derrière F7 longent les accès de mosquées. La ligne HTA souterraine de Gatte Ngaraff 1 longe le cimetière de Gatte Ngaraff. Le poste de santé de Tindody est longé par la ligne HTA souterraine de Tindody. L'ouverture des tranchées ou la mise en fouilles (trou pour les poteaux) va engendrer une restriction ou une perturbation d'accès aux habitations, au CEM de Ndangalma, au poste de santé de Tindody, aux mosquées de Tawfekh, de Nourou Dareyni (ex Ndingy Abdou), de Same Lah et de Same Derrière F7.

Les personnes à mobilité réduite et d'éventuelles évacuations sanitaires urgentes pourraient être affectées par ces perturbations.

TABLEAU 70 : résumé de l'évaluation de la restriction d'accès aux habitations, aux infrastructures de base et lieux de cultes

| Impact-9: Restriction d'accès aux habitations, infrastructures de base et lieux de cultes | | | | | |
|--|---|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| 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 souterraines; Informar la population locale ; Sécuriser les entrées des habitations et des infrastructures proches des tranchées et des lieux de cultes; Aménager des rampes d'accès suffisamment large devant les accès des habitations riveraines lors de la mise en fouilles; | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Ponctuelle | Courte | Mineure | |

✓ **Risque 7: risque de chute de plain-pied**

L'abandon des fouilles ou tranchées ouverts 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 71 : résumé de l'évaluation du risque de chute de plain-pied

| Risque-7: risque de chute de plain-pied | | | | | |
|---|--|--------------------|----------------|------------------|----------------------------------|
| Activités concernées : mise en fouilles et ouvertures de tranchées | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage initial |
| Avant prévention | Perte d'équilibre; Obstruction de voie de passage ; Sol glissant ; etc. | 3 | 3 | 33 | Blessures, entorses et fractures |
| 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 ; | | | | |

| Risque-7: risque de chute de plain-pied | | | | | |
|---|--|--------------------|----------------|------------------|----------------------------------|
| Activités concernées : mise en fouilles et ouvertures de tranchées | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| | <ul style="list-style-type: none"> 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. | | | | |
| <i>Après prévention</i> | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| | 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 8: risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires (AEP, SENUM et FREE)**

Les tracés des lignes HTA souterraine de Same Lah, HTA souterrain de Thiawene N Dickou et HTA aérienne de Ndingy (ex Kaire Mbaye) traversent des tuyaux AEP enterrés. Les tracés des lignes HTA empiètent sur un regard AEP (HTA aérienne de Kaire). Des bornes fontaines fonctionnelles sont notées dans les emprises des lignes HTA souterraine de Touba Fall Dianatoul, de Aliou et de Tindody. Par ailleurs, la présence de regards du Sénégal Numérique SA. (SENUM) et de FREE est respectivement notée dans les emprises des tracés des lignes HTA souterraines de Same Lah et de Sessene. La ligne HTA souterraine de DVF empiète sur un réseau telecom du nom de Renico. L'ouverture des fouilles et des tranchées pour ces lignes pourraient avoir des incidences sur le réseau AEP des zones traversées. Le risque d'incidences pourrait également entraîner une perturbation voire interruption de l'alimentation en eau des usagers si des mesures ne sont prises.

Les images suivantes illustrent le réseau AEP impacté par les lignes HTA de la région de Diourbel.



Regard FREE dans l'emprise de la ligne Same Lah



Borne fontaine dans l'emprise de la ligne de Touba Fall Dianatoul

Source : hpr-ankh, mission 2024

TABLEAU 72 : résumé de l'évaluation du risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires (AEP)

| Risque-8: risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires (AEP et télécom) | | | | | |
|--|--|--------------------|----------------|------------------|--|
| Activités concernées : mise en fouilles et ouvertures de tranchées | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| Avant prévention | Dégradation du réseau (AEP et télécom.) | 2 | 3 | 32 | Fuite d'eau, disfonctionnement 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 AEP, SENUM et FREE enterrés dans les emprises des lignes souterraines; • Éviter d'endommager les réseaux AEP, SENUM et FREE enterrés. | | | | |
| | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| Après prévention | Rupture de réseau par accident ; | 1 | 1 | 11 | Disfonctionnement de réseaux |
| Maîtrise des conséquences | Mettre en place et activer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) | | | | |

✓ **Risque 9: risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et d'ouverture des tranchées**

Aucun site archéologique n'est recensé dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel. 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 n'est pas à écarter.

TABLEAU 73 : résumé de l'évaluation du risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et d'ouverture des tranchées

| Risque-9: Risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors de la mise en fouilles et d'ouverture des tranchées | | | | | |
|--|--|--------------------|----------------|------------------|--|
| Activités concernées : Mise en fouilles et ouverture de tranchées | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| Avant prévention | Fouilles et excavations | 1 | 3 | 31 | Destruction de patrimoine culturel ; Arrêt des travaux |
| Mesures de prévention | <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 | Domage final |
| Après prévention | Decouvert de vestige | 1 | 1 | 11 | Retard dans le planning des travaux |
| Gestion des conséquences | En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, appliquer la procédure de « chance-find » : <ul style="list-style-type: none"> - circonscrire et protéger la zone de découverte ; - avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir. | | | | |

G.4.2.1.4. Impacts négatifs et risques liés à la mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électriques

✓ *Impact 10: Modification du paysage*

La présence de câbles électriques, de poteaux et d'autres matériels électriques 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 74 : résumé de l'évaluation de la modification du paysage

| Impact-10: 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 | |

✓ *Risque 10: risque d'endommagement des habitations*

Les tracés des lignes HTA de la région de Diourbel 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 75 : résumé de l'évaluation du risque d'endommagement des habitations

| Risque-10: 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 11: 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 76 : résumé de l'évaluation du risque de chutes de hauteur lors des opérations de montage

| Risque-11: risque de chutes de hauteur lors des opérations de montage | | | | | |
|--|---|--------------------|----------------|------------------|-----------------------------|
| Activités concernées : mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| Avant prévention | Dérapage, perte d'équilibre, chute, | 2 | 4 | 42 | Blessures, fractures, décès |
| Mesures de prévention | <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. | | | | |
| | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| Après prévention | Dérapage, chute, heurt, collision | 1 | 1 | 11 | Blessures et douleur |
| Gestion des conséquences | <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 | | | | |

G.4.2.1.5. Impacts négatifs et risques liés au transport du matériel, matériaux et du personnel
 ➤ sur le milieu physique
 ✓ *Impact 11: Pollution de l'air*

Les tracés des lignes HTA de la région de Diourbel 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 charettes. 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 77 : résumé de l'évaluation de la pollution atmosphérique

| Impact-11: 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 12: 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 78 : résumé de l'évaluation des risques d'accidents de la circulation

| Risque-12: 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 ; Mettre des ralentisseurs sur les pistes utilisées pour les travaux 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 13: risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine**

Les tracés des lignes HTA de la région de Diourbel 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 79 : résumé de l'évaluation du risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine

| Risque-13: risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine | | | | | |
|--|--|--------------------|----------------|------------------|---|
| Activités concernées : transport du matériel, matériaux et du personnel | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| Avant prévention | 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. |
| Mesures de prévention | <ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les risques d'IRA associés à l'exposition aux poussières ; | | | | |

| Risque-13: risque d'affection respiratoire (IRA) pour les travailleurs et la population riveraine | | | | | |
|--|---|--------------------|----------------|------------------|-------------------------|
| Activités concernées : transport du matériel, matériaux et du personnel | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 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. | | | | |
| Après prévention | Non-respect du port des EPI | 1 | 3 | 31 | Allergie à la poussière |
| Gestion des conséquences | <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. | | | | |

G.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 14: 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 80 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols suite à des fuites et/ou déversements de polluants

| Risque-14. Risque de pollution des sols suite à des fuites et/ou déversements de polluants | | | | | |
|---|---|--------------------|----------------|------------------|--|
| Activité : fonctionnement de la machinerie et stockage des produits dangereux | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| Sans prévention | 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 ; | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------|--|-------------|---------|-----------|--------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 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 15: risque de pollution des eaux superficielles**

La ligne HTA souterraine de Sadio Escale est située dans une zone inondable ceinturée de cours d'eau temporaire où les eaux de pluies ruissellent et servent de connexion entre les zones de dépressions. L'utilisation de véhicules et d'engins et la gestion des déchets pourrait entraîner la pollution de ce cours d'eau par les eaux de ruissellements (pendant la saison des pluies) suite à des fuites et/ou déversements de substances polluantes associés à l'utilisation de la machinerie, des rejets d'huiles de moteurs, huiles usagées, hydrocarbures, détergents, etc).

TABLEAU 81 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux superficielles

| Risque-15. risque de pollution des eaux superficielles | | | | | |
|---|---|--------------------|----------------|------------------|--|
| 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 ; intoxication de la faune sauvage; |
| Mesures de prévention | <ul style="list-style-type: none"> stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés et à l'abri des précipitations ; assurer la collecte systématique des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; élaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants Éviter les travaux de libération du site pendant la saison des pluies | | | | |
| Après prévention | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| | Pollution accidentelle | 1 | 1 | 11 | Contamination mineure des eaux |
| Gestion des conséquences | En cas de pollution des eaux par les déchets solides : <ul style="list-style-type: none"> Récupérer les déchets à l'aide d'une épuisette-nasse ; En cas de pollution liquide : <ul style="list-style-type: none"> Effectuer des prélèvement/mesures en vue de caractériser la pollution ; Déterminer la source de la pollution ; Faire appel à une structure de dépollution des eaux ; Assurer le suivi post-pollution de la qualité des eaux des plans d'eau et du système de gestion des déchets | | | | |

✓ **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 de la nappe 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. La profondeur de la nappe varie en fonction de l'emplacement des tracés. En effet pour les lignes HTA:

- **Calcaires Eocènes** : les lignes HTA souterraine de DVF, de Gatte Ngaraff 1-2, de Ndangalma I, de Bambey Serere et de Ndereppe se retrouvent dans cet aquifère. La profondeur de la nappe varie entre 10 et 20 m ;
- **Maastrichtien** : d'une profondeur moyenne de 200 m, la nappe du Maastrichtien est traversée par les lignes HTA de Wakhaldiam, de Oumoul Khoura, de Ndiliky, de Touba Yagne, de Thiawene Ndickou, de Nguelode, de Thiounene, de Mbacké Khewar, de Touba Fall Dianatoul, de Same Lah, de Bagdad, de Alieu, de Tindody, de Kaire, de Tawfekh, de Ndindy Abdou, de Nourou Dareyni (ex Ndindy Abdou), de Touba Mosquée, de Belel Nai, de Ndindy (ex Kaire Mbaye), de Darou Minam, de Sadio Escale, de Solbock, Touba Boborel, de Same Derrière F7, de Sessene et de Mboussobé.

Bien que la probabilité de polluer la nappe soit faible, elle est assez considérable dans les zones traversées par les lignes HTA souterraine de DVF, de Gatte Ngaraff 1-2, de Ndangalma I, de Bambey Serere et de Ndereppe où la profondeur de la nappe varie entre 10 et 20 m. Il convient donc de prendre certaines mesures de prévention.

TABLEAU 82 : 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 |
| 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. | | | | |

G.4.2.1.7. Impacts négatifs et risques liés au fonctionnement de la machinerie et transport

✓ **Impact 12: 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 83 : résumé de l'évaluation des nuisances sonores

| Impact-12: 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 | |

G.4.2.1.8. Impacts négatifs et risques liés à toutes les activités du projet

- ✓ **Impact 13: Perturbation de la mobilité des personnes et des biens sur les routes, pistes, ruelles, etc.**

Les travaux de libération des emprises, de construction des lignes HTA 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 de la région de Diourbel. En effet, les voies de communication recensées sont : la route goudronnée de Grand Diourbel est traversée par le tracé de la ligne HTA souterraine de Sessene, la route de Guédé par la ligne HTA souterraine de Tindody et la piste Kéré Mbaye-Ndindy Abdou traversée par la ligne HTA souterraine de Touba Mosquée. L'ouverture des tranchées pour les lignes souterraines, le creusage des trous pour les lignes aériennes et la pose du matériel (poteaux, câbles), la circulation des véhicules de chantier entraîneront une perturbation de la mobilité des personnes et des biens et un blocage temporaire des voies d'accès aux habitations, aux infrastructures de base et aux lieux de cultes.

TABLEAU 84 : résumé de l'évaluation de la perturbation de la mobilité des biens et personnes sur les routes, pistes, ruelles, etc.

| Impact-13: Perturbation de la mobilité des biens et personnes sur les routes, pistes, ruelles, etc. | | | | | |
|---|--|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Activités: libération des emprises, transport, 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 17 : Risques de propagation des IST et du VIH**

En phase travaux, les activités du projet amèneront des ouvriers de chantiers itinérants à entrer en contact avec les populations locales. Il faut noter que les secteurs d'activités caractérisés par l'abondance de métiers itinérants sont à hauts risques. Cette main d'œuvre étrangère aura tendance à augmenter les contacts avec les jeunes filles et femmes au sein de la population locale mais aussi avec les professionnelles du sexe.

TABLEAU 85 : résumé de l'évaluation du risque de propagation des IST et du VIH

| Risque-17. Risques de propagation des IST et du VIH | | | | | |
|--|---|--------------------|----------------|------------------|--|
| Activités concernées : Toutes les activités | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| Avant prévention | Rapports non protégés ; Contamination des IST/VIH/SIDA | 2 | 3 | 32 | Baisse de l'efficacité des malades, grossesse non désirée, IST/VIH-SIDA, |
| Mesures de prévention | <ul style="list-style-type: none"> • Information & sensibilisation des populations ; • Information & sensibilisation du personnel ; • Distribution de préservatifs au niveau du personnel ; • Préconisation de mesures d'hygiène individuelle et collective au sein du site ; • Organiser des séances de dépistage de maladies infectieuses ; • Mener des campagnes d'information/sensibilisation des populations sur les risques de transmission des virus ; • Sensibiliser les travailleurs sur le respect des mœurs | | | | |
| Après prévention | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| | Contamination des IST/VIH/SIDA | 1 | 2 | 21 | Maladie, décès |
| Gestion des conséquences | <ul style="list-style-type: none"> • Prendre en charge les malades • Appuyer les centres de santé en médicaments • Appliquer la méthode 90-90-90 | | | | |

✓ **Risque 18: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-18. Risque de violence basée sur le genre (VBG, EAHS) | | | | | |
|---|--|--------------------|----------------|------------------|---|
| Activités concernées : Toutes les activités | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage 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, | | | | |

| Risque-18. 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"> 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 | Domage 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 ; assurer l'accompagnement social, sanitaire et judiciaire des victimes d'abus/harcèlements sexuels. | | | | |

✓ **Risque 19 : 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 l. 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 86 : risque de travail d'enfants n'ayant pas atteint l'âge minimal requis

| Risque -19 : 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. | | | | |

G.4.2.1.9. Impacts négatifs et risques liés à l'installation et aux fonctionnements des bases chantiers

✓ **Risque 20: 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 87 : résumé de l'évaluation risque du mauvais choix de sites pour les bases chantiers

| Risque -20 : 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 Diourbel. | | | | |
| Après prévention | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| | 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 21 : 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 88 : résumé de l'évaluation du sque de maladies liées à un défaut d'hygiène

| Risque-21. risque de maladies liées à un défaut d'hygiène | | | | | |
|--|---|--------------------|----------------|------------------|--|
| Activités concernées : fonctionnement des bases chantiers | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage 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 | Domage final |
| | Promiscuité | 1 | 2 | 21 | Dermatoses |

| Risque-21. risque de maladies liées à un défaut d'hygiène | | | | | |
|--|---|-------------|---------|-----------|-----------------|
| Activités concernées : fonctionnement des bases chantiers | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Dompage initial |
| Gestion des conséquences | - mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence | | | | |

G.4.2.1.10. Impacts négatifs et risques liés au démantèlement des bases chantiers

✓ *Risque 22: 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 89 : RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DU RISQUE DE NON-RESPECT DE LA CLAUSE DE RÉHABILITATION DES BASES DE CHANTIER

| Risque-22: Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier | | | | | |
|--|--|-------------|---------|-----------|---|
| Activités concernées : démantèlement des bases chantiers | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Dompage 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 | Dompage 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 23 : 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 90 : Risque d'abandon des déchets de démantèlement de la base chantier sur les sites

| Risque-23: 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 | Dompage initial |

| Risque-23: Risque d'abandon des déchets de démantèlement de la base chantier sur les sites | | | | | |
|---|---|--------------------|----------------|------------------|---------------------|
| Activités concernées : démantèlement des bases chantiers | | | | | |
| 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 | Damage 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 | | | | |

G.4.2.2. Impacts négatifs et risques en phase exploitation des lignes HTA

G.4.2.2.1 Impacts négatifs et risques liés à la mise en service du réseau HTA

✓ *Risque 24: risque de collision et électrocution des oiseaux et chiroptères*

Le risque d'électrocution est exclu sur les lignes HTA (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 Diourbel car étant des zones d'habitations où la diversité spécifique n'est pas significative. La plupart des oiseaux recensés ont été observés dans les champs de culture pluviale où ils trouvent leurs nourritures. 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 tous risques de collisions et des court-circuits causés par les oiseaux.

TABLEAU 91 : résumé de l'évaluation du risque de collision et électrocution des oiseaux et chiroptères

| Risque-24: risque de collision et électrocution des oiseaux et chiroptères | | | | | |
|---|---|--------------------|----------------|------------------|---|
| Activités concernées : fonctionnement des lignes HTA | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Damage 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 | Damage 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 25: 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-25: 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 26: 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 pourrait survenir.

TABLEAU 92 : 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-26: 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 ; |

| Risque-26: 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 | | | | | |
| | | | | | Spasmes et douleurs musculaires ; maux de tête ; |
| Gestion des conséquences | Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas d'électrocution | | | | |

✓ **Impact 14: 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, parce 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 93: Résumé de l'évaluation de la perturbation de la fourniture d'électricité

| Impact-14: 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 (04 interventions. Si les travaux ne sont pas achevés, les poursuivre le lendemain. | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Ponctuelle | Courte | Mineure | |

✓ **Risque 27 : 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 94 : résumé de l'évaluation du risque de fuite de SF6

| Risque-27: Risque de fuite de SF6 | | | | | |
|--|------------------|-------------|---------|-----------|----------------|
| Activités concernées : entretien du réseau HTA | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage initial |
| | | | | | |

| Risque-27: Risque de fuite de SF6 | | | | | |
|---|--|--------------------|----------------|------------------|--|
| Activités concernées : entretien du réseau HTA | | | | | |
| Avant prévention | Défaillance et/ou défautuosité des câbles ; Défauts 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 pris en charge par à 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. | | | | |
| Après prévention | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage final |
| | 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 28 : 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 95 : Résumé de l'évaluation du risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs

| Risque 28 : risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------|----------------|------------------|--|
| Activité : exploitation des infrastructures | | | | | |
| | Risques initial | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage |
| Avant prévention | Défectuosité des transformateurs ; | 2 | 3 | 32 | Contamination de l'environnement et des ressources |

| | | | | | |
|--|--|--------------------|----------------|------------------|--|
| | Court-circuit ou surchauffe entraînant un incendie de transformateur | | | | |
| 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 15 : 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 96 : Résumé de l'évaluation des nuisances sonores

| Impact 15 : 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 29 : 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 97 : Résumé de l'évaluation du risque électrique (électrisation/électrocution) associé à l'entretien des infrastructures des lignes et postes

| Risque 29: 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 | Dompage |
| 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 | Dompage |
| 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 | | | | |

G.4.2.3 Impacts négatifs et risques en phase démantèlement

G.4.2.3.1. Impacts négatifs et risques liés au repli de matériels et de produits

✓ **Risque 30: risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements 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 98 : résumé de l'évaluation du risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements en fin de vie

| Risque-30: risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements en fin de vie | | | | | |
|--|-------------------------|--------------------|----------------|------------------|---|
| Activités concernées : repli de matériels et de produits | | | | | |
| | Risques initiaux | Probabilité | Gravité | Criticité | Dompage initial |
| Avant prévention | Fuites de SF6 des | 2 | 3 | 32 | Contribution à l'échauffement climatique global |

| Risque-30: risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements en fin de vie | | | | | |
|--|--|--------------------|----------------|------------------|---|
| Activités concernées : repli de matériels et de produits | | | | | |
| Mesure de prévention | – Évacuer les équipements électriques vers les sites de stockage de SENELEC en vue d'une récupération et d'une élimination sécurisée du SF6. | | | | |
| Après prévention | Risques résiduels | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage final |
| | Fuites de SF6 | 1 | 2 | 21 | Contribution minimale à l'échauffement global |
| Gestion des conséquences | Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence | | | | |

G.4.3. Synthèse des impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA de la région de DIOURBEL

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 Diourbel.

