



**BUKINA FASO**  
Unité Progrès Justice



## **ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

**PROJET DE CONSTRUCTION DE LA CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE  
DANS LA COMMUNE DE NOBERE, PROVINCE DU ZOUNDWEOGO,  
REGION DU CENTRE-SUD**

### **RAPPORT FINAL**

**RÉALISÉE PAR :**

**GUIRE/KABORE REBECCA URSULA**

**GÉOGRAPHE – ENVIRONNEMENTALISTE**

**CONSULTANTE INDÉPENDANTE**

**TÉL : 00226 70000164**

**EMAIL : [rebecaguire@yahoo.fr](mailto:rebecaguire@yahoo.fr)**

Février 2024

# Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| LISTE DES TABLEAUX .....  | 5         |
| LISTES DES FIGURES .....  | 7         |
| LISTE DES CARTES.....   | 7         |
| LISTE DES PHOTOS .....  | 7         |
| LISTE DES ENCADRES .....  | 7         |
| AGRONYMES .....   | 8         |
| GLOSSAIRE.....  | 10        |
| RESUME EXECUTIF.....  | 12        |
| <b>I. INTRODUCTION .....</b>                                    | <b>25</b> |
| 1.1. Contexte et justification du projet.....                   | 25        |
| 1.2. Justifications du projet .....                             | 25        |
| 1.3. Objectifs de l'EIES .....                                  | 26        |
| 1.4. Méthodologie.....  | 27        |
| <b>II. CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....</b>   | <b>29</b> |
| 2.1. Cadre politique.....                                       | 29        |
| 2.2. Cadre juridique .....                                      | 37        |
| 2.2.1. Constitution et Lois .....                               | 37        |
| 2.2.2. Décrets .....  | 43        |
| 2.2.3. Conventions et accords internationaux .....              | 44        |
| 2.3. Cadre institutionnel.....                                  | 46        |
| <b>III. DONNEES GENERALES EN ENERGIE SOLAIRE .....</b>          | <b>51</b> |
| 3.2 Avantages et limites .....                                  | 52        |
| 3.2.1 Avantages de l'énergie solaire .....                      | 52        |
| 3.2.2. Inconvénients de l'énergie solaire .....                 | 52        |
| 3.3. Types d'exploitation de l'énergie solaire .....            | 53        |
| 3.3.1. Solaire photovoltaïque .....                             | 53        |
| 3.3.2. Solaire thermique .....                                  | 53        |
| 3.3.3. Solaire thermodynamique.....                             | 53        |
| 3.4. Système de Stockage d'énergie.....                         | 54        |
| 3.5. Différents choix technologiques.....                       | 54        |
| 3.5.1 Comparaisons de quelques technologies utilisées .....     | 54        |
| 3.5.1.1. Silicium cristallin .....                              | 54        |
| 3.5.1.2. Couches minces .....                                   | 55        |
| <b>IV. PRESENTATION DU PROMOTEUR ET DU PROJET SOLAIRE .....</b> | <b>2</b>  |
| 4.1. Description du promoteur.....                              | 2         |
| 4.2. Description du projet.....                                 | 2         |
| 4.2.1. Consistances des travaux .....                           | 2         |
| 4.2.2. Phase de pré construction .....                          | 3         |
| 4.2.3. Phase de la construction.....                            | 4         |
| 4.2.4. Phase exploitation.....                                  | 5         |

|        |   |           |
|--------|---|-----------|
| 4.2.5. | Phase de démantèlement et réhabilitation (fin de cycle de vie du projet) .....              | 5         |
| 4.3.   | Avantage de l'intégration de la protection environnementale sociale dans le projet.....     | 7         |
| V.     | <b>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU PROJET .....</b>                           | <b>8</b>  |
| 5.1.   | Situation géographique .....  | 8         |
| 5.2.   | Délimitation de la zone d'étude .....   | 12        |
| 5.3.   | Etat initial du milieu biophysique de la zone du projet.....                                | 12        |
| 5.3.1. | Climat .....  | 12        |
| 5.3.2. | Relief.....   | 15        |
| 5.3.3. | Sols .....  | 15        |
| 5.3.4. | Réseau Hydrographie.....  | 19        |
| 5.3.5. | Végétation.....   | 21        |
| 5.3.6. | Faune .....   | 24        |
| 5.4.   | Situation socioéconomique de la commune de Nobéré .....                                     | 25        |
| 5.4.1. | Evolution démographique.....  | 25        |
| 5.4.2. | Activités économiques .....   | 25        |
| 5.4.3. | Energie.....  | 27        |
| 5.4.4. | Approvisionnement en eau potable.....   | 28        |
| 5.4.5. | Partenaires au développement local .....  | 28        |
| 5.4.6. | Gestion du foncier.....   | 28        |
| 5.4.7. | Situation de la prise en compte du genre.....   | 30        |
| 5.5.   | Résultats de l'inventaire des biens des Personnes Affectées par le Projet (PAP) .....       | 31        |
| VI.    | <b>ENJEUX DU PROJET DU PROJET SOLAIRE .....</b>   | <b>32</b> |
| 6.1.   | Enjeux politiques de développement de l'énergie propre.....                                 | 32        |
| 6.2.   | Enjeux économiques .....  | 33        |
| 6.3.   | Enjeux environnementaux .....   | 33        |
| 6.4.   | Enjeux sociaux.....   | 34        |
| 6.5.   | Enjeux fonciers.....  | 34        |
| 6.6.   | Enjeux sûretés / sécuritaires .....   | 34        |
| 6.7.   | Enjeux climatiques .....  | 34        |
| VII.   | <b>ANALYSE DES ALTERNATIVES DU PROJET SOLAIRE.....</b>                                      | <b>35</b> |
| 7.1.   | Alternative avec ou sans le projet.....   | 35        |
| 7.1.1. | Alternative sans le projet .....  | 35        |
| 7.1.2. | Alternative avec le projet .....  | 36        |
| 7.2.   | Alternatives techniques.....  | 36        |
| 7.2.1. | Type de centrale solaire .....  | 36        |
| 7.2.2. | Technologie des panneaux .....  | 37        |
| 7.2.3. | Fondations et supports de panneaux .....  | 38        |
| 7.2.4. | Nettoyage des panneaux solaires .....   | 38        |
| 7.3.   | Le choix du site.....   | 39        |
| 7.4.   | Analyse comparative des variantes du projet solaire .....                                   | 39        |
| VIII.  | <b>EVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES POTENTIELS DU PROJET .....</b>                         | <b>90</b> |
| 8.1.   | Méthode d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels | 90        |