TABLEAU 99 : synthèse des impacts négatifs environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA de la région de Diourbel

| 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 448 pieds d'arbres/ arbustes et destruction du tapis herbacé | Moyenne | Locale | Moyenne | Moyenne |
| Impact-2 : Réduction du carbone séquestré par les arbres et arbustes à abattre | Moyenne | Locale | Longue | Moyenne |
| Impact 3 : Perte d'habitats et de refuge (448 pied d'arbres, terriers et nids) fauniques | Moyenne | Locale | Courte | Moyenne |
| Impact-4 : Éloignement et perturbation de la faune | Moyenne | Locale | Moyenne | Moyenne |
| Impact-5: Empiètement sur 191 concessions (murs de clôtures, rampes d'accès et terrains nus) | Moyenne | Locale | moyenne | Moyenne |
| Impact 6 : Perturbation d'activité socio-économique liée aux empiètements sur 46 places d'affaires (excroissance d'ateliers, de boutiques, garage marché gargote, etc.) et 03 infrastructures et services (Cem, daara, poste de santé) | Moyenne | Locale | Moyenne | Moyenne |
| Impact-7 : Perte (temporaire) partielle de 14 parcelles agricoles | 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 8: Modification de la structure du sol et sous-sol au niveau des fouilles | Moyenne | Locale | Courte | Moyenne |
| Impact 9 : Restriction d'accès aux habitations, infrastructures de base et lieux de cultes | Moyenne | Locale | Courte | Moyenne |
| Impacts négatifs liés à la mise en place des poteaux, montage et tirage des lignes électrique | | | | |

| | | | | |
|---|---------|------------|---------|---------|
| Impact 10 : Modification du paysage | Moyenne | Locale | Courte | Moyenne |
| Impacts négatifs liés au transport du matériel, matériaux et du personnel | | | | |
| Impact 11 : Pollution atmosphérique | Moyenne | Locale | Courte | Moyenne |
| Impacts négatifs liés au fonctionnement de la machinerie et transport | | | | |
| Impact 12: Nuisances sonores | Moyenne | Locale | Courte | Moyenne |
| Impacts négatifs liés à toutes les activités du projet | | | | |
| Impact 13 : Perturbation de la mobilité des biens et personnes sur les pistes, ruelles, etc | Moyenne | Locale | Moyenne | Moyenne |
| Impacts négatifs en phase exploitation des lignes HTA | | | | |
| Impact 14 : Perturbation de la fourniture d'électricité | Moyenne | Locale | Courte | Moyenne |
| Impact 15 : Nuisance sonore des postes | Faible | Ponctuelle | Longue | Moyenne |

TABLEAU 100 : risques environnementaux et sociaux liés à l'aménagement des lignes HTA de la région de Diourbel

| 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 d'empiètement sur sept (07) sites cultuels (05 mosquées et 02 cimetières) | 2 | 3 | 32 |
| Risque 5: Risque de tension sociale liée à la perte de biens et perturbation d'activités socioéconomiques | 2 | 3 | 32 |
| Risque 6 : risque de perturbation voire interruption de l'alimentation en électricité de la population locale | 3 | 3 | 33 |
| Risques liés à la mise en fouilles et ouverture des tranchées et pose des câbles pour les lignes souterraines | | | |
| Risque 7: risque de chute de plain-pied | 2 | 3 | 32 |
| Risque 8: risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires (AEP, SENUM et FREE) | 2 | 3 | 32 |
| Risque 9: 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 10: risque d'endommagement des habitations | 2 | 3 | 32 |
| Risque 11: risque de chutes de hauteur lors des opérations de montage | 2 | 4 | 42 |
| Risques liés au transport du matériel, matériaux et du personnel | | | |
| Risque 12: risques d'accidents de la circulation | 3 | 3 | 33 |

| | | | |
|---|---|---|----|
| Risque 13: 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 carburant) | | | |
| Risque 14 : risque de pollution des sols suite à des fuites et/ou déversements de polluants | 2 | 3 | 32 |
| Risque 15: risque de pollution des eaux superficielles | 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 propagation des IST et du VIH | 2 | 3 | 33 |
| Risque 18: risques de violence basée sur le genre (VBG, EAHS) | 3 | 4 | 43 |
| Risque 19 : 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 20: risque du mauvais choix de sites pour les bases chantiers | 2 | 3 | 32 |
| Risque 21 : risque de maladies liées à un défaut d'hygiène | 3 | 3 | 33 |
| Risques liés au démantèlement des bases chantiers | | | |
| Risque 22: risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier | 2 | 3 | 32 |
| Risque 23 : 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 24: risque de collision et électrocution des oiseaux et chiroptères | 2 | 3 | 32 |
| Risque 25 : risque d'électrocution lié à l'occupation (place d'affaire, construction, etc.) des emprises | 2 | 4 | 42 |
| Risque 26: Risques d'accident et d'électrocutions accidentelles par chutes de poteaux et de câbles (pendant les pluies par exemple) | 2 | 3 | 32 |
| Risque 27: Risque de fuite de SF6 | 2 | 3 | 32 |
| Risque 28 : Risque de fuite accidentelle d'huile (PCB) des transformateurs | 2 | 3 | 32 |
| Risque 29: Risques électrique (électrification/électrocution) associé à l'entretien des infrastructures des lignes et postes | 3 | 3 | 33 |
| Risques en phase démantèlement | | | |
| Risque 30: risque de libération de gaz à effet de serre par les équipements en fin de vie | 2 | 3 | 32 |

ANNEXE H: GEOLOGIE DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE DU PROJET

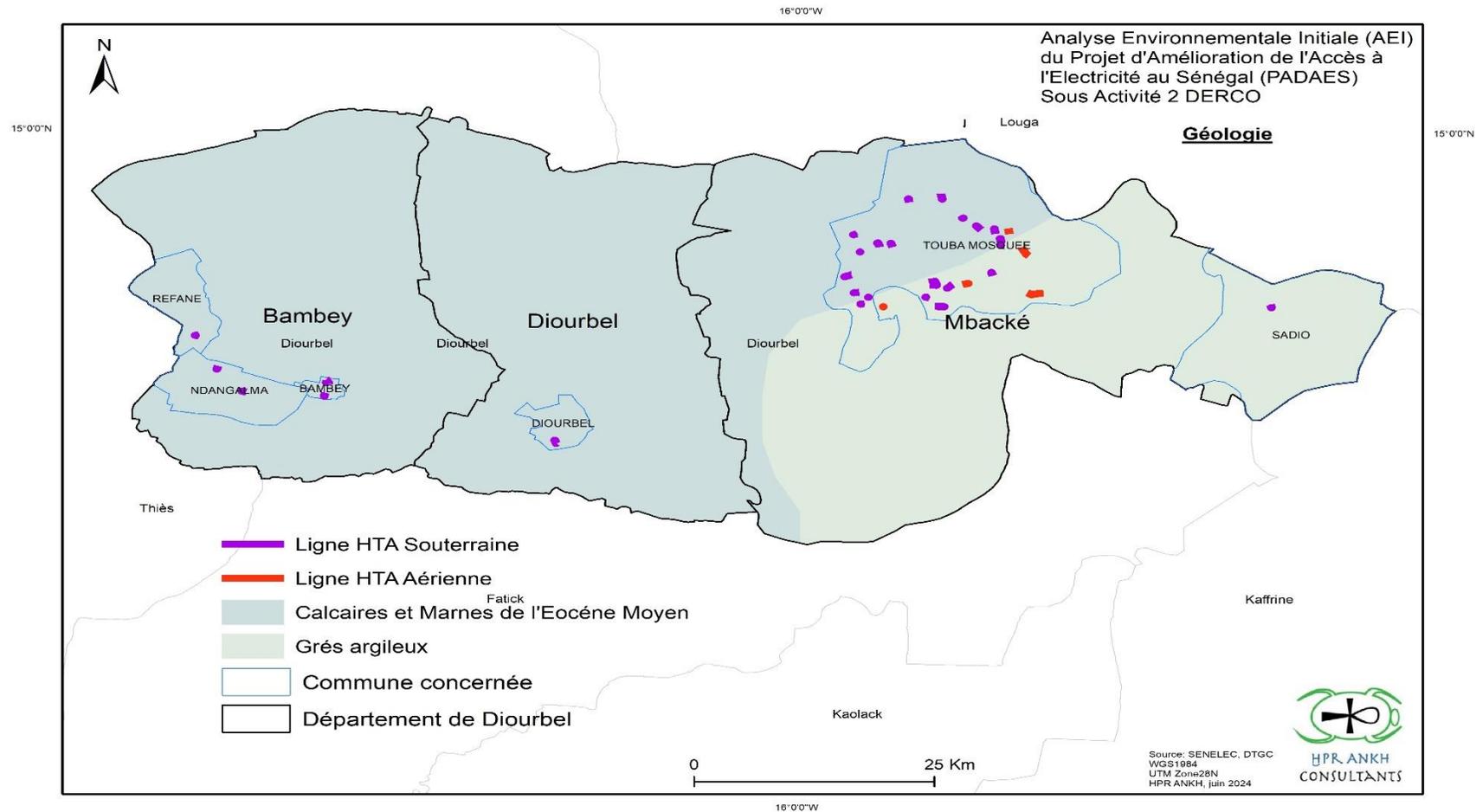


Figure 13: formations géologiques de la zone d'influence indirecte des lignes HTA de la région de Diourbel

ANNEXE I: TRANSECT LINEAIRE DES OCCUPATIONS DES TRACES DES LIGNES HTA DE DIOURBEL

Les tableaux ci-après illustrent les formes d'occupation des emprises des tracés des lignes HTA de la région de Diourbel

TABLEAU 101 : formes d'occupation des emprises des tracés des lignes HTA

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|---------------------------------|--|--|---|
| HTA souterraine de Aliou | Préservation des ouvrages d'assainissement Gestion des eaux usées | Présence de fosse perdue dans l'emprise du tracé |  <p>Fosse septique</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation des biens des populations | Rampe d'accès impacté par le tracé |  <p data-bbox="1417 799 1778 826">Rampe d'accès de concessions</p> |
| | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité de services | Présence d'une ligne électrique et d'un lampadaire dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1289 1697 1316">Ligne BT et lampadaire</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|--|---|
| | Gestion de la mobilité des personnes et des biens | Ruelle dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 799 1496 823">Ruelle</p> |
| | Préservation des activités socio-économiques | Place d'affaire (menuiserie métallique) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1415 1289 1682 1313">Menuiserie métallique</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|---|
| | Préservation des ouvrages hydrauliques et maintien de la continuité de leurs services | Présence d'un ouvrage hydraulique (robinet) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1417 799 1512 823">Robinet</p> |
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence de place d'affaire (quincaillerie) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1291 1570 1315">Quincaillerie</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|---|
| | Préservation des biens des personnes | Présence de concessions à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 799 1771 826">Concessions de part et d'autre</p> |
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de flore (<i>Calotropis procera</i> , <i>Faidherbia albida</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i>) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1417 1291 1644 1318"><i>Calotropis procera</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|---------------------------|--|--|---|
| HTA souterraine Bagdad | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de flore (<i>Senna occidentalis</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i>) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 802 1664 831"><i>Balanites aegyptiaca</i></p> |
| | Préservation des biens des personnes | Présence de concessions et de zone de lotissements à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1066 1771 1091">Zones loties et mur de maison</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation de la santé et de la sécurité de la population et des travailleurs Gestion des déchets solides | Présence de dépotoirs d'ordures sauvages dans l'emprise |  <p>dépotoir d'ordures sauvages</p> |
| | Gestion de l'accès aux habitations | Ruelle dans l'emprise |  <p>Ruelle</p> |