|               |  |            |
|---------------|--|------------|
| 8.1.1.        | Méthode d'identification des impacts .....   | 90         |
| 8.1.2.        | Sources des impacts et risques (pré-construction, construction et démantèlement)..           | 90         |
| 8.1.3.        | Identification des récepteurs d'impacts.....   | 93         |
| 8.1.4.        | Méthodologie de l'évaluation des impacts .....   | 96         |
| <b>8.2.</b>   | <b>Analyse des impacts positifs sur les milieux biophysique et socioéconomique .....</b>     | <b>98</b>  |
| 8.2.1.        | Analyse des impacts positifs sur le milieu biophysique.....                                  | 98         |
| 8.2.2.        | Analyse des impacts positifs sur le milieu socioéconomique.....                              | 100        |
| <b>8.3.</b>   | <b>Analyse et évaluation des impacts négatifs potentiel de la centrale solaire .....</b>     | <b>103</b> |
| 8.3.1.        | Analyse des impacts négatifs sur le milieu biophysique.....                                  | 103        |
| 8.3.2.        | Analyse des impacts des changements climatiques sur le projet solaire et vice-versa          | 107        |
| 8.3.3.        | Analyse des impacts négatifs sur le milieu socio-économique .....                            | 109        |
| <b>8.4.</b>   | <b>Analyse des impacts cumulatifs.....</b>   | <b>112</b> |
| <b>8.5.</b>   | <b>Identification et analyse des risques du projet.....</b>                                  | <b>114</b> |
| 8.5.1.        | Méthode d'identification et d'évaluation des risques potentiels .....                        | 114        |
| 8.5.2.        | Identification et évaluation des risques .....   | 115        |
| 8.5.3.        | Grille d'évaluation des risques .....  | 115        |
| 8.5.4.        | Analyse des risques environnementaux et sociaux du projet.....                               | 116        |
| 8.5.5.        | Mesures de gestion des risques .....   | 121        |
| <b>X.</b>     | <b>PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....</b>                                     | <b>130</b> |
| <b>10.1.</b>  | <b>Programme de mise en œuvre des mesures de bonification .....</b>                          | <b>130</b> |
| <b>10.2.</b>  | <b>Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation .....</b>         | <b>134</b> |
| <b>10.3.</b>  | <b>Plan de gestion des risques.....</b>  | <b>150</b> |
| <b>10.4.</b>  | <b>Programme de surveillance et de suivi environnemental et social.....</b>                  | <b>158</b> |
| 10.4.1.       | Les objectifs de la surveillance et du suivi environnemental .....                           | 158        |
| 10.4.2.       | Programme de suivi environnemental et social .....   | 161        |
| 10.4.3.       | Responsabilités pour la mise en œuvre et le suivi du PGES .....                              | 163        |
| <b>10.5.</b>  | <b>Programme de renforcement des capacités .....</b>   | <b>165</b> |
| <b>10.6.</b>  | <b>Plan de gestion des déchets générés au niveau de la centrale .....</b>                    | <b>167</b> |
| 10.6.1.       | Gestion des déchets solides .....  | 167        |
| 10.6.2.       | Gestion des déchets banals .....   | 167        |
| 10.6.3.       | Gestion des déchets inertes .....  | 167        |
| 10.6.4.       | Gestion des déchets spéciaux (DEEE et DID).....  | 167        |
| 10.6.5.       | Gestion des eaux pluviales .....   | 168        |
| <b>10.7.</b>  | <b>Mesures d'hygiène et de protection de la santé.....</b>                                   | <b>168</b> |
| <b>10.8.</b>  | <b>Gestion des ressources énergétiques et des ressources naturelles .....</b>                | <b>168</b> |
| 10.8.1.       | Gestion de la consommation d'électricité.....  | 168        |
| 10.8.2.       | Mesures de protection des ressources en eau.....   | 169        |
| 10.8.3.       | Plantation d'arbres et protection de la végétation .....                                     | 169        |
| <b>10.9.</b>  | <b>Exécution des activités du PGES ou clauses environnementales pendant les travaux.....</b> | <b>169</b> |
| <b>10.10.</b> | <b>Budget du PGES.....</b>   | <b>170</b> |

|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| <b>XI.</b>   | <b>PLAN DE FERMETURE ET DE REHABILITATION .....</b>  | <b>171</b> |
| 11.1.        | Objectif .....   | 171        |
| 11.2.        | Réhabilitation de la base de chantier et des sites d'emprunt.....                                      | 171        |
| 11.3.        | Démantèlement des installations de la centrale .....   | 171        |
| 11.4.        | Recyclage/valorisation des modules solaires .....  | 172        |
| 11.5.        | Réhabilitation du site de la centrale .....  | 173        |
| 11.6.        | Programme de fermeture et de réhabilitation .....  | 173        |
| 11.7.        | Coûts du Programme de fermeture et de réhabilitation .....   | 174        |
| <b>XII.</b>  | <b>MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP) .....</b>   | <b>175</b> |
| 12.1.        | Objectif .....   | 175        |
| 12.2.        | Mécanismes de gestion des plaintes .....   | 175        |
| 12.3.        | Voies d'accès .....  | 176        |
| 12.4.        | Mécanisme de résolution à l'amiable .....  | 176        |
| 12.5.        | Recours à la justice .....   | 176        |
| 12.6.        | Mécanismes et procédures de gestion des plaintes EAS, HS, Viols.....                                   | 176        |
| <b>XIII.</b> | <b>CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES.....</b>   | <b>178</b> |
| 13.1.        | Approche méthodologique .....  | 178        |
| 13.2.        | Echanges avec le promoteur .....   | 178        |
| 13.3.        | Appréciation générale des acteurs.....   | 179        |
|              | <b>CONCLUSION.....</b>   | <b>184</b> |
|              | <b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>   | <b>186</b> |
|              | <b>ANNEXES .....</b>   | <b>188</b> |
|              | Annexe 1 : Catégorisation des politiques, plans, programmes et projets, secteur de l'énergie.          | 188        |
|              | Annexe 2 : PV et autres documents .....  | 189        |
|              | Annexe 3 : Liste des personnes/structures rencontrées.....   | 193        |
|              | <b>Annexe 4 : Résultat des inventaires floristiques et des biens domaniaux et barème de la SONABEL</b> | <b>194</b> |
|              | Annexe 5 : Quelques photos illustratives des investigations de terrain .....                           | 229        |
|              | Annexe 6 : Quelques Photos des domaines et des champs du site .....                                    | 234        |
|              | Annexe 7 : Plan du site .....  | 237        |
|              | Annexe 8 : Office notarial de l'engagement du promoteur .....  | 238        |

## LISTE DES TABLEAUX

|  |     |
|--|-----|
| Tableau 1: Instruments juridiques internationaux de protection de l'environnement .....                      | 45  |
| Tableau 2: Synthèses des avantages et inconvénients de quelques technologies .....                           | 1   |
| Tableau 3: Tableau comparatif des installations fixes et avec trackers .....                                 | 1   |
| Tableau 4: Coordonnées GPS (WGS, 84, Zone 30P) du site .....   | 10  |
| Tableau 5: Liste des espèces floristiques naturelles recensées dans l'emprise du site du projet .....        | 23  |
| Tableau 6: Répartition de la population de la commune de Nobéré .....  | 25  |
| Tableau 7: Situation des PDI dans la commune de Nobéré au 31 mars 2023 .....                                 | 31  |
| Tableau 8: Analyse des variantes du projet .....   | 88  |
| Tableau 9: principales sources d'impact du projet.....   | 91  |
| Tableau 10 : Composantes environnementales susceptibles d'être affectées par le projet .....                 | 93  |
| Tableau 11: Matrice d'interaction des sources d'impacts et des récepteurs d'impacts .....                    | 94  |
| Tableau 12: Grille d'évaluation de l'importance absolue des impacts.....                                     | 97  |
| Tableau 13: Grille d'évaluation de l'importance relative des impacts .....                                   | 98  |
| Tableau 14: Importance de l'impact positif sur la réduction des émissions des GES .....                      | 99  |
| Tableau 15: Importance de l'impact positif dans la lutte contre l'érosion du sol.....                        | 99  |
| Tableau 16: Importance de l'impact positif sur la microfaune et l'avifaune .....                             | 100 |
| Tableau 17: Importance de l'impact positif dans la création d'emplois et d'opportunités d'emplois .....      | 100 |
| Tableau 18: Importance de l'impact positif pour les entreprises nationales.....                              | 101 |
| Tableau 19: Importance de l'impact positif pour les activités socioéconomiques .....                         | 101 |
| Tableau 20: Importance de l'impact positif sur les conditions de vie des populations .....                   | 102 |
| Tableau 21: Importance de l'impact négatif sur la qualité de l'air.....                                      | 103 |
| Tableau 22: Importance de l'impact négatif sur l'ambiance sonore.....  | 104 |
| Tableau 23: Importance de l'impact négatif sur les ressources en eaux .....                                  | 104 |
| Tableau 24: Importance de l'impact négatif sur le sol .....  | 105 |
| Tableau 25: Importance de l'impact négatif sur la végétation .....   | 106 |
| Tableau 26: Importance de l'impact négatif sur la faune .....  | 106 |
| Tableau 27: Importance de l'impact négatif lié aux déchets .....   | 107 |
| Tableau 28: Importance de l'impact négatif lié aux changements climatiques.....                              | 108 |
| Tableau 29: Importance de l'impact négatif sur le paysage.....   | 109 |
| Tableau 30: Importance de l'impact négatif sur les terres cultivables et ressources foncières .....          | 109 |
| Tableau 31: Importance de l'impact négatif sur la santé et à la sécurité des travailleurs et des populations | 110 |
| Tableau 32: Importance de l'impact négatif sur la cohésion sociale .....                                     | 111 |
| Tableau 33: Importance de l'impact négatif sur le patrimoine culturel et archéologique .....                 | 112 |
| Tableau 34: Importance de l'impact négatif sur la situation des personnes vulnérables.....                   | 112 |
| Tableau 35 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques .....                                | 116 |
| Tableau 36 : Grille d'évaluation des risques.....  | 116 |
| Tableau 37 : Signification des couleurs de la grille d'évaluation des risques.....                           | 116 |
| Tableau 38 : Synthèse de l'évaluation des risques environnementaux et sociaux .....                          | 121 |
| Tableau 39 : Synthèse des mesures de gestion des risques environnementaux et sociaux.....                    | 122 |
| Tableau 40: Synthèse des mesures d'atténuation et de compensation des impacts .....                          | 125 |
| Tableau 41: Programme de mise en œuvre des mesures de bonification du projet.....                            | 131 |
| Tableau 42 : Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation.....                    | 135 |
| Tableau 43 : programme de mise en œuvre du plan de gestion des risques .....                                 | 150 |
| Tableau 44 : Programme de surveillance environnementale et sociale .....                                     | 159 |

|   |     |
|---|-----|
| Tableau 45 : Programme de suivi environnemental et social .....               | 162 |
| Tableau 46 : Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES ..... | 163 |
| Tableau 47 : Programme de renforcement des capacités .....                    | 166 |
| Tableau 48 : Budget récapitulatif du PGES.....                                | 170 |
| Tableau 49 : Processus de démantèlement d'une centrale solaire .....          | 171 |
| Tableau 50 : Programme de fermeture et de réhabilitation.....                 | 173 |
| Tableau 51: Mécanisme de gestion des plaintes.....                            | 175 |
| Tableau 52: Synthèse des échanges avec les parties prenantes.....             | 179 |

## **LISTES DES FIGURES**

|  |    |
|--|----|
| Figure 1: Principe de fonctionnement d'une installation photovoltaïque.....                      | 51 |
| Figure 2: Evolution des températures (en °c).....  | 13 |
| Figure 3: Evolution de la hauteur de pluie annuelle (en mm).....                                 | 13 |
| Figure 4: Evolution de la vitesse moyenne du vent (en m/s).....                                  | 14 |
| Figure 5: Evolution de l'ensoleillement.....   | 14 |
| Figure 6: Evolution du taux de couverture électrique de la région du Centre-Sud (2016-2021)..... | 27 |

## **LISTE DES CARTES**

|  |    |
|--|----|
| Carte 1: situation géographique de la commune de Nobéré.....                 | 9  |
| Carte 2: Localités limitrophes du site du projet solaire.....                | 11 |
| Carte 3: Sols de la commune de Nobéré.....                                   | 16 |
| Carte 4: Occupation des terres de la commune de Nobéré.....                  | 17 |
| Carte 5: Occupation des terres du site de la centrale solaire de Nobéré..... | 18 |
| Carte 6: Réseau hydrographique de la commune de Nobéré.....                  | 20 |
| Carte 7: Végétation de la commune de Nobéré.....                             | 22 |

## **LISTE DES PHOTOS**

|  |     |
|--|-----|
| Photo 1: La ligne 225 kV Bolgatanga (Ghana)-Ouagadougou.....       | 6   |
| Photo 2: Echanges avec le service de l'agriculture.....            | 180 |
| Photo 3: Echanges avec le président CVD et de l'ex conseiller..... | 181 |
| Photo 4: Echanges avec le service de l'environnement.....          | 182 |

## **LISTE DES ENCADRES**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Encadré 1: Valeurs des enjeux..... | 32 |
|------------------------------------|----|