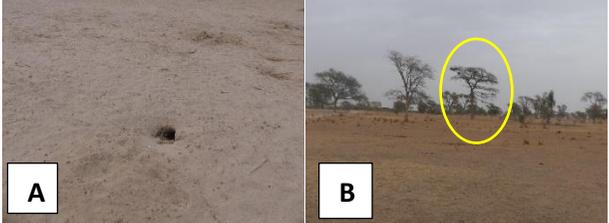
| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité de services | Présence de ligne électrique dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 794 1529 826">Ligne BT</p> |
| | Préservation des infrastructures scolaires Gestion de la mobilité et de la sécurité des usagers | Présence d'infrastructure scolaire (école) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1286 1951 1353">Ecole élémentaire publique Daroul Marhame Bousso</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|----------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| HTA souterraine de Bambey Serere | Préservation des biens des personnes | Présence de concession (mur de clôture) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 799 1758 826">Mur de clôture d'une maison</p> |
| | Gestion de l'accès aux habitations | Ruelle dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 1289 1496 1315">Ruelle</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|------------------------------|--|--|---|
| | Gestion de la mobilité des usagers de la route | Présence de la piste Bambey Serer-Ngongom à proximité du tracé |  <p data-bbox="1415 799 1776 826">Piste Bambey Serer-Ngongom</p> |
| HTA souterraine de Belel Nai | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité de services | Traversée de ligne BT |  <p data-bbox="1415 1323 1529 1350">Ligne BT</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--------------------------------------|--|--|
| | Préservation des biens des personnes | Présence de concession dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 874 1585 903">Maison habité</p> |
| | Préservation des biens des personnes | Présence de terrain clôturé dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1366 1574 1394">Terrain muré</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-----------------------------|--|---|--|
| HTA aérienne de Darou Minam | Préservation des individus d'espèces végétales Conservation des services rendus | Présence d'individus de flore (<i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Piliostigma reticulatum</i> , <i>Prosopis africana</i> , ...) dans l'emprise |  <p><i>Balanites aegyptiaca</i>, <i>Prosopis africana</i></p> |
| | Préservation des activités agricoles | Présence de parcelles agricoles (champs) dans l'emprise du tracé |  <p>Champ</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|----------------------------------|--|--|
| | Protection des abris de la faune | Présence d'abris fauniques (terrier, nid) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 571 2024 635">Terrier (A) et nids d'oiseaux (B) sur un <i>Faidherbia albida</i></p> |
| | | Ouvrage hydraulique (forage) et abreuvoir à proximité du tracé |  <p data-bbox="1415 1099 2024 1125">Forage et abreuvoir</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|------------------------|---|---|--|
| HTA souterraine de DVF | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité des services | Présence de réseau électrique (BT) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 799 1532 826">Ligne BT</p> |
| | Préservation des activités économiques | Présence de places d'affaires (menuiserie métallique, moulin...) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1291 1509 1315">Moulin</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|---|
| | Préservation des biens des personnes | Présence de concessions à proximité |  <p data-bbox="1417 799 1771 826">Concessions de part et d'autre</p> |
| | Préservation des réseaux de concessionnaires et maintien de la continuité des services | Présence de réseaux de télécommunication (regard télécom) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1291 1603 1316">Regard télécom</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|--|
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de flore (<i>Azadirachta indica</i> , <i>Calotropis procera</i> , <i>Adansonia digitata</i> ...) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1417 798 1641 826"><i>Adansonia digitata</i></p> |
| | Préservation de l'hygiène des travailleurs. Gestion des eaux usées | Présence de fosse septique dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1287 1592 1316">Fosse septique</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|---|
| | Préservation du réseau hydraulique et maintien de la continuité des services | Présence d'ouvrage hydraulique (compteur AEP) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1415 799 1599 826">Compteur AEP</p> |
| | Préservation des biens communs Préservation des lieux de culte Maintien de la cohésion sociale | Présence de lieu de culte (mosquée) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1291 1525 1318">Mosquée</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------------------------------------|--|--|--|
| HTA souterraine de Gatte Ngaraff 1-2 | Préservation des biens des personnes | Présence de concessions dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 798 1742 826">Murs de clôture de maisons</p> |
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de flore (<i>Ceiba pentadra</i> , <i>Adansonia digitata</i> ,...) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1287 1861 1315"><i>Ceiba pentadra</i> et <i>Adansonia digitata</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|---|
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence de places d'affaires (gargote, charpentier, ...) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 799 1541 823">Restaurant</p> |
| | Préservation de la mobilité des personnes et des biens | L'entrée de ruelle dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 1289 1496 1313">Ruelle</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|---|
| | Sécurisation d'accès à la mosquée ; Gestion de la mobilité des fidèles | Présence de lieu de culte (mosquée) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 799 1525 826">Mosquée</p> |
| | Préservation des biens communs Préservation des lieux de culte Maintien de la cohésion sociale | Présence de lieu de culte (cimetière) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1289 1742 1316">Mur de clôture de cimetière</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-----------------------|---|---|---|
| HTA aérienne de Kaire | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité des services | Des lignes électriques (BT, HT) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 571 1682 600">Ligne BT et Ligne HT</p> |
| | Préservation des abris fauniques | Présence d'abris fauniques (nids d'oiseaux) |  <p data-bbox="1415 1064 1951 1090">Nids d'oiseaux sur un pied <i>Faidherbia albida</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--------------------------------------|--|---|
| | Préservation des biens des personnes | Présence de zone de lotissements dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 799 1774 826">Zones loties avec construction</p> |
| | Préservation des activités agricoles | Parcelles agricole (champs) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 1289 1496 1316">champ</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation des infrastructures scolaires Gestion de la mobilité et de la sécurité des usagers | Présence d'infrastructures scolaires (daara) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 799 1487 823">Daara</p> |
| | Préservation des ouvrages hydrauliques Maintien de la continuité de leurs services | Présence d'ouvrages hydrauliques (regard AEP) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1417 1291 1563 1315">Regard AEP</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|---|---|--|---|
| HTA aérienne de Ndindy (ex Kaire Mbaye) | Gestion de la mobilité des usagers de la piste | Présence de piste latéritique dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 799 1552 823">Piste 303 C</p> |
| | Préservation de la flore ; maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de flore (<i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Vachellia tortilis</i> subsp. <i>raddiana</i> , <i>Faidherbia albida</i> ...) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1417 1291 1664 1315"><i>Balanites aegyptiaca</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation des biens | Présence de zone de lotissements dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 799 1574 823">Lotissements</p> |
| | Préservation des infrastructures hydrauliques et maintien de la continuité de leur service | Présence d'ouvrage hydraulique dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1289 1630 1313">Tuyau eau enterré</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-------------------------------|--|---|--|
| HTA aérienne de Mbacké Khewar | Préservation des biens communs Préservation des lieux de culte Maintien de la cohésion sociale | Présence de lieu de culte (cimetière) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 847 1747 874">Mur de clôture du cimetière</p> |
| | Préservation de la mobilité des personnes et des biens usagers de la route nationale 3 (RN3) | Infrastructure routière (RN3) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1415 1342 1534 1369">Route N3</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-------------------------------------|---|--|--|
| HTA souterraine de Mboussobé | Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires | Présence de lignes électriques (BT) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 831 1532 863">Ligne BT</p> |
| | Maintien de l'intégrité des fosses Préservation de l'hygiène des travailleurs. | Présence de fosse perdue dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1323 1570 1350">Fosse perdue</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore (<i>Azadirachta indica</i>) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 943 1641 965"><i>Azadirachta indica</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| | Préservation des biens des personnes | Présence de concession (clôture en zinc et crintings) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 799 1554 823">Concession</p> |
| HTA souterraine de Ndangalma 1 | Préservation des biens des personnes | Présence de concessions (murs de clôtures) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1326 1675 1350">Clôture de concession</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Sécurisation d'accès à la mosquée ; Gestion de la mobilité des fidèles | Présence de lieu de culte (mosquée) à proximité |  <p data-bbox="1417 799 1525 826">Mosquée</p> |
| | Préservation des infrastructures hydrauliques et maintien de la continuité de leur service | Ouvrage de captage hydraulique (puits) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1291 1480 1315">Puits</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|---|
| | Gestion des eaux usées Préservation des ouvrages d'assainissement | Présence de fosse perdue et de toilette dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1417 799 1693 826">Toilette et fosse perdue</p> |
| | Préservation des activités économiques | Présence de places d'affaires (boutiques) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1291 1525 1318">Boutique</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|--|--|
| | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité des services | Présence de lignes électriques (BT) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1150 1532 1179">Ligne BT</p> |
| | | | |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore (<i>Senna occidentalis</i> , <i>Azadirachta indica</i>) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 799 1639 826"><i>Azadirachta indica</i></p> |
| | Préservation de la santé et de la sécurité des travailleurs Gestion des déchets solides | Présence de dépotoirs d'ordures dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1289 1751 1316">Dépotoir d'ordures sauvages</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation de la mobilité des personnes et des biens usagers de la piste | Traversée de la piste |  <p data-bbox="1417 799 2022 823">Piste Gatte Ngaraff-Ndangalma</p> |
| | Préservation des infrastructures scolaires Gestion de la mobilité et de la sécurité des usagers | Infrastructures scolaires (école) identifiés dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1291 2022 1315">Mur du CEM Ndangalma</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-----------------------------|---|--|--|
| HTA souterraine de Ndereppe | Préservation des biens | Présence de concessions (mur de clôture) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1417 799 1727 826">Mur de clôture concession</p> |
| | Gestion de la mobilité des personnes et des biens | Ruelle dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1291 1496 1315">Ruelle</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|--|---|
| | <p>Maintien de l'intégrité des fosses septiques et de toilette</p> <p>Préservation de l'hygiène des travailleurs.</p> | <p>Présence de toilette et de fosse dans l'emprise des travaux</p> |  <p>Toilette et fosse perdue</p> |
| | <p>Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (SENELEC)</p> | <p>Traversée de lignes électriques (BT)</p> |  <p>Ligne BT</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|--|
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore (<i>Azadirachta indica</i> , <i>Adansonia digitata</i> , <i>Senna occidentalis</i> ...) dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1417 799 1641 826"><i>Adansonia digitata</i></p> |
| | Préservation des lieux de culte Gestion de la mobilité des usages de la mosquée | Lieu de culte (mosquée) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1291 1529 1315">Mosquée</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|---------------------------------|--|--|--|
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence de place d'affaires (boutique) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 799 1525 826">Boutique</p> |
| HTA souterraine de Ndindy Abdou | Préservation des biens | Présence de concession (mur de clôture) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1326 1592 1353">Mur de clôture</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|------------------------|----------------------------------|--|
| | Préservation des biens | Bâtiment dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1415 1005 1713 1029">Bâtiment en construction</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|---|
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore (<i>Azadirachta indica</i> , <i>Calotropis procera</i> , <i>Senna occidentalis</i> ...) dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1415 1294 1662 1321"><i>Balanites aegyptiaca</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|------------------------------------|--|--|---|
| HTA souterraine de Nguelode | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore (<i>Azadirachta indica</i> , <i>Vachellia tortilis subsp. raddiana</i> , <i>Senna occidentalis</i> ...) dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1417 842 1664 871"><i>Balanites aegyptiaca</i></p> |
| | Protection des abris de la faune (nids d'oiseaux) | Présence d'abris fauniques (nids d'oiseaux) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1417 1337 2022 1361">Nid d'oiseaux sur <i>Vachellia tortilis subsp. raddiana</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (SENELEC) | Présence de lignes électriques (BT) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 799 1541 826">Lignes BT</p> |
| | Préservation des biens | Présence de concessions (bâtiment, mur de clôture) dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1417 1289 1525 1316">Bâtiment</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|----------------------------------|--|--|--|
| HTA souterraine de Oumoul Khoura | Préservation des biens | Présence de concessions (murs de clôture) dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1415 799 1800 826">Mur de clôture d'une concession</p> |
| | Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (SENELEC) | Présence de lignes électriques (BT) dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1415 1291 1532 1318">Ligne BT</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|--|
| | Gestion des déchets ; Préservation de la santé des populations | Dépotoirs d'ordures dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 799 1765 826">Dépotoirs d'ordures sauvages</p> |
| | Préservation des infrastructures scolaires Gestion de la mobilité et de la sécurité des usagers | Présence d'infrastructure scolaire (franco-arabe) à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1291 1906 1318">Franco-arabe Cheikhoul Khadim Mbacke</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--|---|--|---|
| HTA souterraine de Sadio Escale | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité des services | Présence d'infrastructures électriques (lampadaires, lignes BT) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 798 1697 826">Ligne BT et lampadaire</p> |
| | Préservation des activités agricoles | Présence de parcelle agricole (champ) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1287 1592 1315">Champ clôturé</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation des réseaux des concessionnaires et maintien de la continuité de leurs services | Présence d'ouvrages d'assainissement (fosse perdue) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 794 1570 823">Fosse perdue</p> |
| | Préservation des biens | Présence de concessions (murs de clôture, excroissances) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1281 1823 1310">Excroissance de concession (banc)</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-----------------------------------|--|---|---|
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence de place d'affaire (vente de légumes) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 794 1693 823">Étals Vente de légumes</p> |
| HTA souterraine de Sessene | Préservation des activités socio-économiques | Présence de place d'affaire (salon de coiffure, vente de couscous, boucherie...) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1313 1619 1342">Salon de coiffure</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|---|
| | Préservation de la mobilité des personnes et des biens | Présence d'infrastructure routière dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 790 1489 815">Route</p> |
| | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité des services | Présence de lampadaires dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1272 1570 1297">Lampadaires</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|---|
| | Préservation des biens | Présence de concessions (excroissances) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 786 2011 820">Dalle</p> |
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore (<i>Azadirachta indica</i> , <i>Gmelina arborea</i> , <i>Hura crepitans</i> ,...) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1270 2011 1300"><i>Azadirachta indica</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|--|--|
| | Préservation des réseaux de télécommunication et maintien de la continuité des services | Présence de réseau de télécommunication dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 794 1771 820">Réseau de télécommunication</p> |
| | HTA souterraine de Solbock | Préservation de la mobilité des personnes et des biens | Entrée de ruelle dans l'emprise |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|--|
| | Préservation des biens | Présence de concessions (excroissances) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 794 1742 820">Excroissance de concession</p> |
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore (<i>Adansonia digitata</i> , <i>Faidherbia albida</i> , <i>Azadirachta indica</i> ...) et de la faune dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1284 1944 1310"><i>Adansonia digitata</i> avec des oiseaux perchés</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|--|
| | Maintien de l'intégrité des infrastructures (SENELEC) pendant les travaux | Lignes électriques dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 790 1529 815">Ligne BT</p> |
| | Maintien de l'intégrité des fosses Préservation de l'hygiène des travailleurs. | Présence de fosse septique dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1281 1574 1307">Fosse perdue</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|----------------------------|--|---|---|
| HTA souterraine de Tawfekh | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité des services | Présence d'ouvrages électriques (lampadaires, lignes BT) dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1417 786 1697 815">Lampadaire et ligne BT</p> |
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore (<i>Terminalia tetraphylla</i> , <i>Faidherbia albida</i> , <i>Azadirachta indica</i> ...) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1361 1664 1391"><i>Balanites aegyptiaca</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation des biens | Présence de concessions à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 786 1554 810">Concession</p> |
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence de place d'affaire (vente divers) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1265 1615 1289">Etal vente divers</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation des individus de la faune | Présence d'individus de la faune dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 671 1910 699">Choucador à ventre roux sur une ligne BT</p> |
| | Préservation des lieux de culte Gestion de la mobilité des usages de la mosquée | Lieu de culte (mosquée) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1150 1776 1177">Mur de clôture d'une mosquée</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|------------------------------------|---|---|--|
| HTA souterrain de Thiawene Ndickou | Préservation des ouvrage hydraulique et maintien de la continuité de leurs services | Présence d'ouvrage hydraulique (tuyau d'eau souterraine) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 788 1653 815">Tuyau d'eau enterré</p> |
| | Préservation des biens | Présence de concessions (murs de clôtures) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1267 1592 1294">Mur de clôture</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|--|
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence de places d'affaires (boulangerie, quincaillerie) dans l'emprise du tracé |  <p data-bbox="1417 786 1742 815">Boulangerie et quincaillerie</p> |
| | Préservation des individus de la faune | Présence d'individus de la faune dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1265 1995 1326">Choucador à ventre roux sur le poteau de la ligne BT</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-------------------------------------|---|---|--|
| HTA souterraine de Same Derrière F7 | Préservation des individus de la flore | Présence d'individus de la flore dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 783 1639 810"><i>Adansonia digitata</i></p> |
| | Préservation du réseau électrique et maintien de la continuité des services | Présence de lignes BT dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1262 1541 1289">Lignes BT</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation des activités socio-économiques | Places d'affaires dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 778 1563 810">Boulangerie</p> |
| | Préservation des ouvrages d'assainissement Gestion des eaux usées | Présence de fosse septique dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1252 1574 1281">Fosse perdue</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|--|--|
| | Préservation des biens | Présence de concessions à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 786 1760 815">Concession de part et d'autre</p> |
| | Gestion de la mobilité des personnes et des biens | Entrée de ruelle dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1265 1496 1294">Ruelle</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|--|
| | Préservation des biens communs Préservation des lieux de culte Maintien de la cohésion sociale | Présence de lieu de culte (mosquée) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 786 1525 815">Mosquée</p> |
| | Préservation des ouvrages hydrauliques Maintien de la continuité de leurs services | Présence d'ouvrage hydraulique (borne fontaine) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1265 1592 1294">Borne fontaine</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-----------------------------|---|---|--|
| HTA souterraine de Same Lah | Préservation des ouvrages hydrauliques Maintien de la continuité de leurs services | Présence d'ouvrage hydraulique (tuyau d'eau souterrain) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 786 1653 815">Tuyau d'eau enterré</p> |
| | Préservation des biens | Présence de concessions (murs de clôture, excroissances) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1265 1592 1294">Terrain clôturé</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|--|
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence de places d'affaires (gargote, étal, vente divers) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 783 1787 810">Cantine et kiosque vente divers</p> |
| | Préservation des réseaux de télécommunication et maintien de leur continuité | Réseau de télécommunication dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1262 1787 1289">Réseau de télécommunication</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation de la mobilité des personnes et des biens | Entrée ruelle dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 786 1496 810">Ruelle</p> |
| | Préservation des réseaux des concessionnaires et maintien de la continuité de leurs services | Présence de fosse septique dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1265 1574 1289">Fosse perdue</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|--|
| | Préservation des ouvrages hydrauliques Maintien de la continuité de leurs services | Ouvrage hydraulique (citerne de stockage) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 791 1720 820">Citerne de stockage d'eau</p> |
| | Gestion de l'accès à l'institut | Présence d'infrastructures scolaires (institut islamique) à proximité |  <p data-bbox="1417 1275 1621 1303">Institut islamique</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|---|
| | Préservation de l'infrastructure scolaire (daara) Gestion de l'accès au daara | Présence d'infrastructures scolaires (daara) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 778 1668 805">Mur de clôture Daara</p> |
| | Préservation de la flore dans l'emprise ; Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1278 1641 1300"><i>Azadirachta indica</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-----------------------------------|--|--|---|
| | Préservation des biens communs Préservation des lieux de culte Maintien de la cohésion sociale | Présence de lieu de culte (mosquée) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 786 1525 815">Mosquée</p> |
| HTA souterraine de Ndiliky | Préservation des individus de la flore ; Maintien des services rendus par individus de la flore | Présence des individus de la flore |  <p data-bbox="1417 1302 1664 1327"><i>Balanites aegyptiaca</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|------------------------|---|--|
| | Préservation des biens | Zone de lotissement identifié dans le tracé |  <p data-bbox="1417 791 1653 815">Zone de lotissement</p> |
| | Préservation des biens | Toilettes identifiées à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1270 1525 1294">Toilettes</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation de biens | Présent de mur de clôture de concession |  <p data-bbox="1415 783 1592 810">Mur de clôture</p> |
| | Préservation de la santé des populations | Présence de fosses perdues |  <p data-bbox="1415 1267 1570 1294">Fosse perdue</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation des ouvrages hydrauliques | Puits identifié à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 786 1478 810">Puits</p> |
| | Gestion de la mobilité des usagers de la mosquée | Mosquée identifiée à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1265 1523 1289">Mosquée</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|---|------------------------|---|--|
| HTA souterraine de Nourou Dareyni (ex Ndindy Abdou) | Préservation des biens | Zone de lotissement notée dans l'aire des travaux |  <p data-bbox="1417 786 1653 810">Zone de lotissement</p> |
| | Préservation des biens | Présence de bâtiment à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1265 1529 1289">Bâtiment</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|----------------------------------|--|
| | Préservation de la santé des populations | Présence de fosses perdues |  <p data-bbox="1417 794 1570 818">Fosse perdue</p> |
| | Préservation de la flore ; Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence d'individus de la flore |  <p data-bbox="1417 1279 1630 1303"><i>Faidherbia albida</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|--|
| | Préservation de la faune | Présence d'individus de la faune (oiseaux) dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 783 1709 810">Choucador à ventre roux</p> |
| | Préservation des lieux de culte ; Gestion de la mobilité des usagers de la mosquée | Présence de mosquée |  <p data-bbox="1415 1262 1525 1289">Mosquée</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation des activités socio-économiques | Boutique identifiée dans le tracé |  <p data-bbox="1417 790 1525 815">Boutique</p> |
| | Préservation des biens | Mur de clôture noté dans l'aire des travaux |  <p data-bbox="1417 1268 1592 1294">Mur de clôture</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|---|--|------------------------------|--|
| | Gestion de la mobilité des populations | Présence d'une entrée ruelle |  <p data-bbox="1415 783 1570 807">Entrée ruelle</p> |
| HTA souterraine de Touba Fall Dianatoul | Préservation des biens | Présence de concessions |  <p data-bbox="1415 1291 1700 1315">Excroissance de maison</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation des biens | Présence de biens dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 790 1478 813">Banc</p> |
| | Préservation des réseaux de concessionnaires | Présence de fosses septiques dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1264 1590 1287">Fosse septique</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Gestion des déchets ; préservation de la santé des populations | Présence de de dépôts d’ordures sauvage |  <p data-bbox="1415 778 1697 807">Dépôt d’ordure sauvage</p> |
| | Maintien de la continuité des services lors des travaux | Présence d’infrastructures de captage (Borne fontaine) |  <p data-bbox="1415 1249 1592 1278">Borne fontaine</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|---|
| | Préservation des individus de la flore | Présence d'individus de la flore (<i>Azardirachta indica</i> , <i>Calotropis procera</i> , <i>Terminalia mantaly</i> etc.) |  <p data-bbox="1417 790 1653 815"><i>Azardirachta indica</i></p> |
| | Préservation des biens | Présence de murs de clôtures de concessions |  <p data-bbox="1417 1264 1592 1289">Mur de clôture</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|----------------------------------|--|----------------------------------|--|
| HTA souterraine de Touba Mosquée | Préservation des biens | Concessions à proximité du tracé |  <p data-bbox="1415 783 1547 807">concession</p> |
| | Préservation des individus de la flore | Présence d'individus de la flore |  <p data-bbox="1415 1257 1644 1281">Individu de la flore</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|---|
| | Gestion des déchets ; préservation de la santé des populations | Dépôt d'ordure sauvage noté dans le tracé |  <p data-bbox="1417 783 1697 812">Dépôt d'ordure sauvage</p> |
| | Préservation des ouvrages d'assainissement Gestion des eaux usées | Fosse septique identifié dans l'aire des travaux |  <p data-bbox="1417 1259 1592 1286">Fosse septique</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|---------------------------------------|------------------------|--|--|
| | Préservation des biens | Présence de concessions de part et d'autre |  <p data-bbox="1417 794 1547 818">concession</p> |
| HTA souterraine de Touba Yagne | Préservation des biens | Présence de mur de clôture d'un terrain |  <p data-bbox="1417 1305 1592 1329">Mur de clôture</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------------|--|
| HTA souterraine de Wakhaldiam | Préservation des biens | Concession à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 778 1554 807">Concession</p> |
| | Préservation des biens | Présence de fosse septique |  <p data-bbox="1417 1257 1592 1286">Fosse septique</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|---|
| | Préservation des biens | Présence d'excroissance de maisons |  <p data-bbox="1417 786 1563 815">Excroissance</p> |
| | Maintien de l'intégrité des infrastructures de la SENELEC lors des travaux | Présence d'infrastructure électrique (ligne MT/BT) |  <p data-bbox="1417 1265 1529 1294">Ligne BT</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|--|
| | Préservation des individus de la flore | Présence d'individus de la flore |  <p data-bbox="1415 790 1639 815"><i>Adansonia digitata</i></p> |
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence des activités socio-économiques (menuiserie bois, étal de vente de légumes etc.) |  <p data-bbox="1415 1268 1594 1294">Menuisier bois</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|--|---|
| | Gestion des déchets ; Préservation de la santé des populations | Présence de dépôt d'ordure sauvage |  <p data-bbox="1417 786 1697 815">Dépôt d'ordure sauvage</p> |
| | Préservation des infrastructures sportive | Terrain de football à proximité du tracé |  <p data-bbox="1417 1265 1637 1294">Terrain de football</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|------------------------------|--|--|--|
| HTA souterraine de Thiounene | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore | Présence des individus d'espèce végétale (<i>Calotropis procera</i> ...) dans l'emprise |  <p><i>Calotropis procera</i></p> |
| | Gestion de l'accès aux habitations | Habitations de part et d'autre de l'axe |  <p>Habitations</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|--|--|
| | Préservation des biens (habitations) | Présence de concessions dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1417 791 1552 820">Habitations</p> |
| | Préservation des réseaux de concessionnaires Maintien de la continuité de leurs services | Présence de ligne BT |  <p data-bbox="1417 1278 1458 1307">BT</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation de la mobilité des personnes et des biens | Entrée de ruelle |  <p data-bbox="1417 786 1603 810">Entrée de ruelle</p> |
| | HTA souterraine de Tindody | Préservation des réseaux de concessionnaires Maintien de la continuité de leurs services | Présence de ligne Mt et de lampadaire |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|--|
| | Préservation des biens des personnes | Présence rampe d'accès (boutiques) dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 799 1597 826">Rampe d'accès</p> |
| | Préservation des ouvrages hydrauliques Maintien de la continuité de leurs services | Robinet dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1291 1514 1311">Robinet</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|---|---|
| | Préservation de l'infrastructure sanitaire Maintien de l'accès à la poste de santé | Présence du poste de santé Tindody Sokhna Aminata Lo à proximité de l'emprise |  <p data-bbox="1417 783 1933 810">Poste de santé Tindody Sokhna Aminata Lo</p> |
| | Préservation des biens des personnes | Extension de boutique |  <p data-bbox="1417 1262 1682 1291">Extension de boutique</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|---|---|
| | Préservation de la mobilité des personnes et des biens usager de la route | Traversée de route |  <p data-bbox="1415 810 1489 834">Route</p> |
| | Préservation des individus d'espèces végétales Conservation des services rendus | Individus d'espèces végétales à proximité |  <p data-bbox="1415 1311 1892 1335"><i>Azadirachta indica, Adansonia digitata</i></p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--|--------------------------------------|---|---|
| | Gestion de l'accès aux habitations | Habitations de part et d'autre de l'axe |  <p data-bbox="1417 791 1760 820">Habitations de part et d'autre</p> |
| HTA souterraine Touba Boborel | Préservation des biens des personnes | Zone de lotissement dans l'emprise |  <p data-bbox="1417 1305 1653 1334">Zone de lotissement</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|--|---|
| | Préservation des biens des personnes | Habitations dans l'emprise des travaux |  <p data-bbox="1415 791 1543 820">Habitations</p> |
| | Préservation des ouvrages hydrauliques Maintien de la continuité de leurs services | Tuyau d'AEP à proximité |  <p data-bbox="1415 1281 1554 1310">Tuyau AEP</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|-------------------------------------|---|
| | Préservation de la mobilité des personnes et des biens | Traversée de piste sableuse |  <p data-bbox="1415 791 1581 820">Piste sableuse</p> |
| | Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (SENELEC) | Présence de ligne BT dans l'emprise |  <p data-bbox="1415 1275 1532 1305">Ligne BT</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|---|--|---|
| | Préservation des ouvrages hydrauliques Maintien de la continuité de leurs services | Présence de borne fontaine à proximité |  <p data-bbox="1417 783 1592 807">Borne fontaine</p> |
| | Gestion de l'accès aux habitations | Habitations à proximité |  <p data-bbox="1417 1262 1554 1286">Habitations</p> |

| LIGNES | ENJEUX | OCCUPATIONS | ILLUSTRATIONS Source : Hpr Ankh, mai 2024 |
|--------|--|--|--|
| | Préservation des individus d'espèces végétales Maintien des services rendus par les individus de la flore ; | Présence des individus d'espèce végétale (<i>Terminalia mantaly</i> , <i>Azadirachta indica</i>) |  <p><i>Terminalia mantaly</i></p> |
| | Préservation des activités socio-économiques | Présence de place d'affaire (boutique) dans l'emprise |  <p>Boutique</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="875 978 1178 1010" style="text-align: center;">Ligne MT dans l'emprise</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Présence d'une concession habitée dans l'emprise</p> | <p>Préservation des biens des populations</p> |  <p>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 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>Concessions dans l'emprise</p> |
|---|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| <p>Présence de ruelle dans l'emprise</p> | <p>Gestion de la mobilité des personnes et des biens</p> |  <p>Ruelle dans l'emprise</p> |
| <p>KOUNKANE OUEST</p> | | |

| | | |
|--|--|--|
| <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>Ruelle et Concession dans l'emprise</p> |
| <p>LIGNE HTA DE VELINGARA</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'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>Concessions dans l'emprise</p> |
|---|---|--|



Ruelle dans l'emprise

LIGNE HTA DE GADAPARA

| | | |
|---|---|--|
| <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> |
|--|--|---|

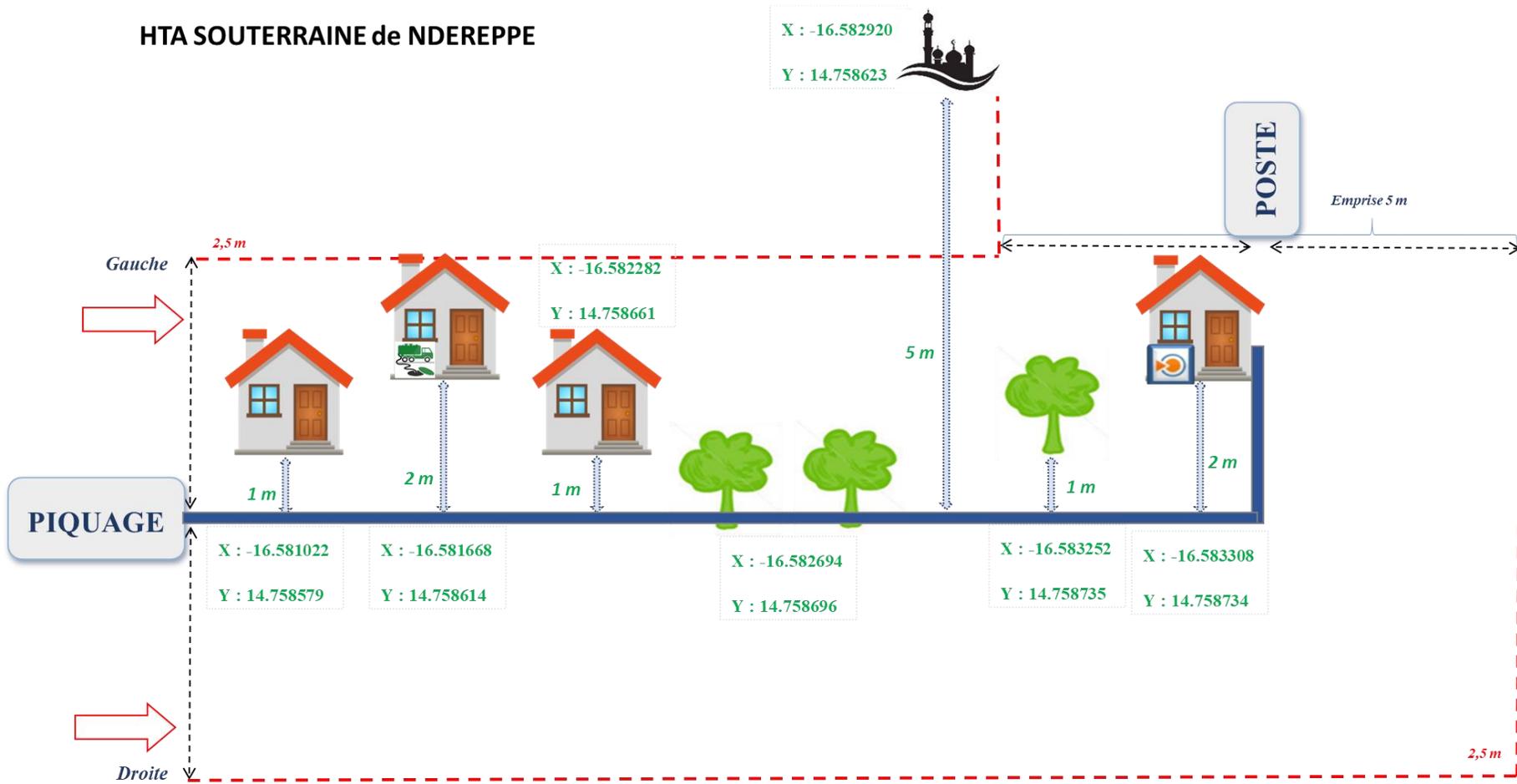
| | | |
|--|---|---|
| <p>Présence d'un ouvrage d'assainissement dans l'emprise</p> | <p>Préservation des ouvrages d'assainissement</p> |  <p>Fosse septique dans l'emprise</p> |
|--|---|---|

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| <p>Présence d'une zone inondable dans l'emprise</p> | <p>Gestion des eaux pluviales</p> |  <p>Zone inondable dans l'emprise</p> |
|---|-----------------------------------|---|

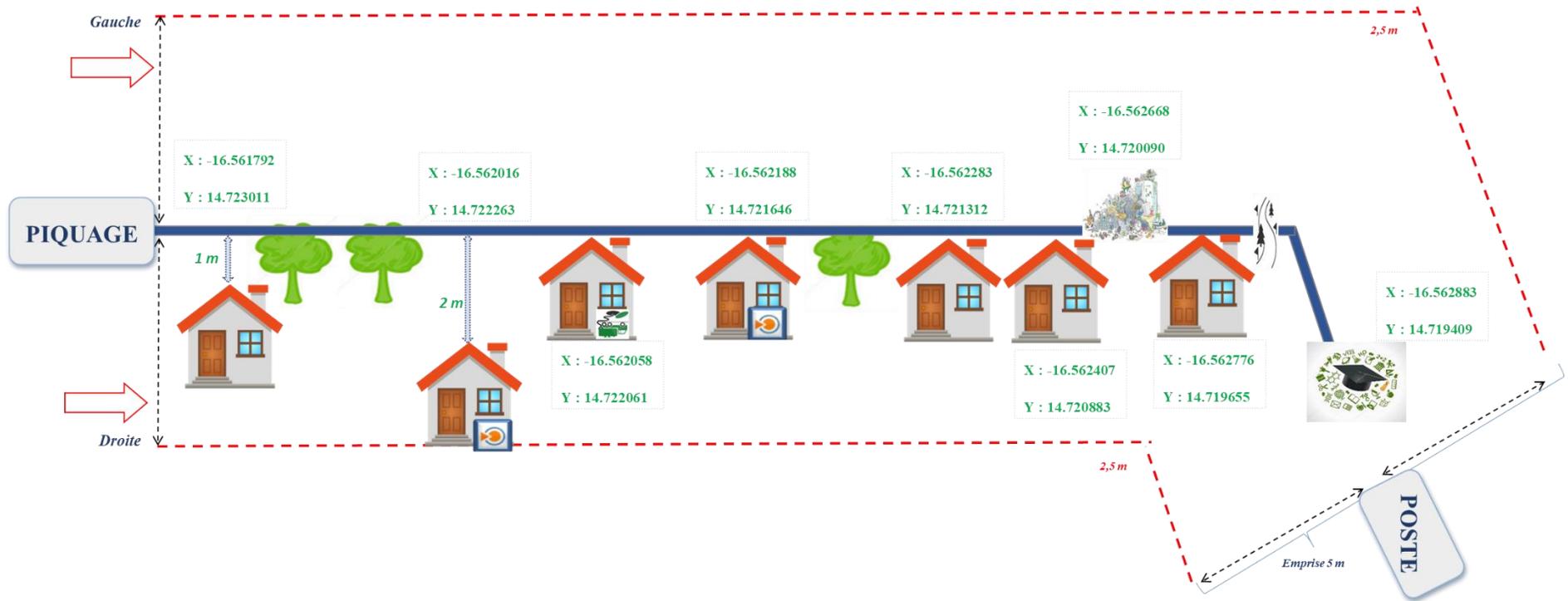
ANNEXE J: COUPE TRANSVERSALE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DES EMPRISES DES LIGNES HTA DE DIOURBEL

Coupe transversale des contraintes environnementales et socio-économiques : Sous-Activité DRCO Diourbel HTA Aérien [PK3+935](#) / HTA Souterrain [PK14+524](#)