## AGRONYMES

|               |  |
|---------------|--|
| <b>ABER</b>   | : Agence Burkinabè d'Electrification Rurale                                  |
| <b>ANEREE</b> | : Agence Nationale des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique |
| <b>ANEVE</b>  | : Agence Nationale des Evaluations Environnementales                         |
| <b>APR</b>    | : Analyse Préliminaire des Risques   |
| <b>ARSE</b>   | : Autorité de Régulation du Secteur de l'Energie                             |
| <b>BT</b>     | : Basse Tension  |
| <b>CdTe</b>   | : Tellure de Cadmium   |
| <b>CIS</b>    | : Cuivre, Indium et Sélénium   |
| <b>CIGS</b>   | : Cuivre, Indium, Sélénium et Gallium  |
| <b>CGES</b>   | : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale                               |
| <b>CNSS</b>   | : Caisse Nationale de Sécurité Sociale                                       |
| <b>CO</b>     | : Monoxyde de carbone  |
| <b>CO2</b>    | : Dioxyde de carbone   |
| <b>CPP</b>    | : Code de procédure Pénale   |
| <b>CSP</b>    | : Concentrated Solar Power   |
| <b>CVD</b>    | : Conseil Villageois de Développement  |
| <b>DAO</b>    | : Dossier d'Appel d'Offre  |
| <b>Db</b>     | : Décibel  |
| <b>DEEE</b>   | : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques                         |
| <b>DFC</b>    | : Directeur Financier et Comptable   |
| <b>DGTE</b>   | : Direction Général de la Transition Energétique                             |
| <b>DID</b>    | : Déchets Industriels Dangereux  |
| <b>EAS</b>    | : Exploitation et Abus Sexuels   |
| <b>EAS/HS</b> | : Exploitation et Abus Sexuels/ Harcèlement sexuels                          |
| <b>EE</b>     | : Evaluation Environnementale  |
| <b>EIES</b>   | : Etude d'Impact Environnemental et Social                                   |
| <b>EnR</b>    | : Energie Renouvelable   |
| <b>EPI</b>    | : Equipements de Protection individuelle                                     |
| <b>GES</b>    | : Gaz à Effet de Serre   |
| <b>GW</b>     | : Gigawatt   |
| <b>HR</b>     | : Hors réseau  |
| <b>HSSE</b>   | : Hygiène Santé Sécurité Environnement                                       |
| <b>HT</b>     | : Haute Tension  |
| <b>IEC</b>    | : Information – Education et Communication                                   |
| <b>IPP</b>    | : Independent Power Producer   |
| <b>LSC</b>    | : Large Soutien de la Communauté   |
| <b>MdC</b>    | : Mission de Contrôle  |
| <b>MGP</b>    | : Mécanisme de Gestion des Plaintes  |
| <b>MII</b>    | : Mécanisme d'Inspection Indépendant   |
| <b>MT</b>     | : Moyenne Tension  |
| <b>MW</b>     | : Mégawat  |
| <b>NIES</b>   | : Notice d'Impact Environnemental et Social                                  |

|                |   |
|----------------|---|
| <b>ODD</b>     | : Objectifs du Développement Durable.                     |
| <b>PAP</b>     | : Personne Affectée par le Projet                         |
| <b>PAR</b>     | : Plans d'Action de Réinstallation                        |
| <b>PDI</b>     | : Personnes Déplacées Internes                            |
| <b>PDS</b>     | : Président de la Délégation Spéciale                     |
| <b>PEES</b>    | : Les Procédures d'Evaluation Environnementale et Sociale |
| <b>PFNL</b>    | : Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL).                 |
| <b>PGES</b>    | : Plans de Gestion Environnementale et Sociale            |
| <b>PGES C</b>  | : Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier |
| <b>PHSS</b>    | : Plan d'Hygiène Santé Sécurité                           |
| <b>PIE</b>     | : Producteurs Indépendants d'Electricité                  |
| <b>PM</b>      | : Pour Mémoire  |
| <b>PME</b>     | : Petites et Moyennes Entreprises                         |
| <b>PNDES</b>   | : Plan national de développement économique et social     |
| <b>PPE</b>     | : Plan de Protection Environnementale                     |
| <b>PPP</b>     | : Partenariat Public Privé                                |
| <b>PRF</b>     | : Plan de Réhabilitation et de Fermeture                  |
| <b>PV</b>      | : Photovoltaïque  |
| <b>PV</b>      | : Procès-Verbal   |
| <b>RN</b>      | : Route Nationale   |
| <b>RNI</b>     | : Réseau National Interconnecté                           |
| <b>SDE</b>     | : Service Départemental de l'Environnement                |
| <b>SO2</b>     | : Dioxyde de soufre                                       |
| <b>SONABEL</b> | : Société Nationale d'Electricité du Burkina              |
| <b>STD</b>     | : Service Technique Déconcentré                           |
| <b>TDR</b>     | : Termes de Référence                                     |
| <b>TGI</b>     | : Tribunal de Grande Instance                             |
| <b>VBG</b>     | : Violence Basée sur le Genre                             |
| <b>VCE</b>     | : Violence contre les Enfants                             |

## GLOSSAIRE

**Biodiversité** : variabilité des organismes vivants de toute origine y compris entre autres les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celles des écosystèmes ;

**Compensation** : Paiement monétaire ou en nature ou les deux combinés des coûts de tous les biens (terres, infrastructures, aménagements fixes, cultures, arbres, etc.) perdus à cause d'un usage public et/ou communautaire.

**Consultation** : Le moyen par lequel un projet communique avec les personnes vivant dans la zone D'influence du projet, ainsi qu'avec d'autres parties prenantes concernés – un processus bilatéral entre un Projet et les communautés touchées / d'autres parties prenantes.

**Enjeu** : c'est ce que la société et, plus particulièrement, le milieu social directement touché par le projet, peut perdre ou gagner du fait de la réalisation du projet. Un enjeu peut être défini comme pouvant « améliorer » ou « détériorer » une situation ou, plus prosaïquement, comme une chose que l'on peut « gagner » ou « perdre »

**Environnement** : milieu dans lequel un organisme fonctionne, incluant l'air, l'eau, le sol, les ressources naturelles, la flore, la faune, les êtres humains et leurs interrelations.

**Evaluation Environnementale** : processus systémiques qui consistent à évaluer et à documenter les possibilités, les capacités et les fonctions des ressources des systèmes naturels et des systèmes humains afin de faciliter la planification du développement durable et la prise de décision en général, qu'à prévoir et à gérer les effets négatifs et les conséquences des propositions d'aménagements particuliers.

**Evaluation des Impacts Environnementaux et Sociaux (EIES)** : Un outil pour identifier et évaluer Les impacts sociaux et environnementaux probables d'un projet proposé, afin de déterminer leur ampleur et leur importance, et à définir les mesures d'atténuation ou de gestion conçues pour éviter et minimiser dans la mesure du possible, ou sinon, pour contrebalancer ou compenser les effets nuisibles et les risques.

**Groupes vulnérables** : Ce Sont des groupes à l'intérieur d'une zone d'influence du projet qui sont en particulier des groupes marginalisés ou défavorisés et qui pourraient donc être plus susceptibles que les autres de subir les impacts négatifs d'un projet. Un statut vulnérable peut découler du genre, du statut économique, du groupe ethnique, de la religion, du comportement culturel, de l'orientation sexuel, du langage ou de la santé physique ou psychologique.

**Impact environnemental** : modification de l'environnement négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des aspects environnementaux d'un organisme.

**Impacts cumulatifs** : ce sont des effets additifs ou interactifs, qui induisent sur l'environnement biophysique ou humain, des changements brusques ou progressifs dans le temps et dans l'espace. La considération des impacts cumulatifs d'une intervention renvoie à l'évaluation de la potentialité de tout ou de ses parties d'aggraver ou d'amplifier un phénomène particulier.

**Mécanisme de Gestion des Plaintes (MG)** : Un processus systématique qui permet de recevoir, d'évaluer et de faciliter la résolution des problèmes soulevés par les populations touchées par le projet. C'est aussi une méthode de prévention, de collecte et de traitement des requêtes et plaintes qui permet d'anticiper les conflits ou d'y répondre de manière systématique. Il comprend les techniques et outils d'enquête, les acteurs et leurs rôles dans la collecte et le traitement des requêtes et plaintes, ainsi que les règles et les procédures adaptées au contexte.

**Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)** : Ensemble des mesures arrêtées à l'issue de l'étude d'impact environnemental et social ou d'une notice d'impact environnemental et social que le promoteur s'engage à mettre en œuvre pour supprimer, réduire et compenser les impacts négatifs directs et indirects sur l'environnement et renforcer ou améliorer les impacts positifs dus à l'activité projetée.

**Récepteur d'impact** : c'est un élément de l'environnement qui subira les effets des éléments constituants d'un projet ou d'une activité.

**Réinstallation** : signifie l'opération qui consiste à trouver un nouvel emplacement à une personne ou à une activité qui est déplacée suite à une opération de réinstallation involontaire/recasement physique des FAP/PAP, à partir de leur domicile d'avant-projet.

**Risque** : c'est l'incertitude Vraisemblance d'apparition d'un danger, d'une perte ou d'un autre Evénement indésirable.

**Source d'impact** : est un élément constituant ou une composante d'un projet ou d'une activité de construction, d'exploitation ou d'entretien qui est susceptible d'avoir un impact sur l'environnement.

**Variantes** : ce sont les différentes façons d'exécuter l'option de réalisation retenue

**Zone d'influence** : la zone susceptible d'être touchée directement par le projet et des installations Connexes que le projet se propose de développer ou de contrôler, et également des zones qui pourraient subir des impacts environnementaux significatifs.

## **RESUME EXECUTIF**

Aujourd'hui, l'énergie solaire rime avec écologie. Les technologies permettant de mettre à profit les rayons du soleil pour en faire de l'énergie, ont énormément évolué ces dernières années. Le soleil est une source infinie d'énergie et dont nous pouvons bénéficier en abondance. Et ce, pour très longtemps ! Cette énergie passive est simplement captée par des panneaux solaires thermiques ou des panneaux solaires photovoltaïques.

L'énergie solaire est une source d'énergie qui est dépendante du soleil. Cela signifie que la matière première est le soleil. Elle se place dans la catégorie des énergies renouvelables puisqu'on la considère comme inépuisable. On dit aussi que c'est une énergie 100% verte car sa production n'émet que peu de CO2. Grâce à cette énergie, il est possible de produire de l'électricité. Elle sera captée par des panneaux solaires ou des centrales thermiques. Ces installations captent les rayons produits par le soleil. Elles convertissent ensuite l'énergie du soleil en électricité ou en chaleur.

- **Contexte et justification du projet**

Le projet solaire de Nobéré constitue une réponse efficace et efficiente à cette demande sans cesse croissante, et pour lequel le Gouvernement a engagé des réformes visant à promouvoir l'accès à l'énergie électrique durable, en mettant l'accent sur l'exploitation de ses ressources renouvelables et disponibles dont le solaire. Le secteur de l'énergie au Burkina Faso est régi par la Loi N°014-2017/AN du 20 avril 2017 portant réglementation générale du secteur de l'énergie et ses textes d'application qui ont pour objectif d'assurer un approvisionnement efficace, efficient, fiable, durable, suffisant et pérenne en énergie, afin de promouvoir un développement socio-économique durable

C'est pour accompagner le gouvernement à atteindre les objectifs escomptés en matière de développement d'une énergie suffisante, renouvelable et à moindre coût au profit des populations et aux secteurs socioéconomiques, que le Réseau de Sociétés Coopératives de Solidarité Commerciale (SOCSOCOM) a eu l'initiative innovatrice de construire et de faire fonctionner une centrale solaire photovoltaïque dans la commune de Nobéré située dans la région du Centre-Sud et plus précisément dans le village de Tewaka. Le réseau a créé une société spécifique dénommée SOLAR ENERGIE/BF dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet.

- **Objectifs de l'EIES**

La réalisation de l'EIES du présent projet de construction de la centrale solaire de Nobéré a pour objectif global d'identifier toutes les sources d'impact et d'évaluer les impacts et risques potentiels que pourrait engendrer le projet (durant son cycle de vie ) sur les composantes de l'environnement biophysique et sur le milieu humain d'une part et d'autre part, de proposer des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification afin de maximiser l'acceptabilité sociale et réduire les coûts environnementaux du projet. Le promoteur œuvre à l'obtention des meilleures performances environnementales et sociales.

Cette étude a été faite Conformément aux dispositions du décret n°20151187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

Elle comporte plusieurs étapes itératives et complémentaires comprenant la recherche documentaire, la collecte des données de terrain incluant la consultation des parties prenantes, le traitement des données et la rédaction du rapport.

- **Méthodologie d'étude**

La méthodologie utilisée lors de cette étude et qui a permis de capitaliser les résultats est la suivante :

- Le cadrage avec le commanditaire (SOCSOCOM) ;
- La revue documentaire ;
- La conception des outils de collecte des données sur le terrain ;
- Conception des cartes thématiques ;
- Observations et inventaires exhaustifs des biens des PAP exploitant le site ;
- Consultations des parties prenantes ;
- Capitalisation, analyse des données et élaboration du rapport.