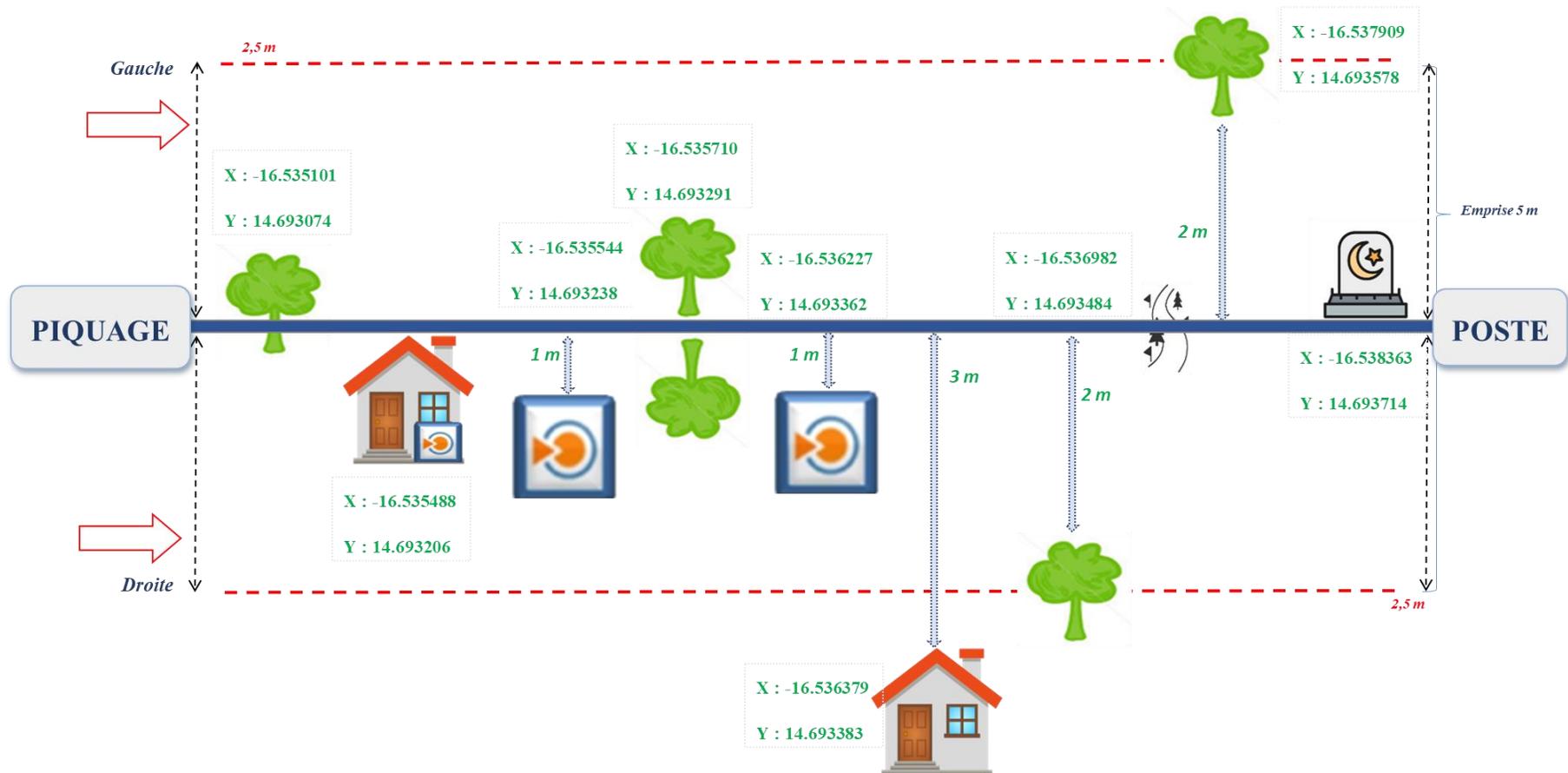
HTA SOUTERRAINE de NDEREPPE



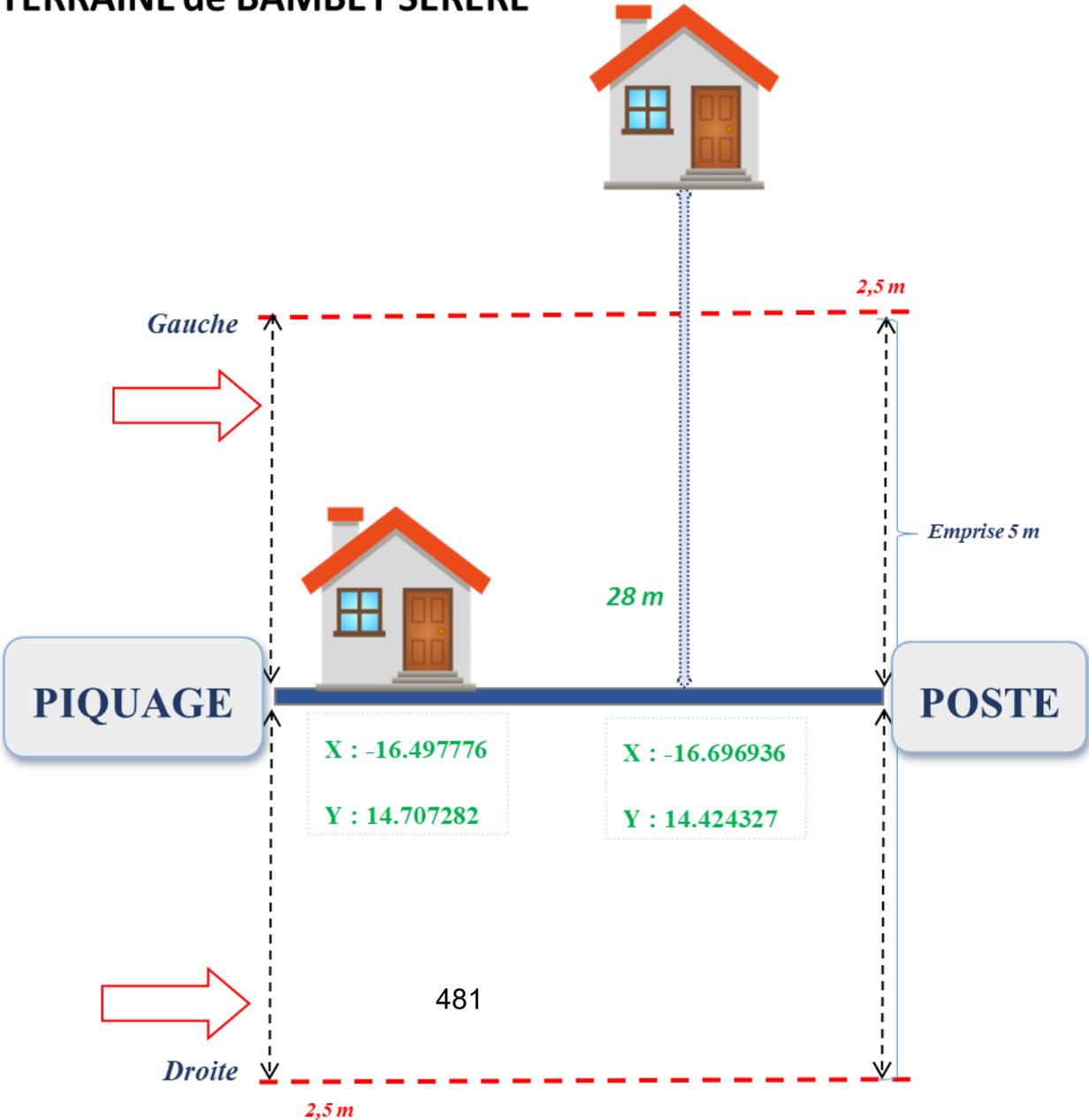
HTA SOUTERRAINE de NDANGALMA 1



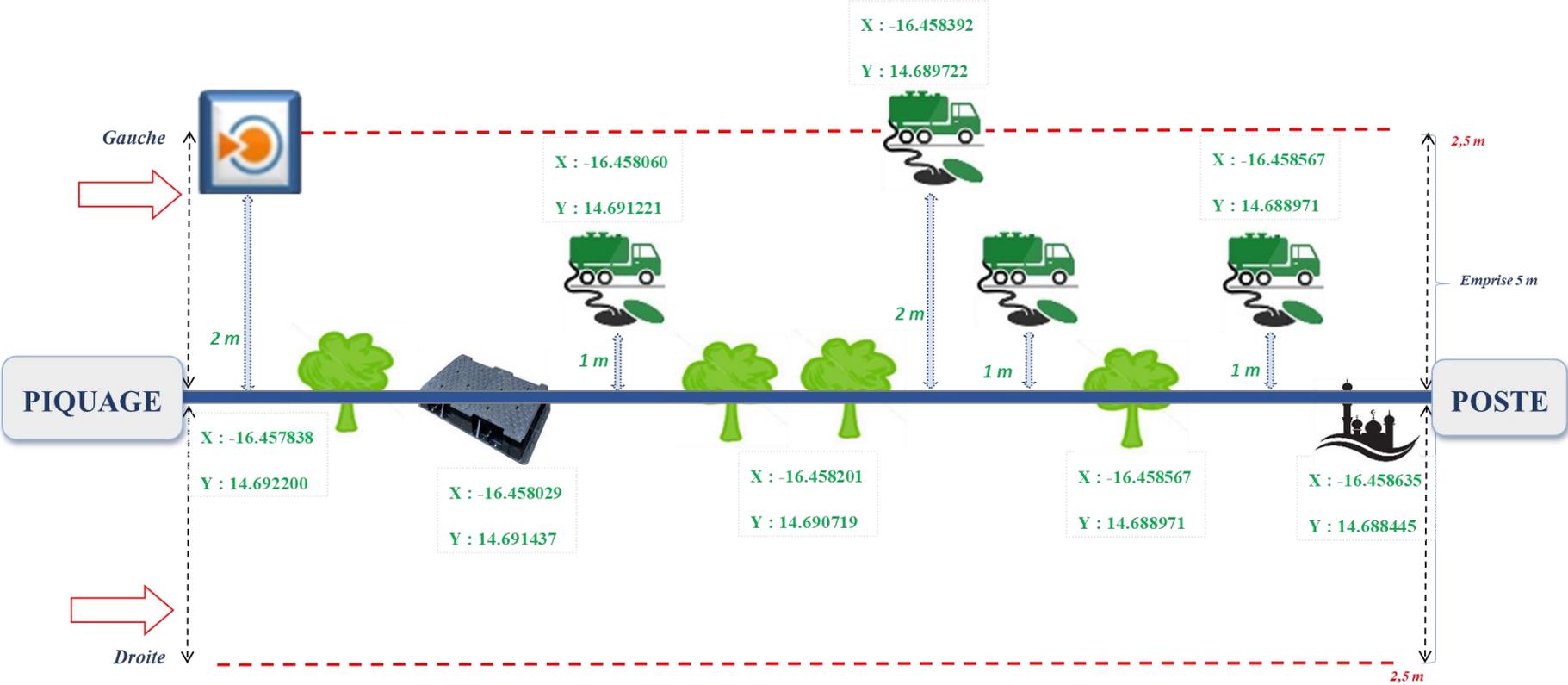
HTA SOUTERRAINE de GATTE NGARAFF 1-2



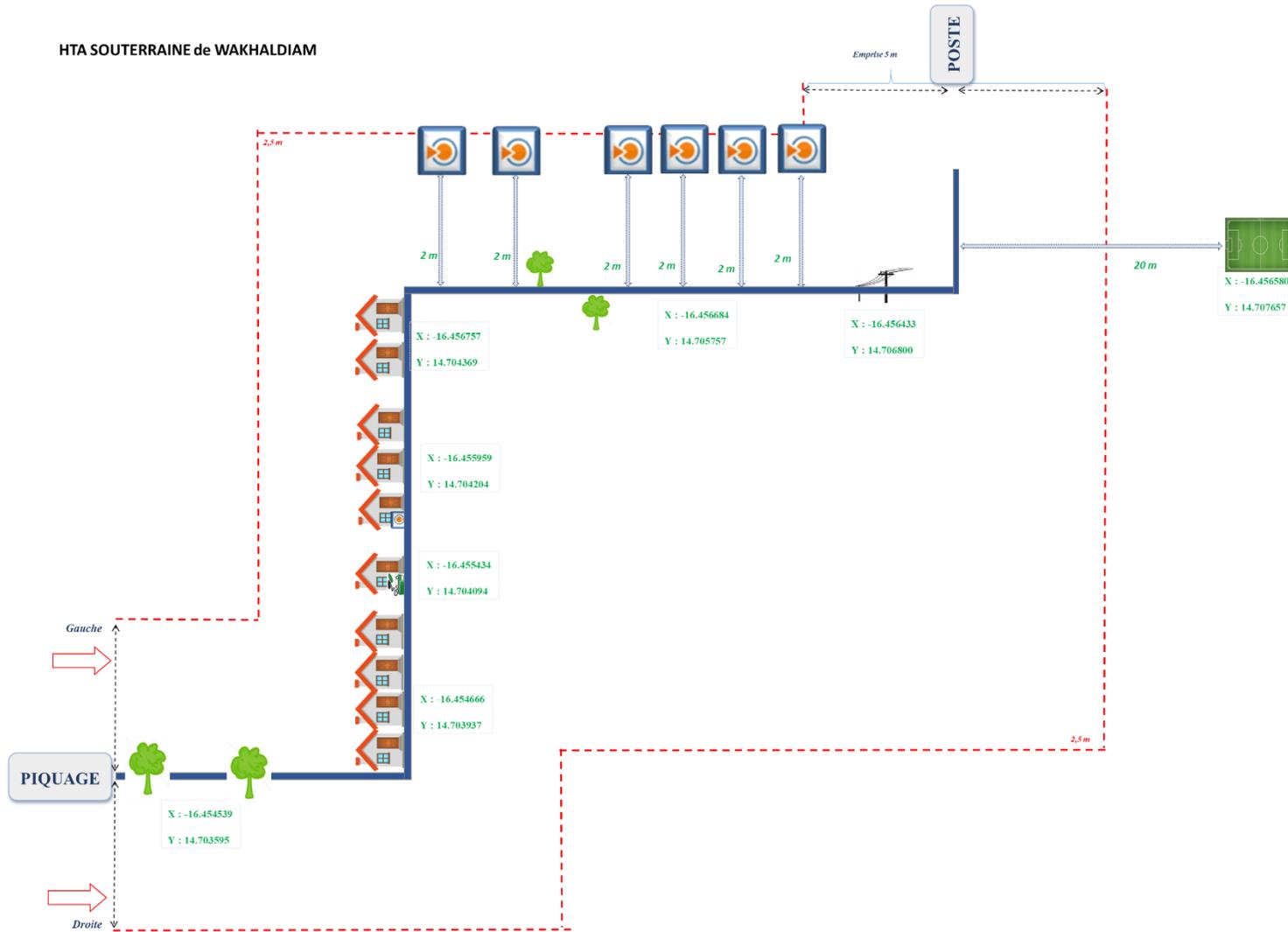
HTA SOUTERRAINE de BAMBEY SERERE



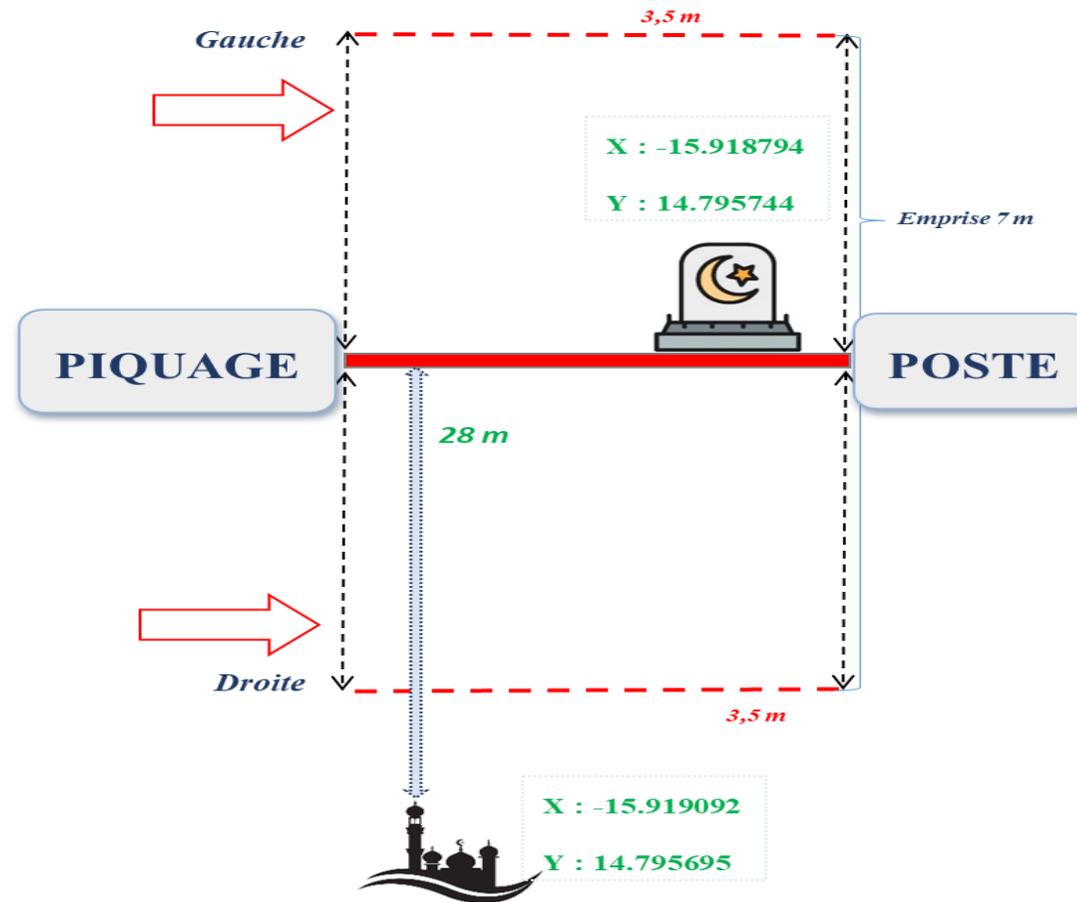
HTA SOUTERRAINE de DVF

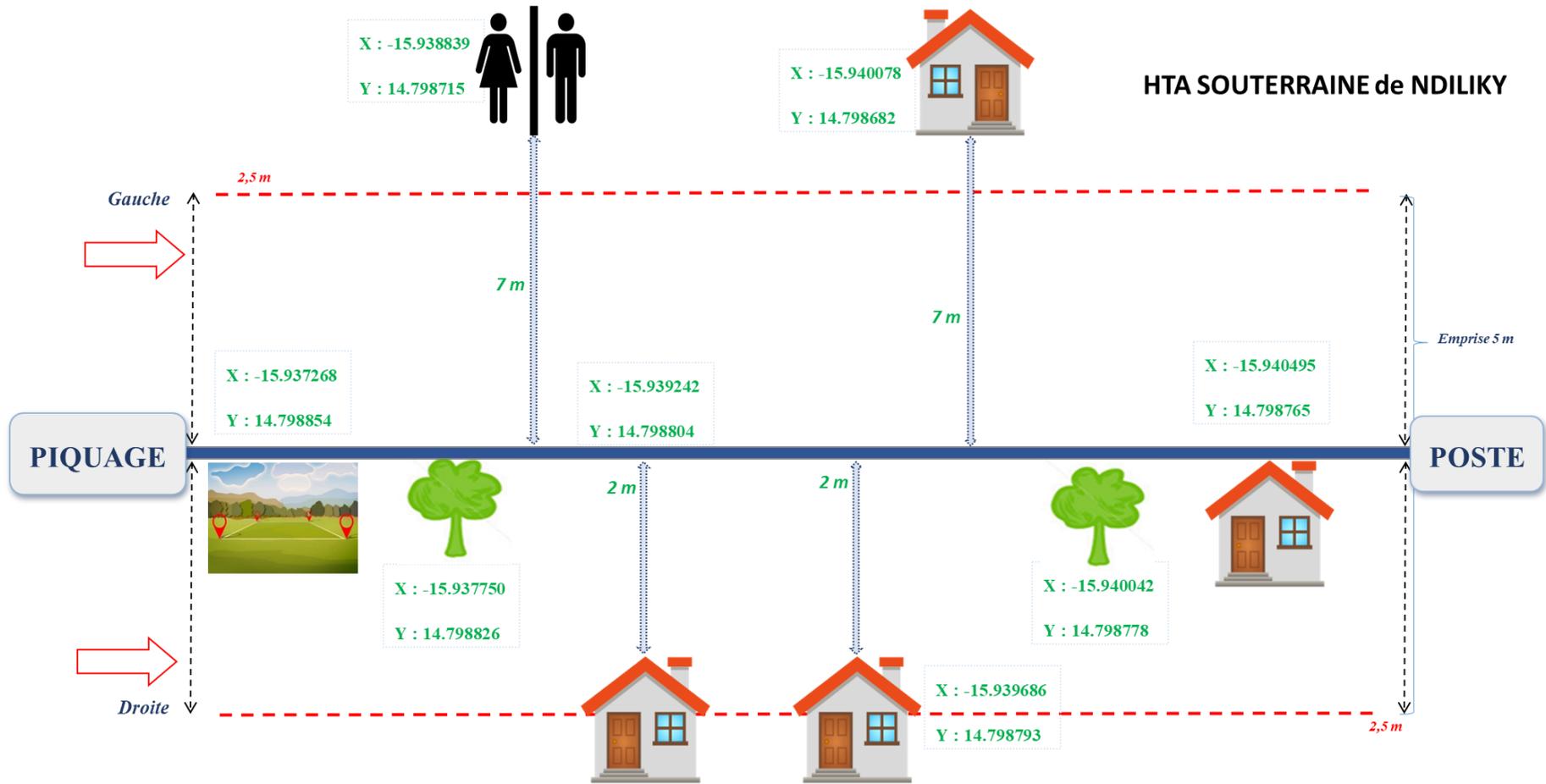


HTA SOUTERRAINE de WAKHALDIAM

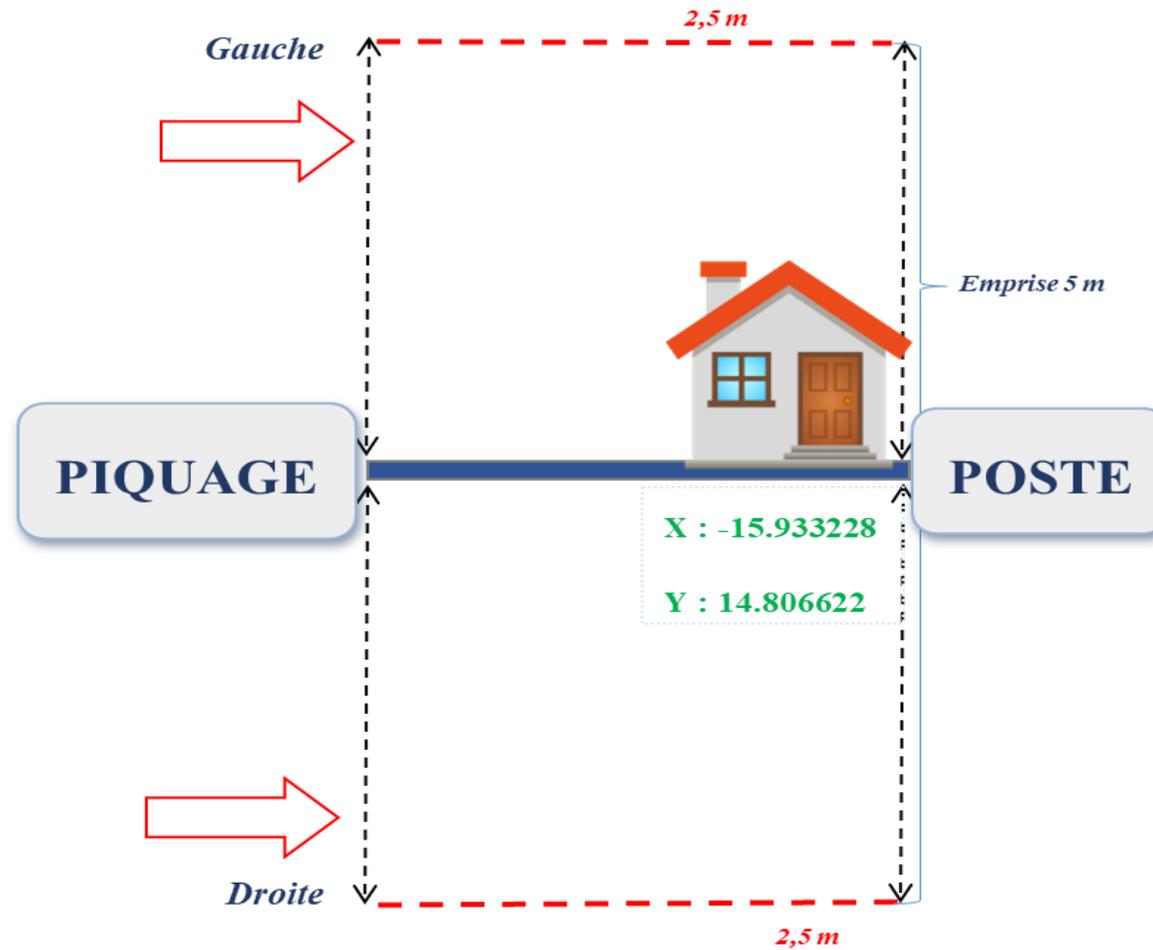


HTA AERIENNE de MBACKE KHEWAR

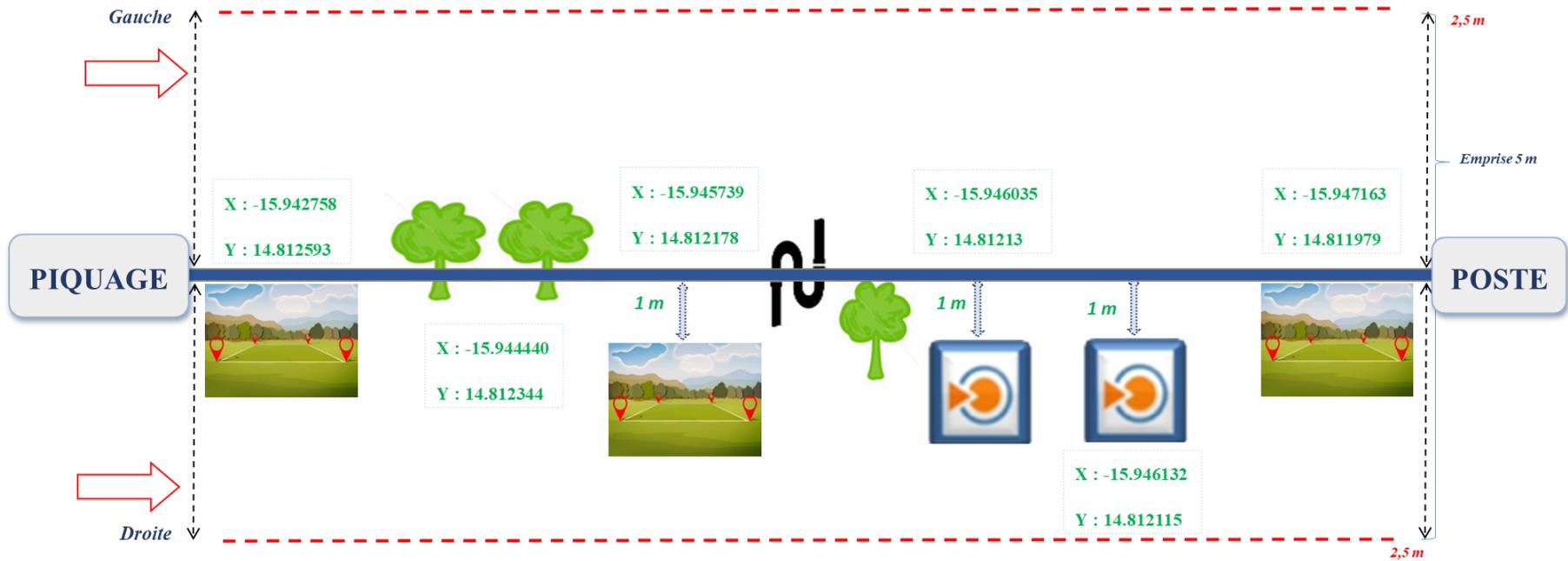




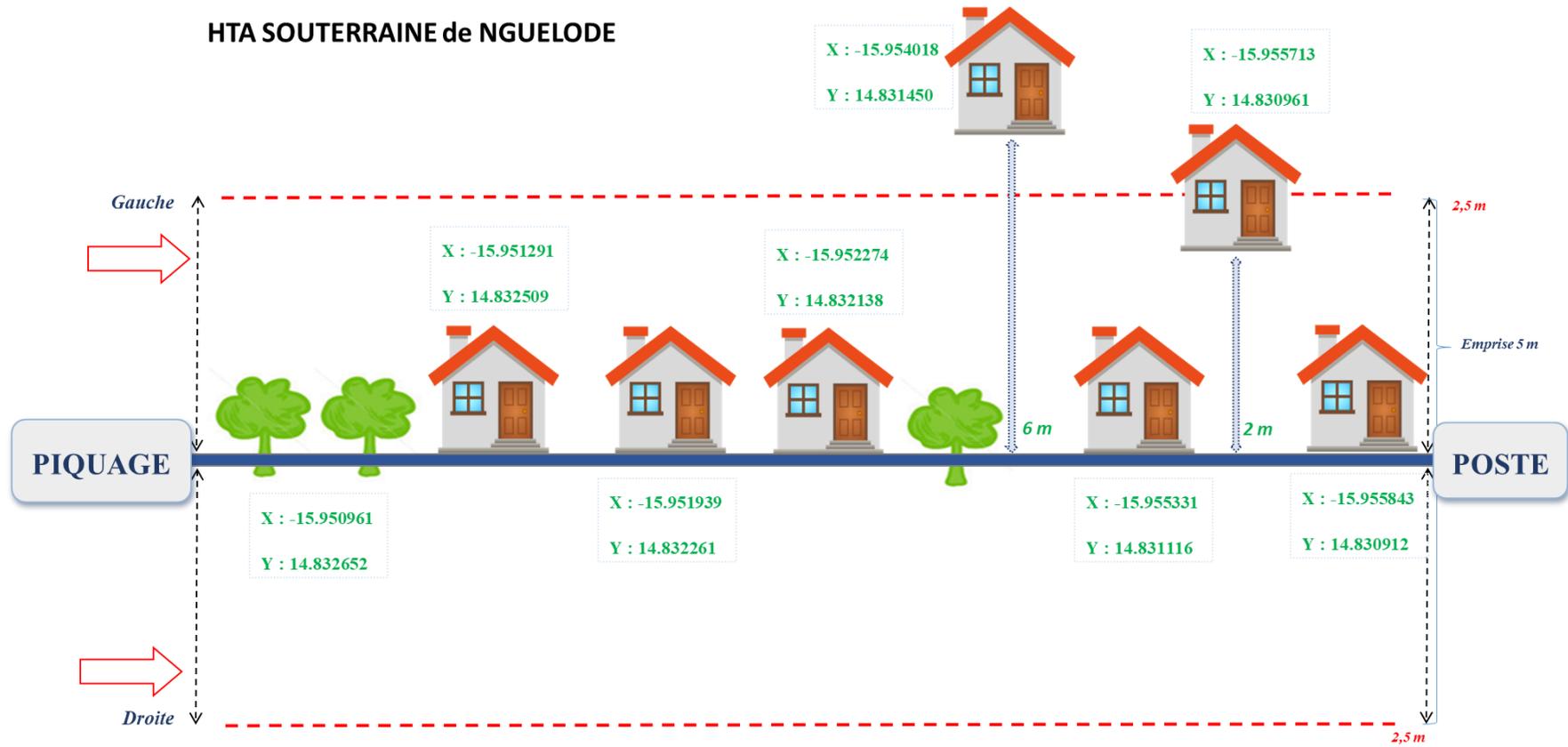
HTA SOUTERRAINE de TOUBA YAGNE



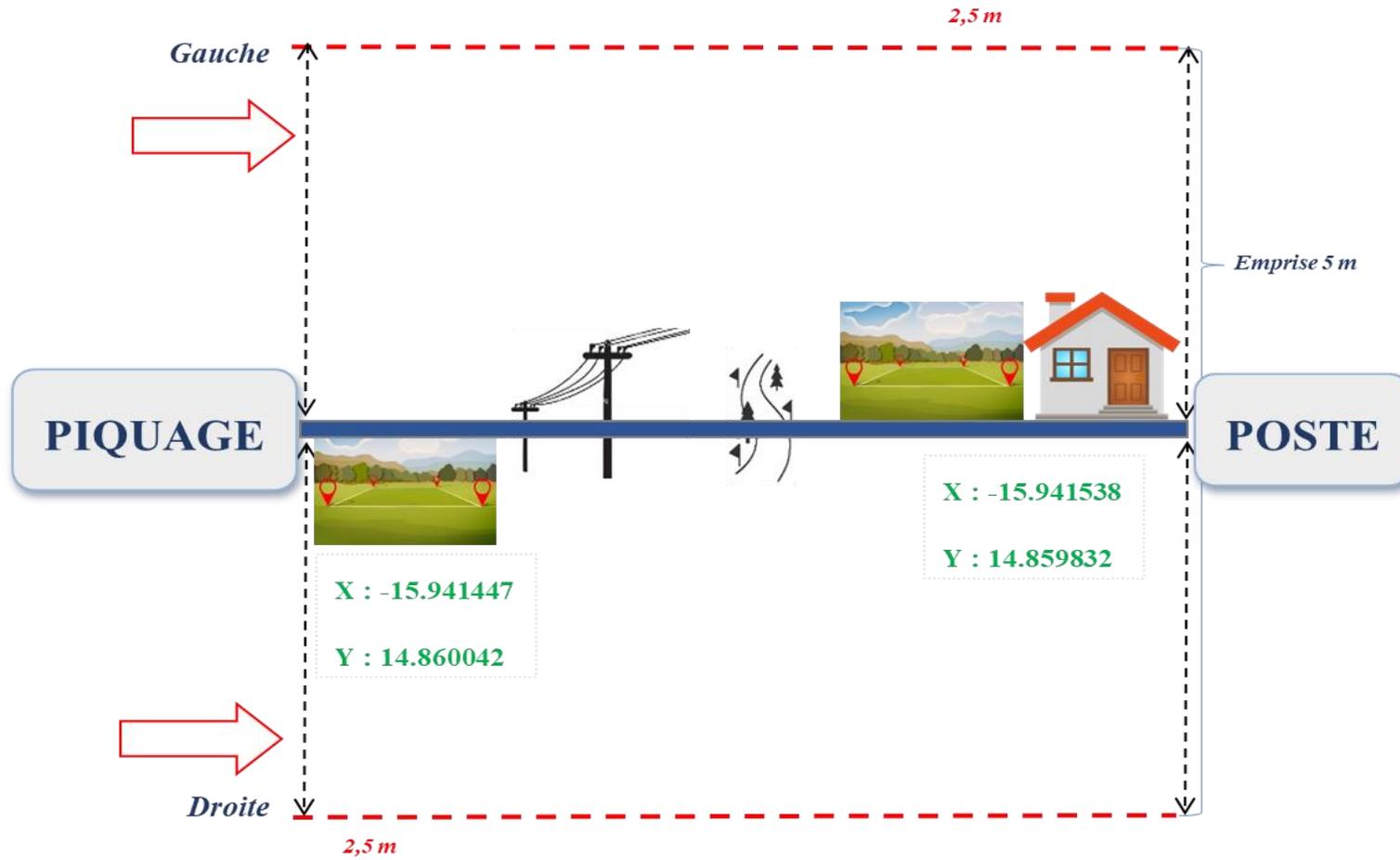
HTA SOUTERRAINE de THIAWENE NDICKOU



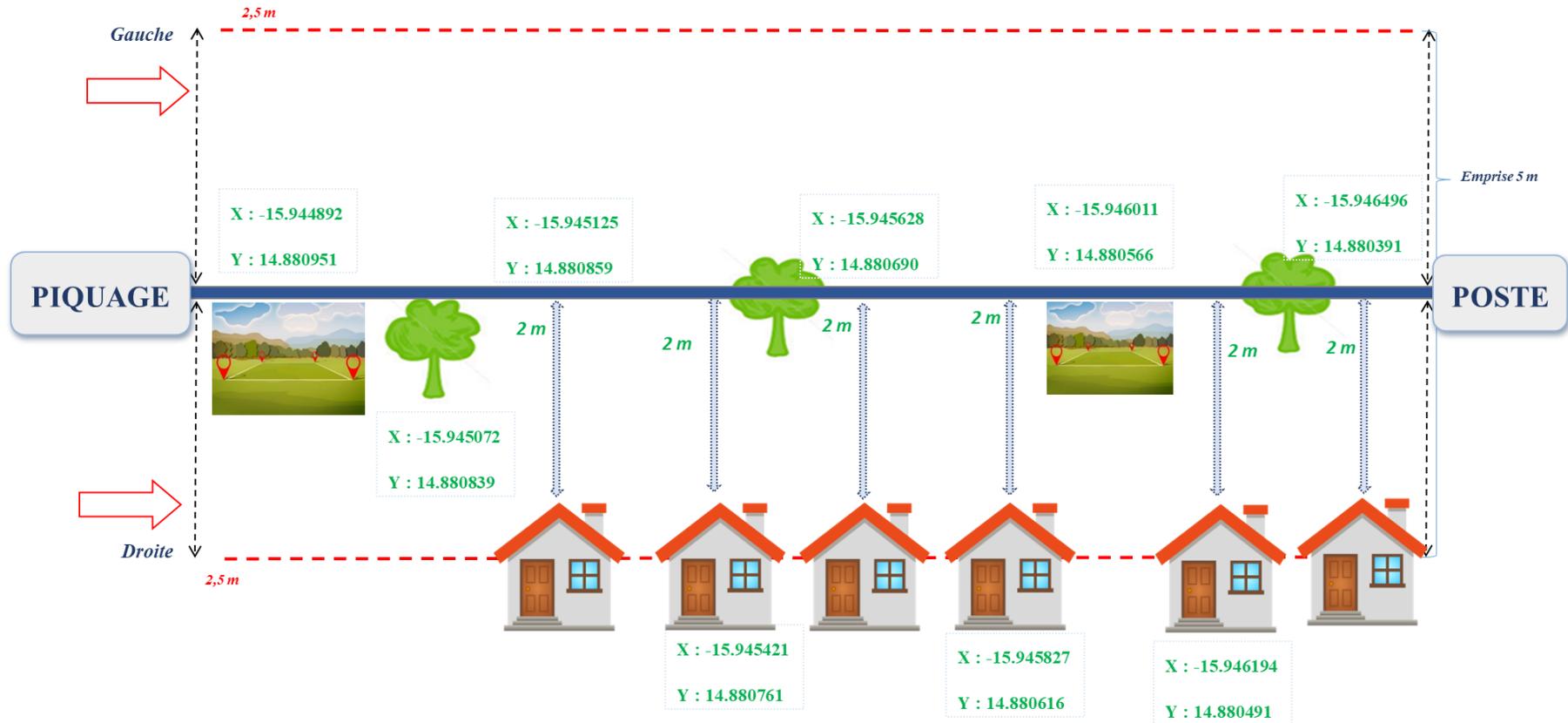
HTA SOUTERRAINE de NGUELODE



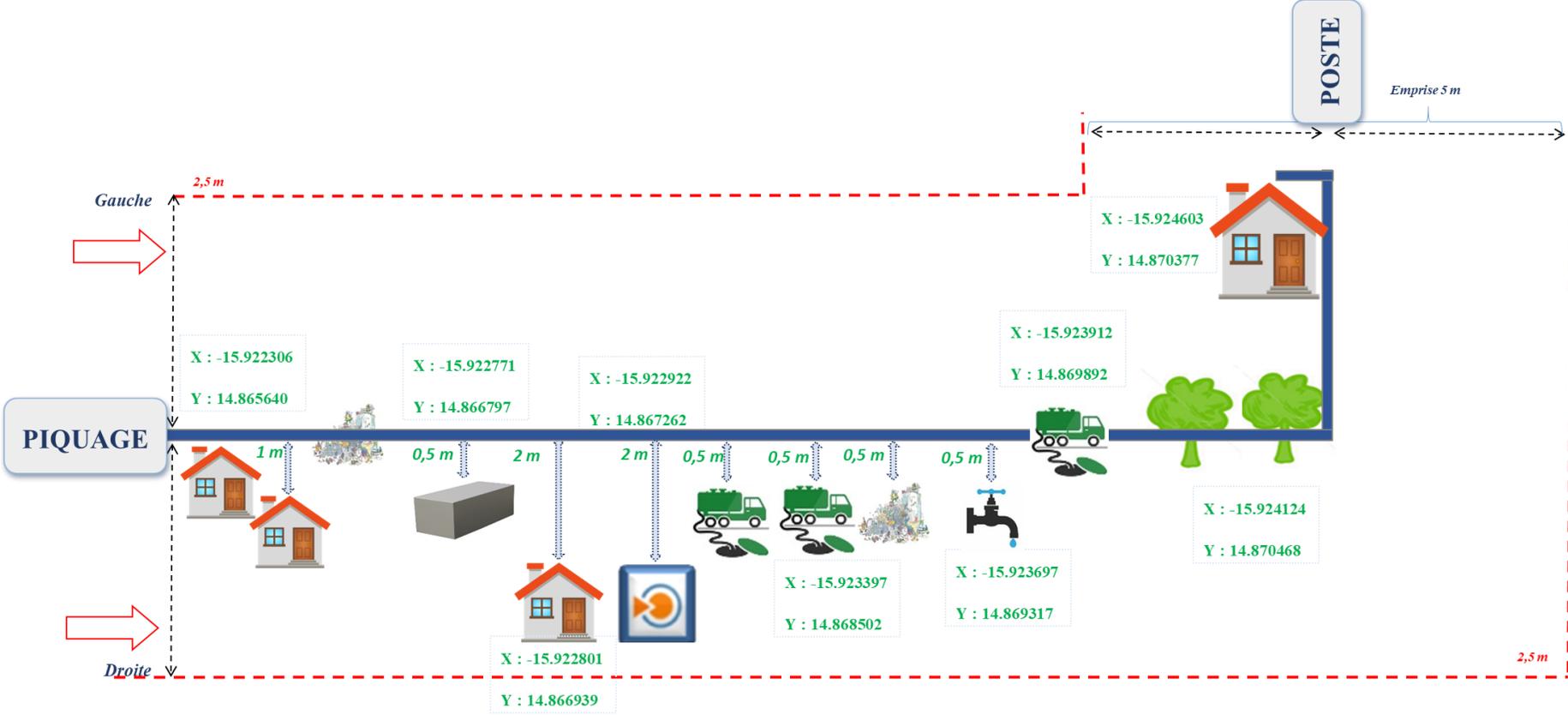
HTA SOUTERRAINE de OUMOUL KHOURA



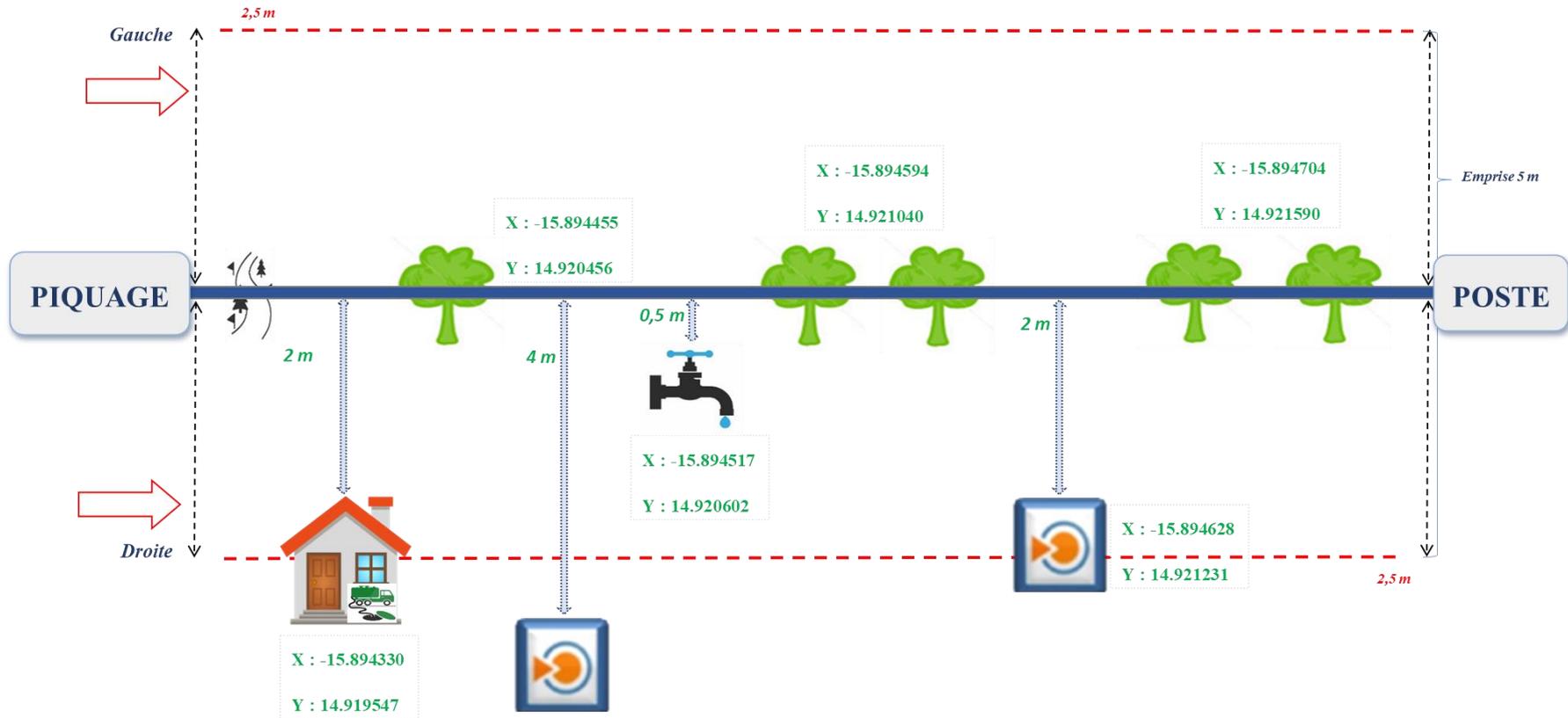
HTA SOUTERRAINE de THIOUNENE