- **Cadres politique, juridique et institutionnel**

Ce chapitre définit le cadre politique, juridique et institutionnel que dispose le Burkina Faso en matière de sauvegarde environnementale et sociale en général et en particulier en matière de réalisation, de validation des EES et de la mise en œuvre des PGES. Le cadre politique prend en compte notamment le Plan National de Développement Economique et Social II, la Politique Nationale de Développement Durable (PNDD), la Politique Nationale en matière d'environnement (PNE), le Plan d'Environnement pour le Développement Durable (PEDD), la Politique Nationale Genre (PND), le Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNA), etc. La réalisation du projet de centrale solaire s'exécute conformément aux politiques et stratégies en matière d'énergies suivantes : la Politique sectorielle de l'énergie 2014-2025, le Plan d'Action National en matière d'Énergies Renouvelables (PANER) et le Plan d'Action National de l'Initiative Energie Durable Pour Tous « SE4ALL » Période (2015-2020/2030).

Quant au cadre juridique, il s'agit notamment de la Constitution du Burkina Faso du 11 juin 1991, du Code de l'environnement au Burkina Faso, de la Loi portant Réorganisation Agricole et Foncière au Burkina Faso (RAF), de la Loi portant Code Forestier au Burkina Faso, de la Loi portant Régime Foncier Rural, de la Loi portant réglementation générale du secteur de l'énergie, etc.

Du point de vue réglementaire, plusieurs décrets assurent la mise en œuvre du Code de l'environnement. En particulier, le décret N°2015-1187/PRES-TRANS/ PM/MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHASA/ MICA/MHU/MIDT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social a été un guide pour la réalisation de cette étude et sera désormais une référence à la mise en œuvre du présent projet.

Le Burkina Faso a ratifié plusieurs conventions internationales qui visent la protection de ses ressources Hydrographiques, forestières, fauniques et halieutiques, ainsi que l'amélioration du cadre de vie de sa population. Ce sont des conventions qui contraignent le Burkina Faso et tous ses partenaires de développement à observer au niveau national, des mesures de préservation de l'environnement pour un développement durable.

Le cadre institutionnel suivant sera impliqué directement ou indirectement pour que les toutes les procédures de la prise en compte des exigences environnementales et sociales soient effectives et efficaces. Chaque acteur devra assurer son rôle et ses responsabilités tout en travaillant en synergie avec les autres parties prenantes. Ce sont :

- Ministère de l’Energie, des Mines et des Carrières (MEMC) ;
- Direction Générale de l’Energie (DGE) ;
- Société Nationale d’Electricité du Burkina Faso (SONABEL) ;
- Agence Burkinabè de l’Electrification Rurale (ABER) ;
- Agence Nationale des Energies Renouvelables et de l’Efficacité Energétique (ANEREE) ;
- Autorité de Régulation du Secteur de l’Energie (ARSE) ;
- Ministère de l’Environnement, de l’Eau et de l’Assainissement (MEEA) ;
- Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) ;
- Comité Technique d’Evaluation Environnementale (COTEVE) ;
- Services techniques régionaux, provinciaux et départementaux ;
- Ministère de l’Agriculture, de l’élevage et des ressources halieutiques ;
- Ministère de la Solidarité Nationale et de l’action Humanitaire, de la Réconciliation, du Genre et de la famille ;
- Ministère en charge de l’Administration Territoriale et de la Décentralisation ;
- Les Collectivités territoriales ;
- Entreprises recrutées pour la réalisation des travaux ;
- Sociétés Coopératives de Solidarité Commerciale (SOCSOCOM) et son partenaire ARAUSOL/Solartecnik, sous le nom de SOLAR ENERGIE/BF

- **Description du projet**

Le terrain sera exploité pour l’installation des équipements d’une centrale solaire photovoltaïque de 210 MWp avec un système de stockage d’énergie par batterie de 50MVA/50MWh. L’exploitation de cette centrale solaire a pour objectif de produire de l’électricité à partir de l’énergie solaire qui sera ensuite réinjectée dans le réseau national. La centrale sera constituée essentiellement de panneaux photovoltaïques. Il s’agit d’une centrale sans stockage d’électricité, raccordée au réseau national Interconnecté de la ligne de transmission existante de 225 kV Ouagadougou - Bolgatanga (Ghana). La centrale fonctionnera au rythme du cycle solaire et assurera donc une production électrique fluctuante, potentiellement stockée avant de rejoindre le réseau. Le point de raccordement avec la ligne 225 kV sera fait au sein de la centrale.

SOCSOCOM et son partenaire ARAUSOL /Solartecnik ont entrepris de concevoir un système intégré de centrale PV à grande échelle combiné à un Système de Stockage d’Energie par Batterie (BESS) et de le connecter au réseau de transmission existant de 225 kV. La centrale PV et le système BESS seront utilisés pour fournir de l’électricité aux charges connectées localement. L’interconnexion du système PV/BESS sera réalisée par le bouclage de la ligne de transmission existante de 225 kV Bolgatanga (Ghana)-Ouagadougou (cf. photo 1 illustrative). Rappelons que les deux partenaires ont créé la société dénommée SOLAR ENRGIE/BF pour mettre en œuvre ce présent projet.

La mise en œuvre de ce projet comportera les principales phases suivantes :

1. phase de pré construction y compris la phase de négociation et d'acquisition du site ;
2. phase de construction de la centrale solaire photovoltaïque et toutes les infrastructures;
3. phase de mise en service et d'exploitation
4. phase de démantèlement (fin de cycle de vie )

- **Situation géographique du projet solaire**

Le site de la future centrale solaire est situé dans la commune rurale de Nobéré dans la région du Centre-Sud plus précisément dans le village Tewaka. La commune est située à une centaine de kilomètres de Ouagadougou et à une vingtaine de kilomètres de la ville de Manga, chef-lieu de la province et de la région.

Le site de la future centrale solaire photovoltaïque est situé à Téwaka dans ladite commune, au Sud sur la RN5 (Ouagadougou - Po), à partir de laquelle il est directement accessible. Il couvre provisoirement un terrain d'une superficie de 271,65 ha divisé en deux portions. Les coordonnées suivantes donnent plus de précisions sur les limites du site.

- **Etat initial du milieu biophysique de la zone du projet**

Les principaux déterminants du climat sont la pluviométrie, les vents, la température et l'évaporation. La région du Centre-sud est caractérisée par deux grandes saisons : une saison pluvieuse allant de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril. La saison pluvieuse est dominée par la mousson, tandis que la saison sèche est dominée par des vents froids et secs (harmattan) de décembre à février et des vents chauds et secs de mars à avril.

Le climat de la commune de Nobéré est de type Nord Soudanien, caractérisé par l'alternance d'une saison sèche de huit (8) mois environ allant d'octobre à mi-mai et d'une saison pluvieuse de quatre (4) mois allant de mi-mai à septembre. La commune de Nobéré bénéficie de conditions pluviométriques acceptables avec des moyennes pluviométriques comprises entre 750 mm et 1200 mm/an. Elle est située dans l'une des zones les mieux arrosées de la région.