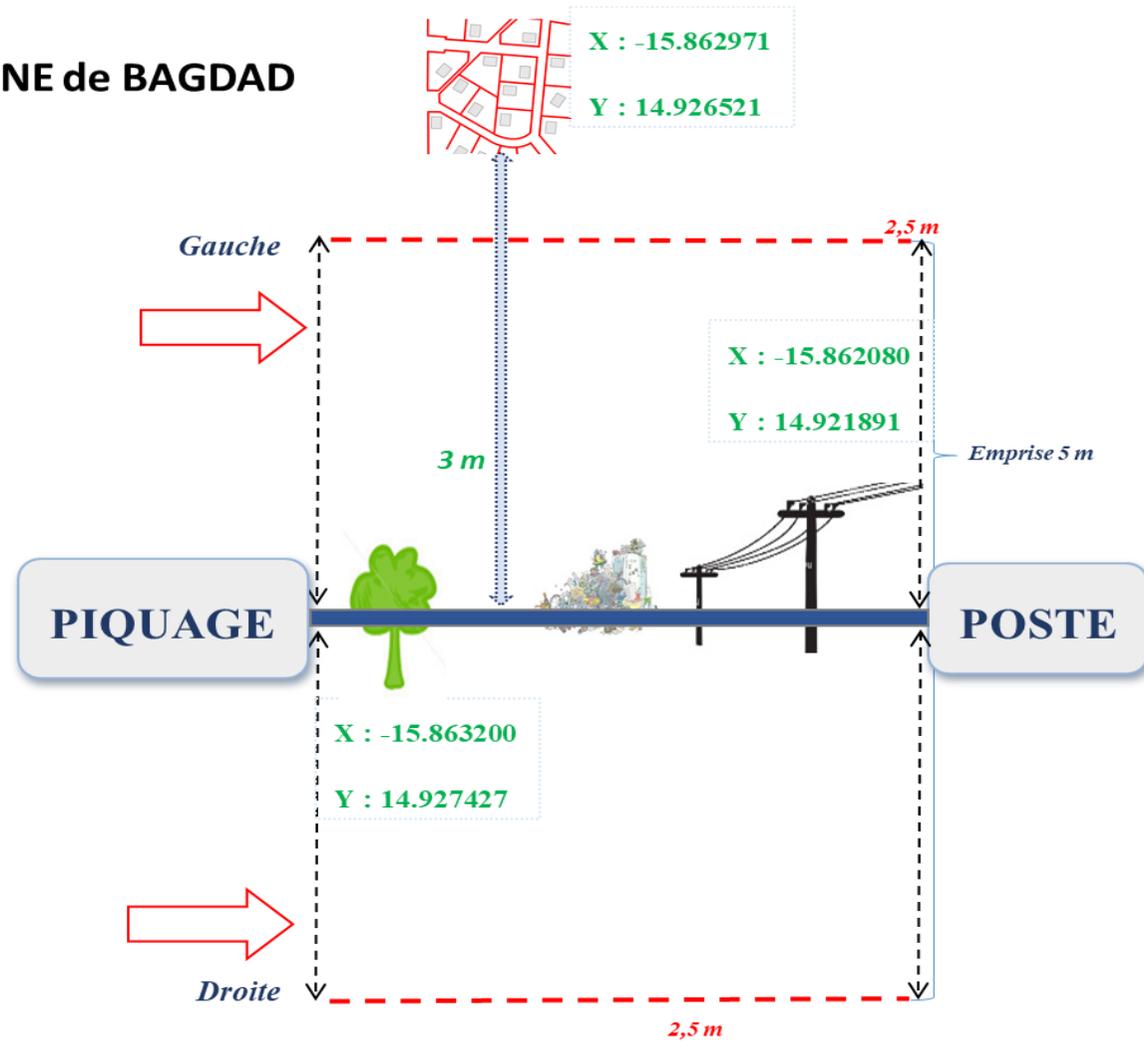
HTA SOUTERRAINE de TOUBA FALL DIANATOUL



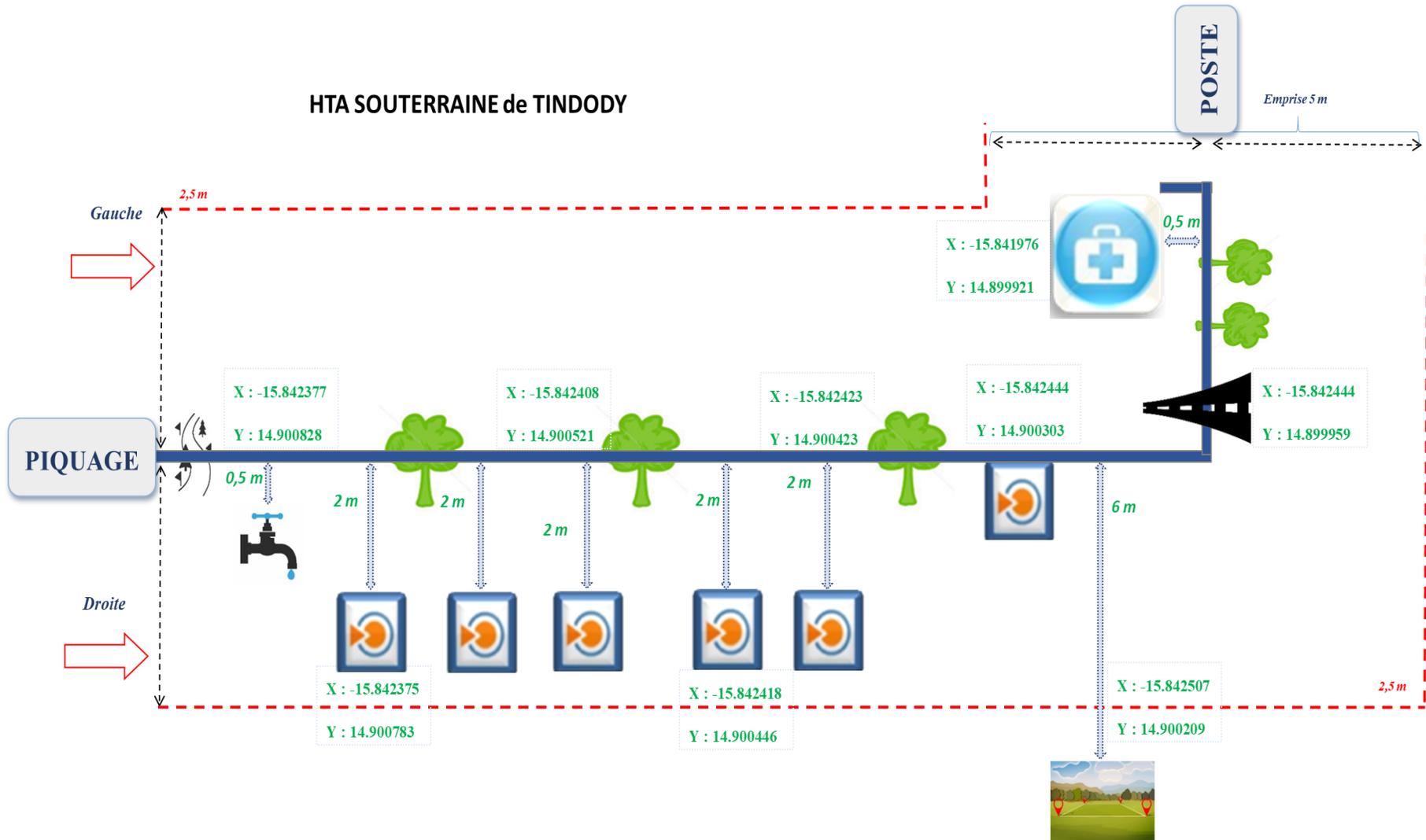
HTA SOUTERRAINE de ALIEU



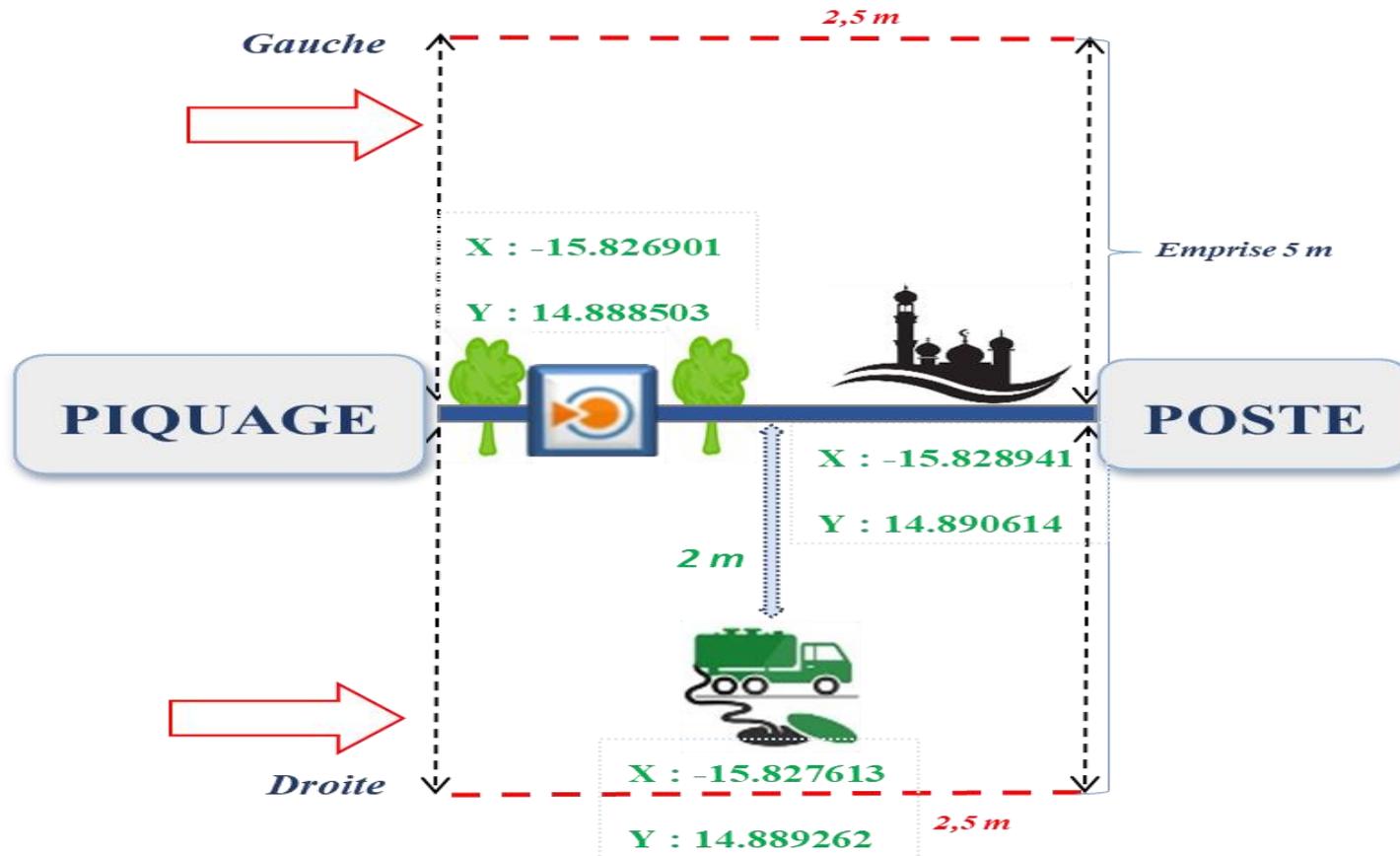
HTA SOUTERRAINE de BAGDAD



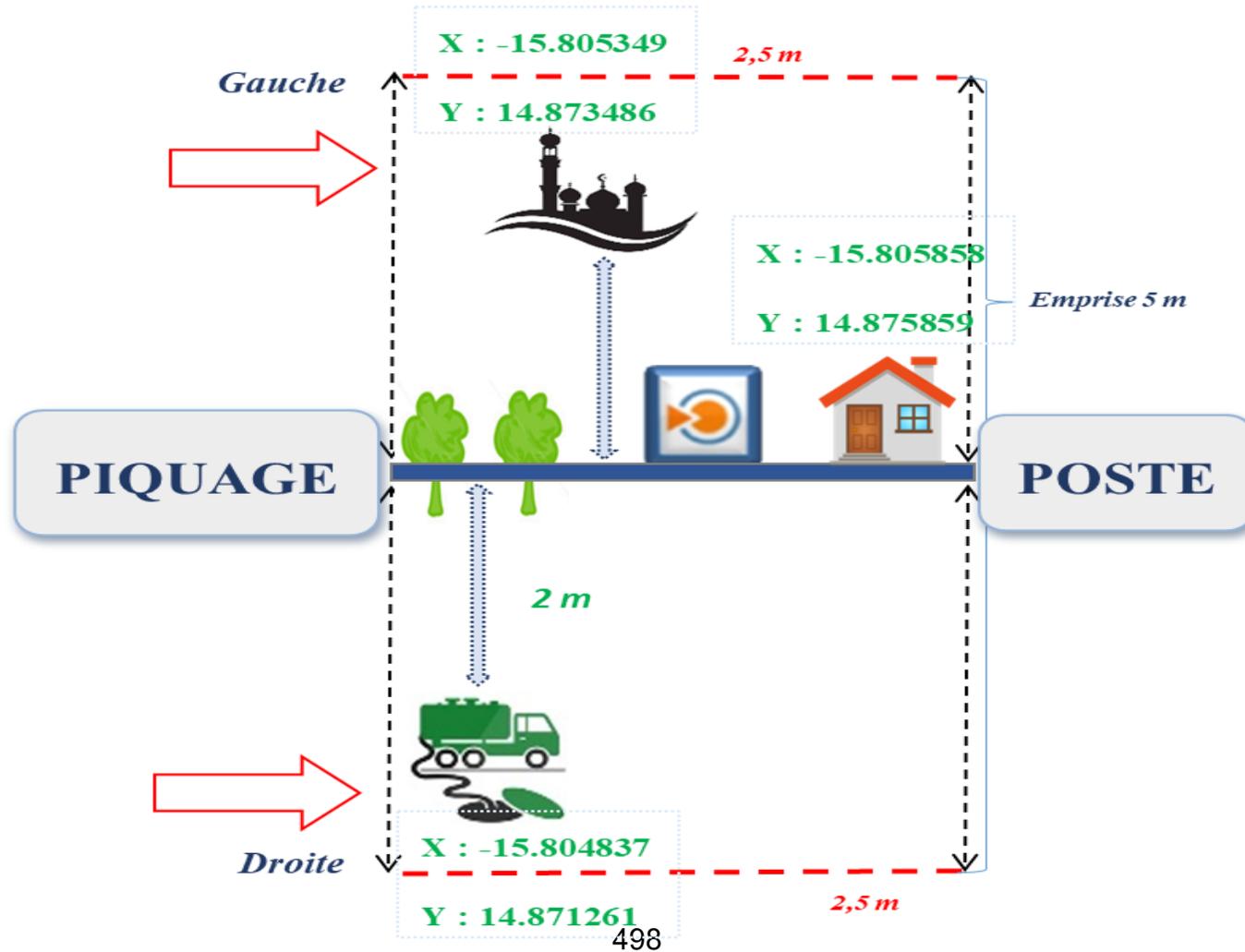
HTA SOUTERRAINE de TINDODY



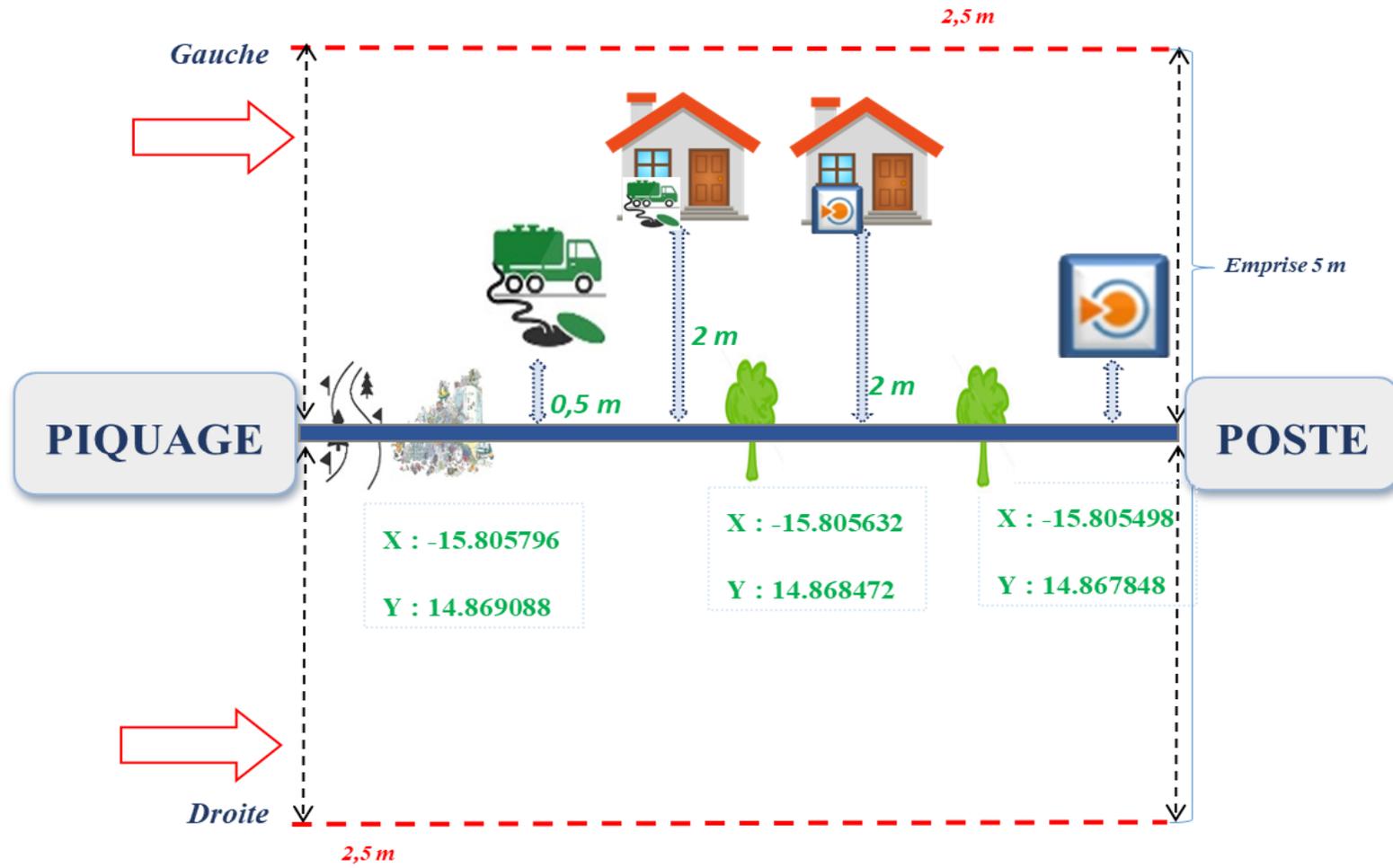
HTA SOUTERRAINE de TAWFEKH



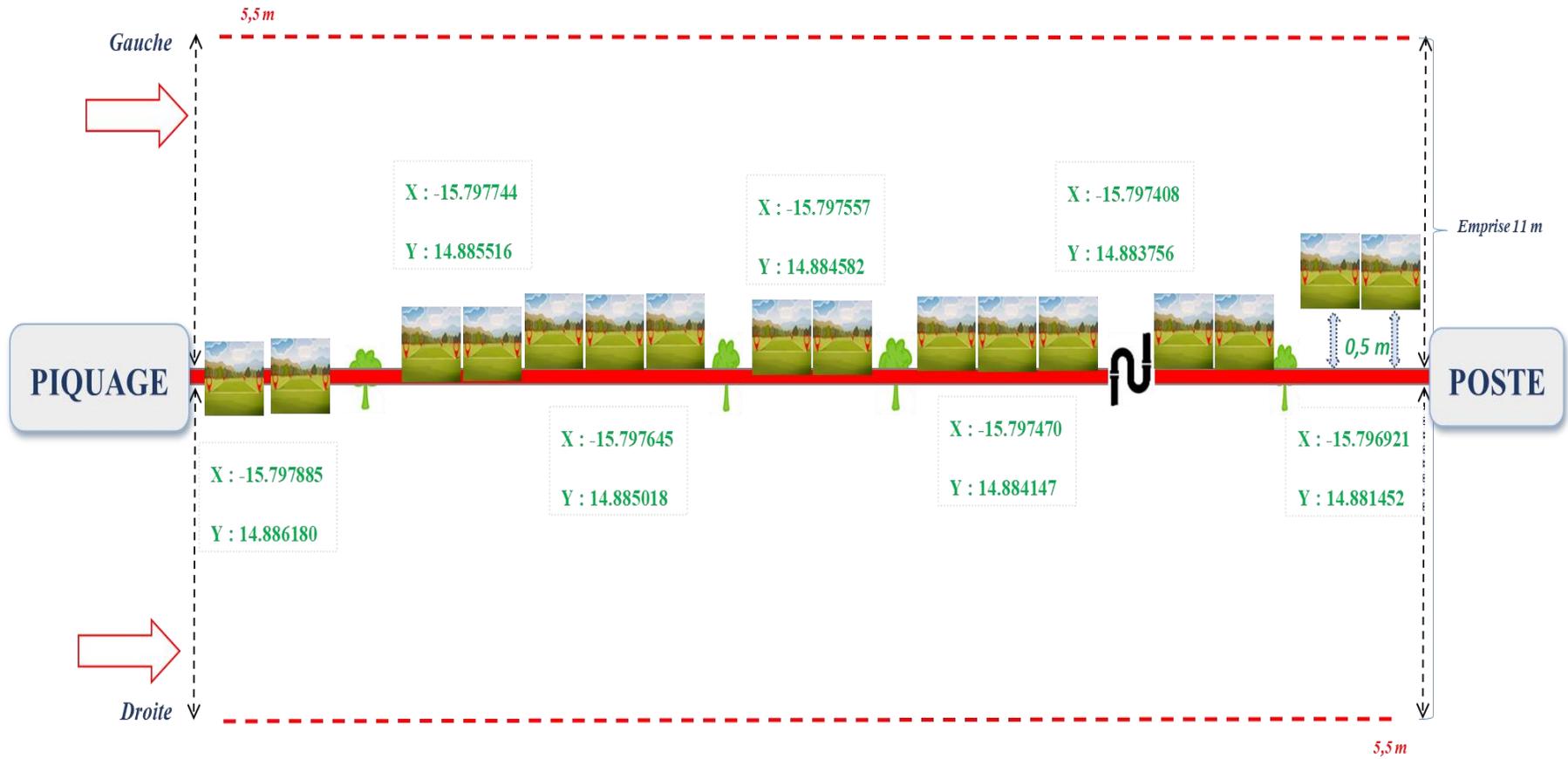
HTA SOUTERRAINE de NOUROU DAREYNI (ex NDINDY ABDOU)