Les températures fluctuent autour d'une moyenne annuelle de 29°C avec une maximale enregistrée en avril et atteignant 38°C et une minimale en décembre et janvier. A l'instar du reste du pays, la commune a connu ces dernières années, des vagues de chaleur avec des températures avoisinant parfois 40°C.

Du point de vue relief, le territoire de la commune de Nobéré se situe sur un plateau. Le relief est assez plat et peu accidenté.

Selon les caractéristiques morfo-structurales, les principaux types suivants sont rencontrés : les sols hydromorphes, les vertisols et les paravertisols, les sols minéraux bruts avec prédominance de lithosols et les sols peu évolués.

Le réseau hydrographique de la commune est constitué principalement du Nazinon et des mares temporaires qui sont formées dans les lits de ses affluents et disposées en forme de chapelets en saison sèche. Ces cours d'eau naturels sont tributaires des conditions pluviométriques. La commune compte également des ouvrages de mobilisation d'eau aménagés dont les plus importants sont le

barrage de Nobéré, le barrage de Nobili, les retenues d'eau de Dakiecma, de Kambo, le barrage de Tampouy et le barrage de Bion en construction d'une capacité de 4 000 000 m<sup>3</sup>.

Le couvert végétal de la commune est composé des savanes arborées, arbustives et herbacées. On note également la présence de formations de savane boisée et de forêts galeries par endroit. Le Parc National de Pô ou Parc National Tambi Kaboré (PNKT), au Sud-Ouest de la commune sur une superficie de 5100 ha, est assez bien boisé et constitue un potentiel ligneux très important. Aussi, la commune possède d'autres potentialités forestières ; il s'agit de treize (13) forêts naturelles villageoises dans les localités de Bakago, Lamzoussi, Sarogo, Bapelgo, Nobili, Bion, Kambo, Seloghin, Pissy, Doncin, Zagablé, Barcé, Nioryida, de la zone forestière de Vohoko qui couvre 6103 ha, deux (2) forêts inter-villageoises à savoir celle de Tampouy-Nioryida-Nobili et celle de Toemighin-Kougresinsé-Koakin et des plantations individuelles et collectives ou des exploitations sylvo-pastorales.

La composition floristique au niveau du site du projet est diversifiée. L'espèce la plus représentée est *Vitellaria paradoxa* (25,94%) suivi du *Balanites aegyptiaca* (11,03%) et de *Acacia seyal* (9,06%). Les espèces recensées qui bénéficient d'une protection particulière sont le *Vitellaria paradoxa*, le *Tamarindus indica*, *Pterocarpus erinaceus*, *Parkia biglobosa*, *Acacia senegal*, *Bombax costatum*, *Azizelia africana*, *Khaya senegalensis*, *Anogeissus leiocarpus* et *Faidherbia albida*. Les espèces forestières qui sont pourvoyeuses de produits forestiers non ligneux sont *Acacia senegal* (358 pieds), *Balanites aegyptiaca* (643 pieds), le *Bombax costatum* (170pieds), *Detarium microcarpum* (2), *Lannea microcarpum* (238 pieds), *Mangifera indica* (3 pieds), *Parkia biglobosa* (97 pieds), *Tamarindus indica* (20 pieds) et *Vitellaria paradoxa* (1512 pieds) soit 52,21% des pieds d'arbres recensés. La densité du site est de 22 pieds/ha.

La faune est constituée essentiellement de petits et grands mammifères, d'espèces aviaires et de nombreuses espèces aquatiques. Le tableau ci-dessous résume le potentiel faunique de la commune. Cela est favorisé par l'existence d'entités écologiques de divers statuts dans la zone dont notamment le parc national de Pô dit KABORE Tambi (PNKT) qui abrite de nombreuses espèces d'animaux.

- **Situation socioéconomique de la commune de Nobéré**

La population de la commune de Nobéré qui était estimée à 36 648 habitants selon les résultats du RGPH définitif de 2012 est passée à 39 492 habitants en 2019, soit 39 492 femmes (52,75%) et 18 662 hommes (47,25%). 27,06% de la population de Nobéré a un âge compris entre 0 à 14 ans. La population active quant à elle est estimée à 41,96% de la population totale de la commune. La densité de la commune de Nobéré est de 75,51habitants/km<sup>2</sup>.

Le village de Téwaka qui abrite le site de la centrale solaire compte une population de 1533 habitants.

Sur le plan économique, l'agriculture, l'élevage, le maraîchage et le commerce sont les principales activités de la commune. L'agriculture occupe la quasi-totalité de la population active et est marquée par une insuffisance des productions par rapport des besoins. Les secteurs de production agro-sylvo-pastorale sont marqués par l'insécurité foncière, l'enclavement et l'insuffisance d'eau de production. Le commerce également est peu développé à cause de la faiblesse des capacités financières de la population.

- **Energie**

La commune est raccordée au réseau national d'électricité ; ce qui a permis à certaines localités d'en bénéficier. Toutefois, des plaques solaires et quelques groupes électrogènes sont utilisés pour l'éclairage des domiciles et les activités économiques.

Ainsi, plusieurs localités dont Nobéré, Nobili, Bion, Pissi, Kambo, Nioryida et Tewaka sont électrifiées grâce au réseau de la SONABEL ou à travers d'autres projets d'électrification rurale (coopératives d'électricité (COOPEL)).

- **Gestion du foncier**

L'accès à la terre se fait soit selon les règles coutumières soit selon les règles du droit moderne sur la base de la Loi N°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural et mis en application par l'administration locale. Concernant le mode d'acquisition de terre au plan traditionnel, lorsqu'une personne est désireuse d'acquérir un lopin de terre à des fins agricoles ou d'habitation, elle s'adresse directement ou par l'intermédiaire d'une tierce personne au chef de lignage.

- **Situation de la prise en compte du genre**

Au plan social, la femme occupe le second rang après l'homme. Ce qui explique le fait qu'elle est le plus souvent exclue du pouvoir et des instances de décision qui touchent la vie de la communauté. Elle doit obéissance et respect à l'homme qui est le chef du foyer. Dans le domaine du foncier, la femme n'a pas le droit de propriété sur la terre et ne bénéficie que d'un droit d'usufruit. Elle peut exploiter un lopin de terre appartenant à son époux ou à son fils pour des cultures dites secondaires.