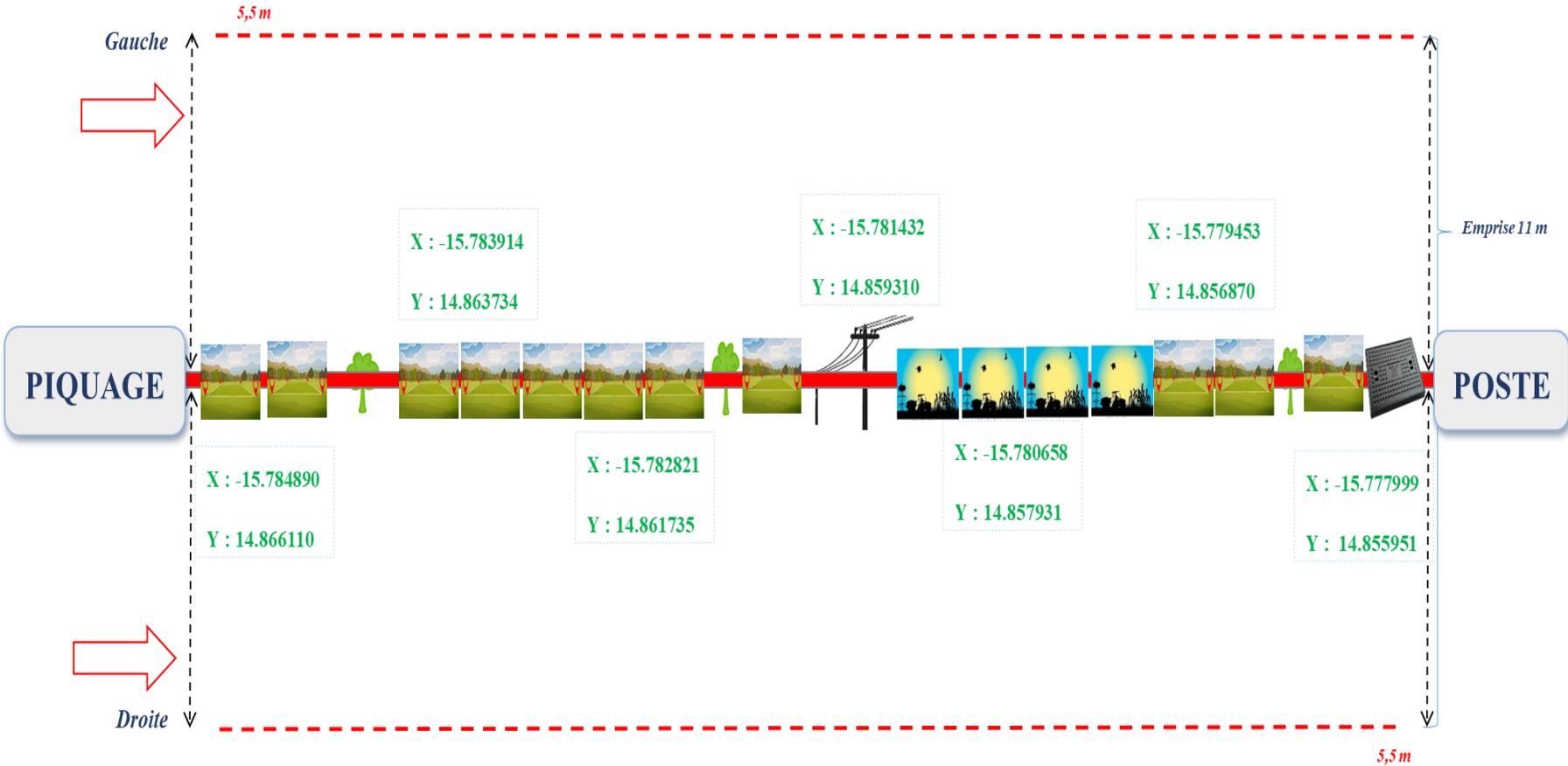
HTA SOUTERRAINE de TOUBA MOSQUEE



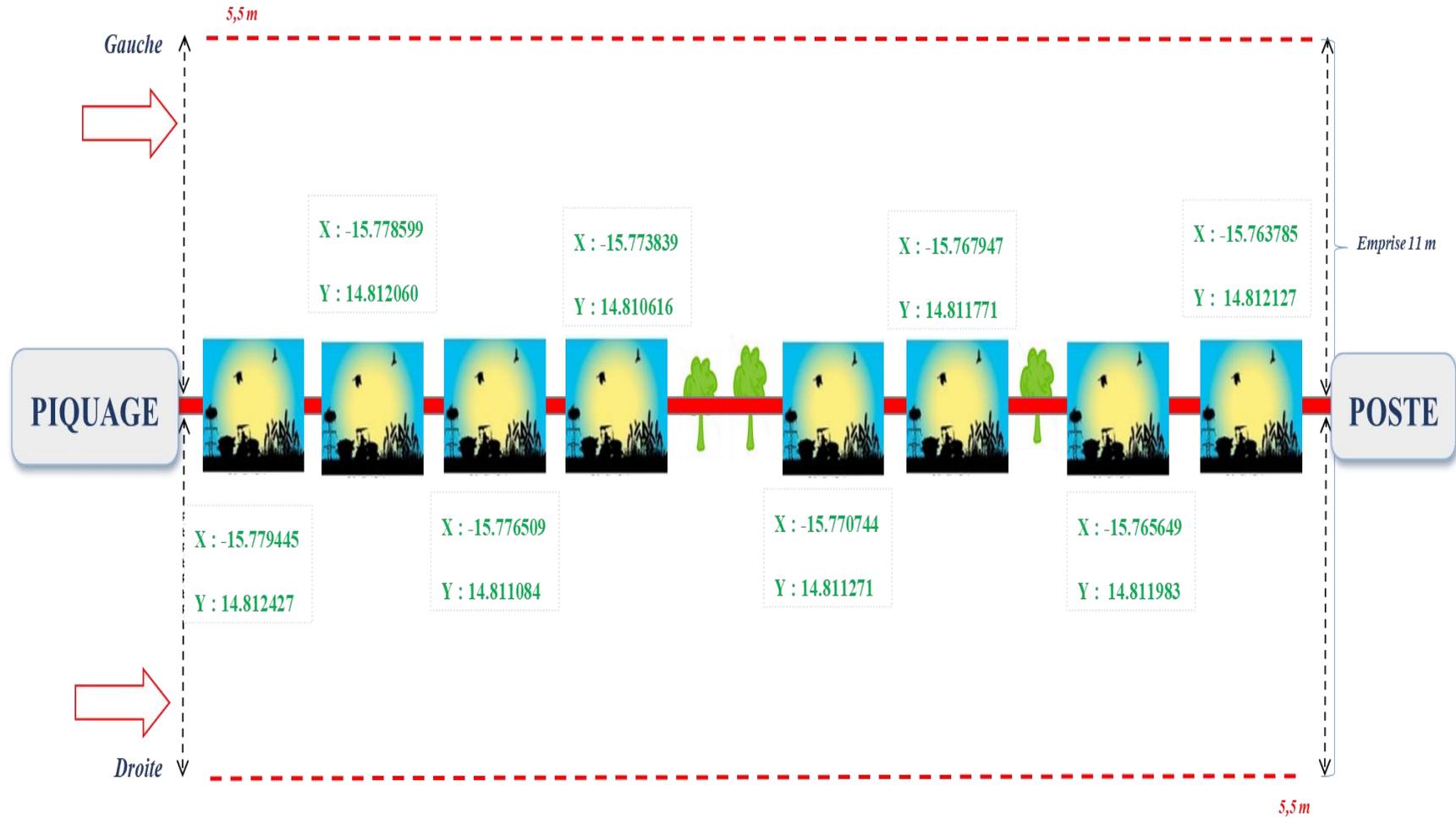
HTA AERIENNE de NDINDY (ex KAIRE MBAYE)



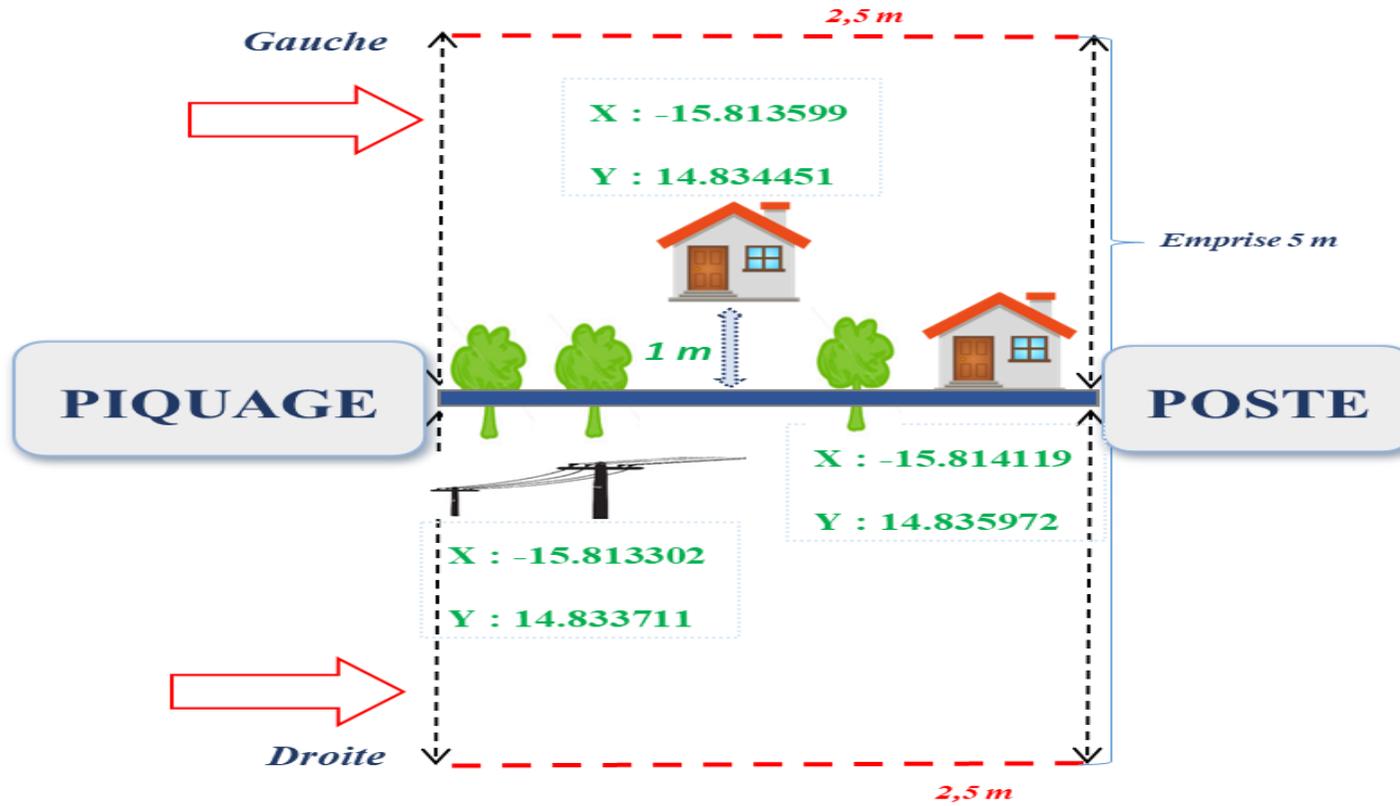
HTA AERIENNE de KAIRE



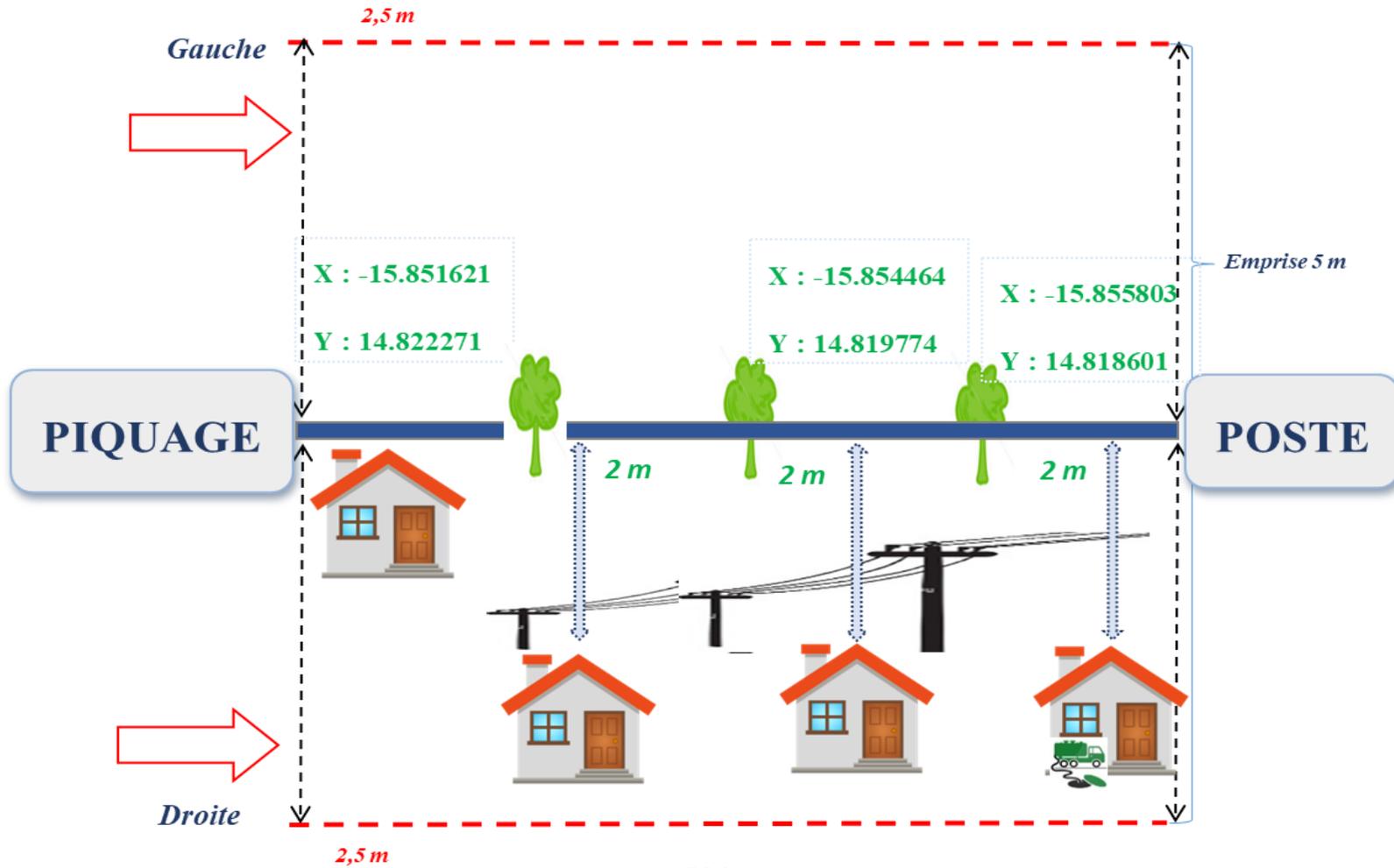
HTA AERIENNE de DAROU MINAM



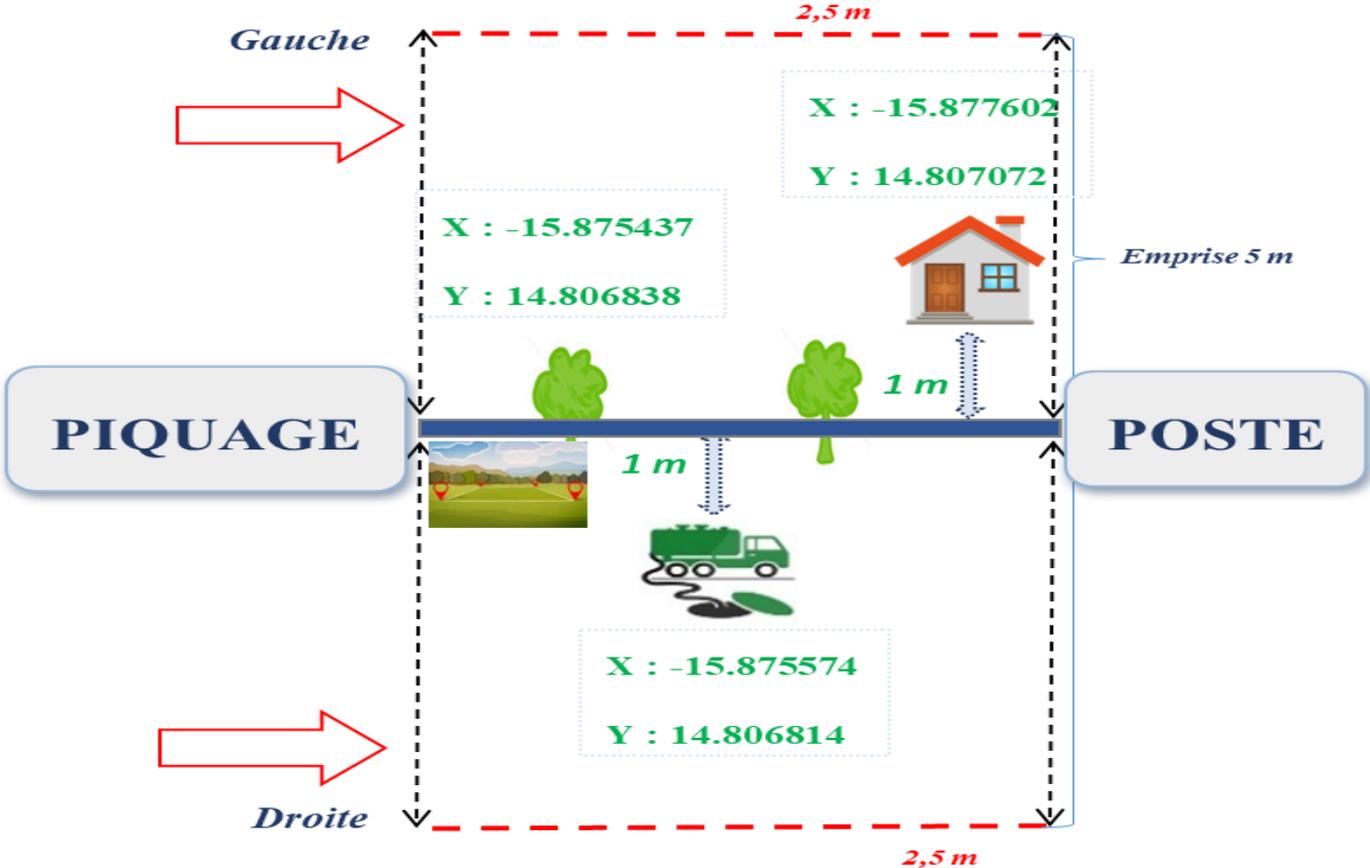
HTA SOUTERRAINE de BELEL NAI



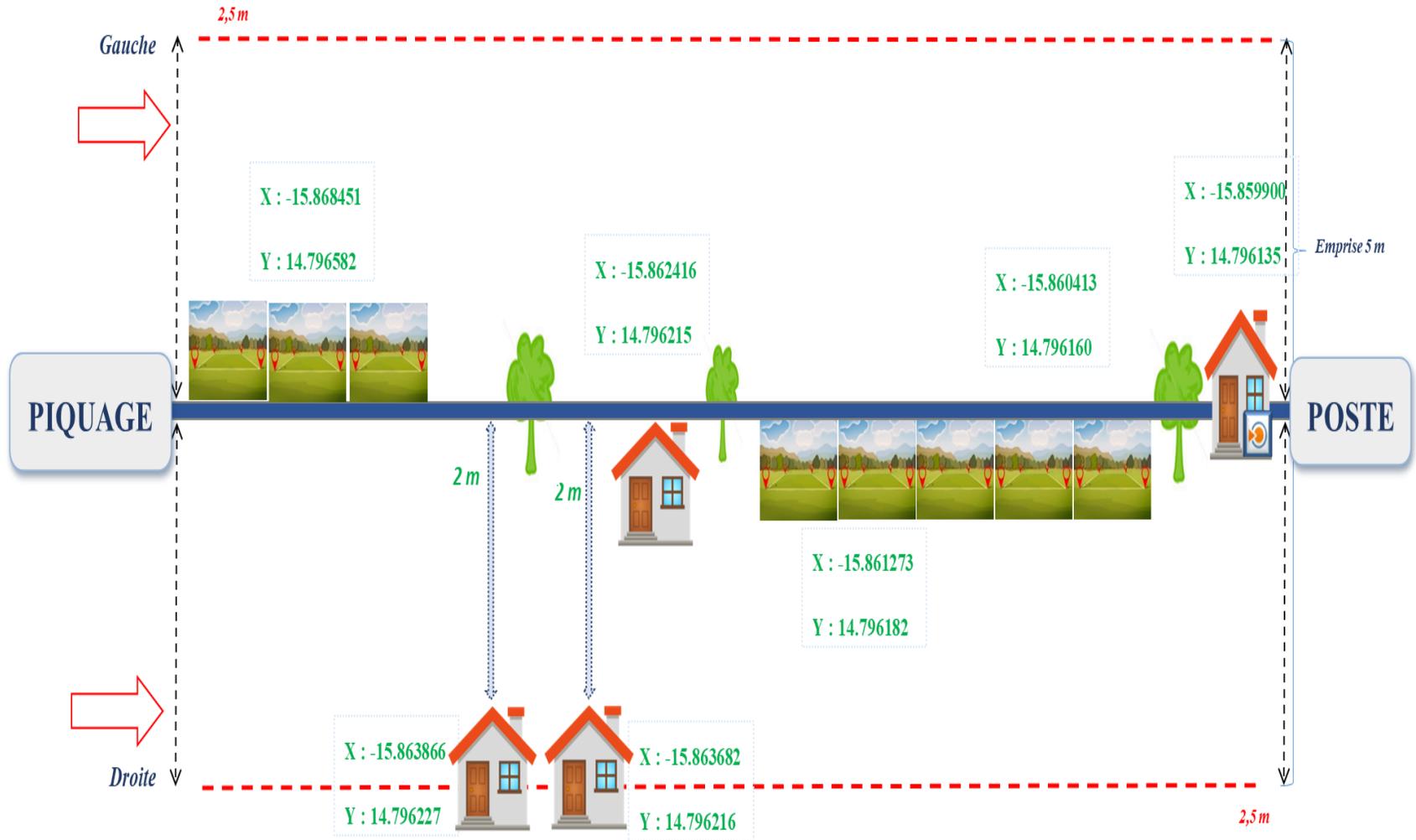
HTA SOUTERRAINE de SOLBOCK



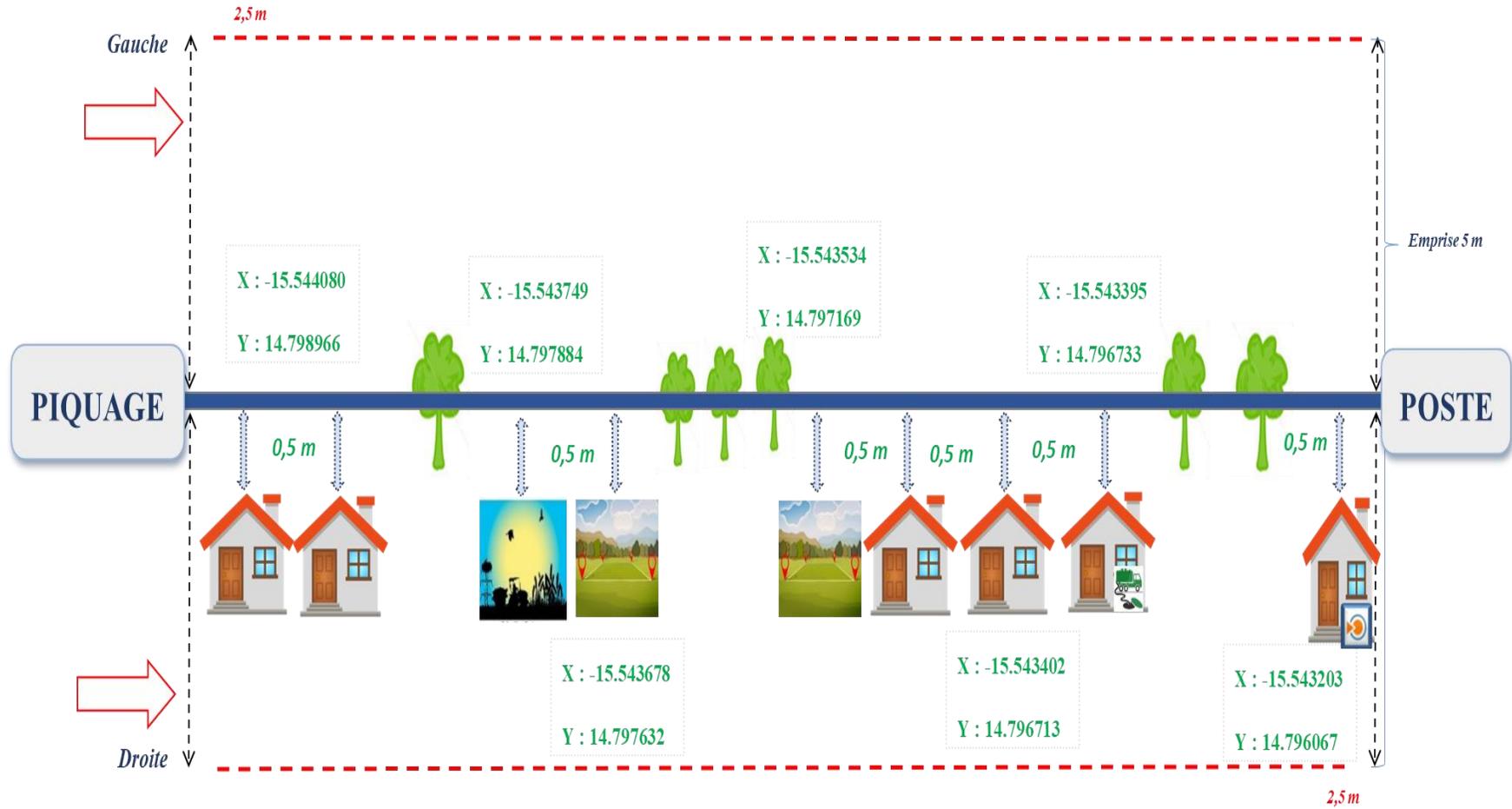
HTA SOUTERRAINE de MBOUSSOBE



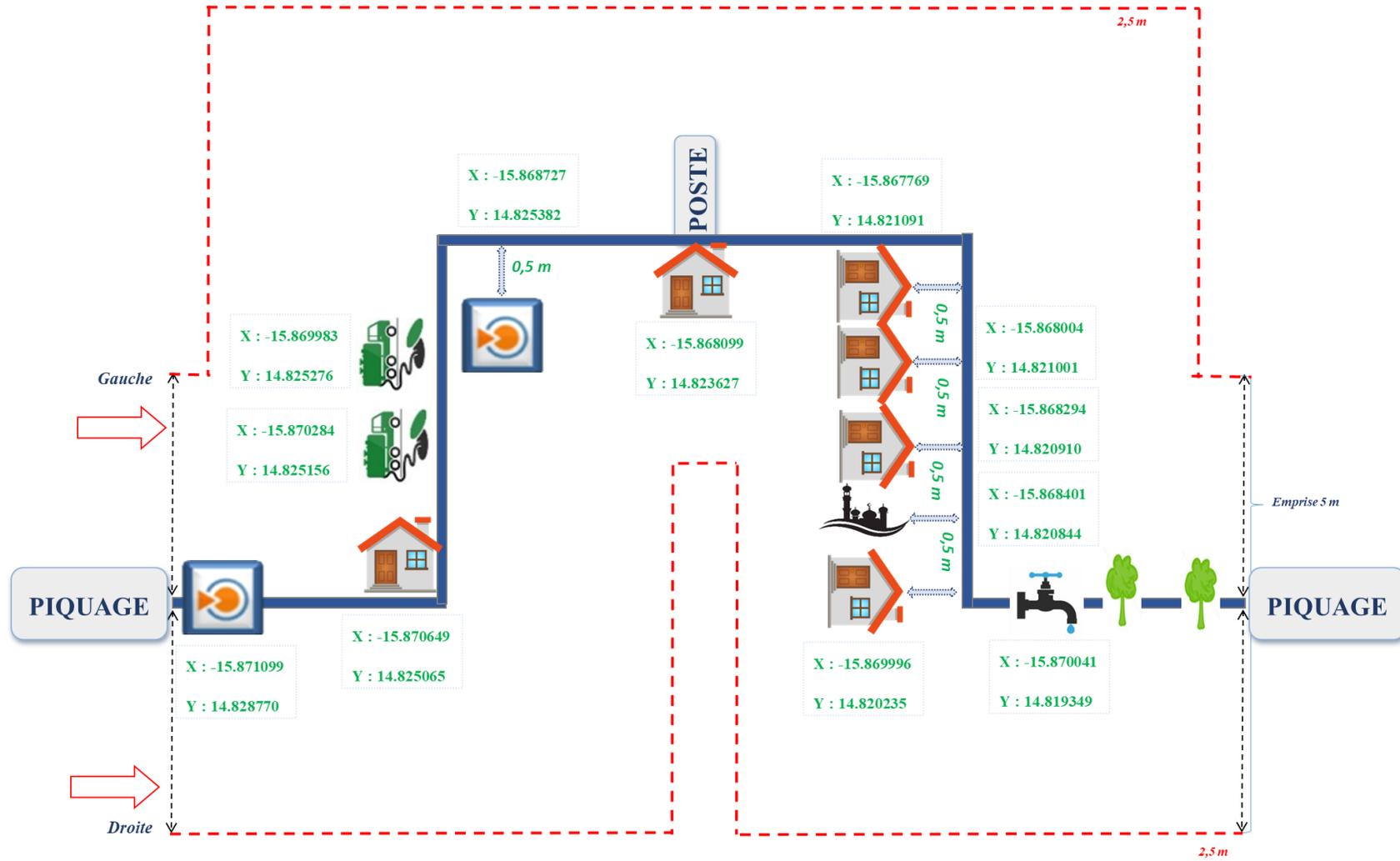
HTA SOUTERRAINE de TOUBA BOBEREL



HTA SOUTERRAINE de SADIO ESCALE



HTA SOUTERRAINE de SAME DERRIERE F7



LEGENDE

| ICONES | DESIGNATIONS | ICONES | DESIGNATIONS |
|---|------------------------------|--|---|
|  | Ligne souterraine |  | Ligne aérienne |
|  | Dépotoirs d'ordures sauvages |  | Piste |
|  | Mur/excroissance concession |  | Végétation |
|  | Mosquée |  | Places d'affaires (étals, boutiques...) |
|  | Cimetière |  | Infrastructure scolaire |
|  | Regard télécom |  | Ligne électrique |
|  | Toilette |  | Route goudronnée |
|  | Fosse septique/perdue |  | Terrain nu |

| ICONES | DESIGNATIONS | ICONES | DESIGNATIONS |
|--|------------------------|---|---------------------------|
|  | Tuyau eau |  | Banc en dur |
|  | Robinet/borne fontaine |  | Citerne de stockage d'eau |
|  | Lotissement |  | Infrastructure sanitaire |
|  | Regard AEP |  | Champ |

TABLEAU 102 : types de biens impactés par les tracés des lignes HTA de la région de Diourbel

| Tracé | Concession | EC | | Parcelle agricole | Place d'affaire |
|-------------------------|------------|--------|-----------|-------------------|-----------------|
| | | Nombre | Nature | | |
| DAROU MINAM | 0 | 0 | | 8 | 0 |
| BAMBEYE SERERE | 1 | 0 | | 0 | 0 |
| BELE NAY | 2 | 0 | | 0 | 0 |
| CEM NDANGALMA | 11 | 1 | CEM | 0 | 0 |
| D.V.F | 1 | 0 | | 2 | 0 |
| TOUBA BOBEREL | 21 | 0 | | 0 | 1 |
| TOUBA YAGNE | 1 | 0 | | 0 | 0 |
| SESSENE | 6 | 0 | | 0 | 4 |
| GATTE NGARAFF 1, 2 | 0 | 0 | | 0 | 3 |
| KAIRE | 49 | 0 | | 6 | 0 |
| NDINDY (ex KAIRE MBAYE) | 23 | 0 | | 0 | 0 |
| MBACKE KHEWAR | 0 | 1 | Cimetière | 0 | 0 |
| NDEREPPE | 4 | 0 | | 0 | 0 |
| NGUELODE | 6 | 0 | | 0 | 0 |
| ALIEU | 1 | 0 | | 0 | 1 |
| MBOUSSOBE | 2 | 0 | | 0 | 0 |
| NDILIKY | 3 | 0 | | 0 | 0 |
| NDINDY ABDOU | 1 | 1 | Mosquée | 0 | 1 |
| OUMOUL KHOURA | 3 | 0 | | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------------------------|------------|-----------|--------------------|-----------|-----------|
| SADIO ESCALE | 9 | 0 | | 0 | 1 |
| SAME DERRIERE F7 | 11 | 1 | Mosquée | 0 | 2 |
| SAME LAH | 5 | 2 | Mosquée / Daara | 0 | 12 |
| SOLBOCK | 1 | 0 | | 0 | 0 |
| TAWFEKH | 0 | 1 | Mosquée | 0 | 1 |
| THIAWENE NDICKOU | 4 | 0 | | 0 | 2 |
| THIOUNENE | 8 | 0 | | 0 | 0 |
| TINDODY | 0 | 1 | Poste de santé | 0 | 6 |
| TOUBA FALL DIANATOUL | 4 | 0 | | 0 | 1 |
| TOUBA MOSQUEE | 2 | 0 | | 0 | 0 |
| WAKHALDIAM | 10 | 0 | | 0 | 6 |
| TOTAL | 189 | 09 | | 16 | 40 |

ANNEXE K: 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 quatre-cent-quarante-huit (448) arbres et arbustes répartis dans 17 espèces.

La taxe d'abattage s'élève globalement à trois millions sept-cent-cinq mille (3.705.000) Fcfa. Le tableau ci-après donne les taxes d'abattage pour chaque espèce recensée dans les emprises des lignes HTA de la région de Diourbel.

TABLEAU 103: taxes d'abattage par espèce

| Nom scientifique de l'espèce | Effectif | Prix unitaire | Prix total |
|---|------------|---------------|------------------|
| <i>Calotropis procera</i> | 87 | 8.000 | 696.000 |
| <i>Terminalia tetraphylla</i> | 3 | 8.000 | 24.000 |
| <i>Guiera senegalensis</i> | 39 | 8.000 | 312.000 |
| <i>Cordia sebestena</i> | 11 | 8.000 | 88.000 |
| <i>Hura crepitans</i> | 1 | 8.000 | 8000 |
| <i>Faidherbia albida</i> | 16 | 12.000 | 192.000 |
| <i>Peltophorum pterocarpum</i> | 6 | 8.000 | 48.000 |
| <i>Piliostigma reticulatum</i> | 2 | 8.000 | 16.000 |
| <i>Prosopis africana</i> | 4 | 10.000 | 40.000 |
| <i>Senna occidentalis</i> | 100 | 8.000 | 800.000 |
| <i>Senna siamea</i> | 1 | 8.000 | 8.000 |
| <i>Vachellia tortilis subsp. raddiana</i> | 7 | 8.000 | 56.000 |
| <i>Adansonia digitata</i> | 16 | 10.000 | 160.000 |
| <i>Ceiba pentandra</i> | 1 | 25.000 | 25.000 |
| <i>Azadirachta indica</i> | 75 | 8.000 | 600.000 |
| <i>Gmelina arborea</i> | 16 | 8.000 | 128.000 |
| <i>Balanites aegyptiaca</i> | 63 | 8.000 | 504.000 |
| TOTAUX | 448 | | 3.705.000 |

ANNEXE L: DISTANCE DES TRACÉS PAR RAPPORT AUX OCCUPATIONS IMPACTÉES

TABLEAU 104 : DISTANCE DES TRACÉS PAR RAPPORT AUX OCCUPATIONS IMPACTÉES

| HTA | OCCUPATIONS | DISTANCES (m) |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------|
| SOUTERRAINE de NDEREPPE | Clôture concession | 1 |
| | Fosse septique | 2 |
| | Clôture concession | 1 |
| | Végétation | 0 |
| | Végétation | 1 |
| | Concession avec place d'affaire | 2 |
| | Clôture concession | 1 |

| | | |
|---|---------------------------------|---|
| SOUTERRAINE de NDANGALMA | Végétation | 0 |
| | Concession avec place d'affaire | 2 |
| | Fosse septique | 0 |
| | Concession avec place d'affaire | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Clôture concession | 0 |
| | Clôture concession | 0 |
| | Dépotoirs d'ordures | 0 |
| | Clôture concession | 0 |
| | Piste | 0 |
| | Mur école | 0 |
| SOUTERRAINE de GATTE NGARAFF 1-2 | Végétation | 0 |
| | Concession avec place d'affaire | 0 |
| | Place d'affaire | 1 |
| | Végétation | 0 |
| | Place d'affaire | 1 |
| | Végétation | 2 |
| | Piste | 0 |
| | Végétation | 2 |
| Mur cimetièrre | 0 | |
| SOUTERRAINE de BAMBEY SERERE | Mur concession | 0 |
| SOUTERRAINE de DVF | Place d'affaire | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Regard télécom | 0 |
| | Fosse septique | 1 |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| | Végétation | 0 |
| | Fosse septique | 2 |
| | Fosse septique | 1 |
| | Végétation | 0 |
| | Fosse septique | 1 |
| | Mur mosquée | 0 |
| SOUTERRAINE de WAKHALDIAM | Végétation | 0 |
| | Mur concession/Excroissance concession | 0 |
| | Fosse septique | 0 |
| | Places d'affaires | 2 |
| | Traversée ligne BT | 0 |
| SOUTERRAINE de SESSENE | Mur concession | 1 |
| | Route | 0 |
| | Place d'affaire | 2 |
| | Mur concession | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Regard télécom | 1 |
| | Mur concession | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Concession avec place d'affaire | 2 |
| | Place d'affaire | 0 |
| | Place d'affaire | 1 |
| AERIENNE de MBACKE KHEWAR | Mur cimetière | 0 |
| SOUTERRAINE de NDILIKY | Lotissement | 0 |

| | | |
|--|--------------------|---|
| | Végétation | 0 |
| | Mur concession | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Mur concession | 0 |
| SOUTERRAINE de TOUBA YAGNE | Mur concession | 0 |
| SOUTERRAINE de THIAWENE NDICKOU | Lotissement | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Lotissement | 1 |
| | Tuyau eau | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Place d'affaire | 1 |
| | Lotissement | 0 |
| SOUTERRAINE de NGUELODE | Végétation | 0 |
| | Mur concession | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Mur concession | 0 |
| | Mur concession | 2 |
| | Mur concession | 0 |
| SOUTERRAINE de OUMOUL KHOURA | Lotissement | 0 |
| | Traversée ligne BT | 0 |
| | Piste | 0 |
| | Lotissement | 0 |
| | Mur concession | 0 |
| SOUTERRAINE de THIOUNENE | Lotissement | 0 |
| | Végétation | 0 |

| | | |
|--|---------------------------------|-----|
| | Mur concession | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Mur concession | 2 |
| | Lotissement | 0 |
| | Végétation | 0 |
| SOUTERRAINE de TOUBA FAL DIANATOU | Excroissance concession | 0 |
| | Excroissance concession | 1 |
| | Dépotoirs d'ordures | 0 |
| | Banc | 0,5 |
| | Excroissance concession | 2 |
| | Excroissance place d'affaire | 2 |
| | Fosse septique | 0,5 |
| | Dépotoirs d'ordures | 0,5 |
| | Robinet | 0,5 |
| | Fosse septique | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Mur concession | 0 |
| SOUTERRAINE de SAME LAH | Tuyau eau | 0 |
| | Mur concession | 2 |
| | Regard télécom | 0 |
| | Place d'affaire | 0,5 |
| | Places d'affaires | 0 |
| | Mur concession | 2 |
| | Citerne d'eau devant concession | 2 |
| | Excroissance concession | 2 |
| | Végétation | 0 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------|-----|
| | Mur école | 2 |
| | Mur concession | 2 |
| | Mur mosquée | 0 |
| SOUTERRAINE de ALIEU | Piste | 0 |
| | Fosse septique concession | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Robinet | 0,5 |
| | Végétation | 0 |
| | Place d'affaire | 2 |
| | Végétation | 0 |
| SOUTERRAINE de BAGDAD | Végétation | 0 |
| | Dépotoirs d'ordures | 0 |
| | Traversée ligne BT | 0 |
| SOUTERRAINE de TINDODY | Piste | 0 |
| | Robinet | 0,5 |
| | Excroissance place d'affaire | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Excroissance place d'affaire | 2 |
| | Excroissance place d'affaire | 0 |
| | Route | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Mur poste de santé | 0,5 |
| SOUTERRAINE de TAWFEKH | Place d'affaire | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Fosse septique | 2 |
| | Mur mosquée | 0 |

| | | |
|--|---------------------------------|-----|
| SOUTERRAINE de NOUROU DAREYNI (ex NDINDY ABDOU) | Végétation | 0 |
| | Fosse septique | 2 |
| | Excroissance mosquée | 2 |
| | Excroissance place d'affaire | 0 |
| | Mur concession | 0 |
| SOUTERRAINE de TOUBA MOSQUEE | Piste | 0 |
| | Dépotoirs d'ordures | 0 |
| | Fosse septique | 0,5 |
| | Concession avec fosse | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Concession avec place d'affaire | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Place d'affaire | 0,5 |
| AERIENNE de NDINDY (ex KAIRE MBAYE) | Lotissements | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Lotissements | 0 |
| | Tuyau eau | 0 |
| | Lotissements | 0 |
| | Lotissements | 0,5 |
| AERIENNE de KAIRE | Lotissements | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Traversée ligne HT | 0 |
| | Champs | 0 |
| | Lotissements | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Regard AEP | 0 |

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----|
| AERIENNE de DAROU MINAM | Champs | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Champs | 0 |
| SOUTERRAINE de BELEL NAI | Végétation | 0 |
| | Mur concession | 1 |
| | Végétation | 0 |
| | Mur concession | 0 |
| SOUTERRAINE de SOLBOCK | Mur concession | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Excroissance concession | 2 |
| | Fosse septique | 2 |
| SOUTERRAINE de MBOUSSOBE | Lotissements | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Fosse septique | 1 |
| | Mur concession | 1 |
| SOUTERRAINE de TOUBA BOBOREL | Lotissements | 0 |
| | Excroissance concession | 2 |
| | Végétation | 0 |
| | Excroissance concession | 0 |
| | Lotissements | 0 |
| | Végétation | 0 |
| | Concession avec place d'affaire | 0 |
| SOUTERRAINE de SADIO ESCALE | Excroissance concession | 0,5 |
| | Végétation | 0 |
| | Champ | 0,5 |
| | Lotissements | 0,5 |

| | | |
|--|------------------------------------|-----|
| | Végétation | 0 |
| | Lotissements | 0,5 |
| | Excroissance concession avec fosse | 0,5 |
| | Végétation | 0 |
| | Concession avec place d'affaire | 0,5 |
| SOUTERRAINE de SAME DERRIERE F7 | Place d'affaire | 0 |
| | Mur concession | 0 |
| | Fosses septiques | 0 |
| | Place d'affaire | 0,5 |
| | Mur concession | 0 |
| | Excroissance concession | 0,5 |
| | Excroissance mosquée | 0,5 |
| | Robinet | 0 |
| | Végétation | 0 |

ANNEXE M : 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 Violence 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 débuter 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 :

- Éviter 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

| | |
|--------------------|--|
| <p>3.1.</p> | <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> |
| <p>3.2.</p> | <p>Obligations particulières :</p> <p><i>Programme d’exécution</i></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</p> |

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 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 :

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 ;

Le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;

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.

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 ;

La description des méthodes de réduction des impacts négatifs ;

Le plan de gestion et de remise en état des bases de chantier ;

La liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

Choix du site d'installation de chantier

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.

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.

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.

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.

Lois et règlement – Permis

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. 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.

Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>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 '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 Un règlement interne du chantier doit mentionner, entre autres : 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, le respect des us et coutumes des populations ; les règles de sécurité (vitesse des véhicules limitée à 40 km/h en agglomération). 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 | |
| <p>4.1.</p> | <p>Dispositions relatives à l'hygiène, la propreté des installations et de la base vie 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. 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. 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). Assurer le contrôle des gaz dégagés par le matériel et les installations, conformément aux exigences des autorités locales.</p> |
| <p>4.2.</p> | <p>Dispositions relatives à la Protection du couvert Forestier 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. Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes. 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). 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. 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,</p> |

| | |
|-------------|---|
| | constructions et matériaux ainsi qu'à la végétation qui doit être préservée. Nettoyer et remettre en état les ouvrages souillés ou endommagés |
| 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>Informez 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.). 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. | Notification |

| | |
|--------------|--|
| | 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. |
| 4.9. | Suspension et sanction En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie. |
| 4.10. | Réception partielle – Réception définitive des travaux 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. |
| 4.11. | Obligations au titre de la garantie Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat. |

Tableau 105: Autorités en charge de livrer les autorisations nécessaires

| Acteurs | Rôle |
|--|--|
| Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle | Instruit le dossier d'étude d'impact environnemental Délivre la conformité environnementale au projet ; Autorisation ICPE ; Coordonne le suivi externe du PGES au sein du comité technique national ou régional ; La DIREC est représentée au niveau régional par la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) |
| Direction des Eaux et Forêts, Chasse et Conservation des Sols | Instruit le dossier d'autorisation de défrichement et autorise l'abattage des arbres et assure la surveillance et le reboisement compensatoire ; Un protocole d'accord est signé entre le Promoteur du projet et la DEFCCS pour prendre en charge les missions de l'IREF |
| Conseil départemental | Autorise le défrichement ; L'autorisation de défrichement est prononcée après délibération du conseil municipal. L'instruction du dossier de défrichement est du |

ressort de la commission de protection des sols. Le défrichement est assujéti au paiement d'une taxe.

Collectivités locales

Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales donne les compétences suivantes à la commune :

- la construction, la gestion, l'équipement et l'entretien des postes de santé, maternités et cases de santé ;
- l'organisation et la gestion des secours au profit des nécessiteux ;
- la gestion, l'équipement et l'entretien des centres de santé ;
- la mise en œuvre des mesures de prévention et d'hygiène ;
- le recrutement et mis à disposition de personnel d'appui ;
- la participation à la couverture maladie universelle.