Les jeunes constituent la frange la plus importante de la population de la zone d'intervention. Ils constituent la principale force productive. On note dans cette catégorie sociale la présence de la tranche d'âge des moins de 15 ans (27,06%) constitue une charge sociale pour les personnes potentiellement actives (15 à 64 ans). Malgré leur faible implication au niveau de certaines instances de décision, les jeunes sont très actifs et contribuent au développement à travers leur participation dans les associations et autres organisations socioprofessionnelles. La commune de Nobéré, à l'instar de plusieurs communes du Burkina Faso, accueille des Personnes Déplacées Internes (PDI) liées au contexte sécuritaire du pays. A la date du 31 mars 2023, la commune en comptait 54 PDI selon le CONASUR.

- **Résultats de l'inventaire des biens des Personnes Affectées par le Projet (PAP)**

La composition floristique au niveau du site du projet est diversifiée. Au cours de l'inventaire, nous avons inventorié cinq mille huit cent vingt-huit (5 828) pieds d'arbres regroupés en cinquante-deux (52) espèces et dix-neuf (19) Familles.

La SONABEL s'est impliquée dans l'inventaire afin de soutenir le promoteur à acquérir le terrain par l'intermédiaire de l'Etat. L'inventaire de la SONABEL a concerné les arbres et les biens domaniaux composés d'habitations et de champs. Au terme de cet inventaire des PAP, on dénombre 59 PAP, soit 14 PAP sur le site de 93,69 ha et 44 PAP sur le site de 177,96 ha.

Les estimations de coûts de compensation des arbres, des superficies des domaines et des champs ont été faites sur la base du barème de compensation de la SONABEL.

Le montant total de la compensation des PAP composées de propriétaires terriens et d'exploitant non propriétaires est de **550 214 400 FCFA**, se présentant comme suit :

- **186 648 400 de FCFA** pour les PAP du site de 93,69 ha ;
- **363 566 000 de FCFA** pour les PAP du site de 177,96 ha.

- **Analyse des alternatives du projet solaire**

Dans le cadre de la réalisation du projet solaire de Nobéré, une analyse approfondie des options techniques, économiques et environnementales qui s'offre à elle a été réalisée, afin d'opérer des choix judicieux dans la conduite du projet solaire. Ces choix doivent permettre de garantir un équilibre social, économique et environnemental afin de répondre aux besoins de durabilité. Ainsi, sont analysées l'alternatives avec ou sans le projet, les alternatives techniques ainsi que le choix du site.

- **Evaluation des impacts et risques potentiels du projet**

De cette évaluation des impacts environnementaux et sociaux, il ressort que la mise en œuvre du projet solaire aura un impact de moyen à fort sur les emplois des populations et des entreprises locales, l'approvisionnement en électricité et développement des activités socioéconomiques, l'amélioration des conditions de vie des populations, puis contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'où à la baisse du réchauffement climatique

Toutefois, il comporte aussi des impacts négatifs sur les composantes biophysiques et socio-économiques qui sont d'importance moyenne à faible. La mise en œuvre effective des différentes mesures présentées dans le tableau suivant permettra de minimiser davantage ces impacts négatifs, de maximiser l'acceptabilité sociale et de réduire les coûts environnementaux

| Composantes             | Impacts potentiels                 | Mesures environnementales et sociales   |
|-------------------------|------------------------------------|---|
| <b>Qualité de l'air</b> | Dégradation de la qualité de l'air | <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimiser les distances de transport des équipements et du personnel ;</li> <li>- se conformer à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement des engins ;</li> <li>- arroser régulièrement voire 2 fois par jour pendant la saison sèche le site et les voies d'accès ;</li> <li>- rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des bâches en saison sèche ou l'humectation des matériaux pulvérulents lors du transport ;</li> <li>- arrosage des pistes d'accès/des zones remaniées lors des grandes périodes sèches ;</li> <li>- interdire de brûler des déchets sur le chantier ;</li> <li>- sensibiliser les conducteurs à la limitation de la vitesse au moment des travaux.</li> </ul> |
| <b>Ambiance sonore</b>  | Nuisance sonore                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- établir, avant la mise en service, un état initial de l'ambiance sonore ;</li> <li>- entretenir les équipements et la machinerie, afin de maintenir leur bon état de fonctionnement ;</li> </ul>   |

| Composantes               | Impacts potentiels  | Mesures environnementales et sociales   |
|---------------------------|---|---|
|                           |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliser des groupes électrogène muni d'insonorisation ;</li> <li>- limiter l'utilisation des avertisseurs sonores ;</li> <li>- interdire les activités de chantier en dehors des horaires réglementaires ;</li> </ul>   |
| <b>Ressources en eaux</b> | <p>Réduction des ressources en eau</p> <p>Pollution des ressources en eau</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- veiller à la gestion rationnelle de l'eau sur le chantier ;</li> <li>- mettre en place un système de drainage des eaux de pluie ;</li> <li>- assurer la collecte des déchets et la gestion des déversements accidentels ;</li> <li>- minimiser le gaspillage d'eau en période d'exploitation pour le nettoyage des modules.</li> </ul>   |
| <b>Sols</b>               | <p>Pollution, modification et fragilisation de la structure et de la texture des sols</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en place un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées des locaux de chantier ;</li> <li>- réaliser des opérations d'entretien et de ravitaillement des engins de chantier sur des aires étanches aménagées et munies d'un déshuileur curé quand nécessaire ;</li> <li>- assurer la maintenance préventive du matériel et des engins portant en particulier sur l'étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et de lubrifiants ;</li> <li>- mettre à disposition des produits absorbants (sable) et des kits antipollution (dans les véhicules et les locaux de chantier) en cas de déversement accidentel ;</li> <li>- récupérer puis traiter adéquatement des terres polluées par des déversements accidentels ;</li> <li>- préserver et stocker la couche de terre arable lors des opérations de déblai sur une aire dédiée sous forme d'andains non compactés afin de conserver au sol ses qualités pour une réutilisation lors de la remise en état des sites ;</li> <li>- privilégier l'exploitation des zones d'emprunt existantes ;</li> <li>- limiter le décapage des sols au minimum requis, afin d'éviter que la dénudation ne soit profondément soumise aux effets de l'érosion différentielle ;</li> <li>- réhabiliter immédiatement les sites d'emprunt et respecter les engagements en matière de réhabilitation et de fermeture.</li> </ul> |
| <b>Végétation</b>         | <p>Pertes d'arbres</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- obtenir les autorisations de défrichage pour les espèces protégées d'arbres à couper ;</li> <li>- compenser les pertes d'arbres privés ;</li> <li>- réaliser un reboisement de compensation de 7500 arbres (soit le nombre d'arbres coupés majoré de 30%) sur des terrains communaux ou domaniaux (de bosquets villageois) en concertation avec les populations, les services en charge de l'environnement de la commune, et des Eaux et Forêts. Les essences forestières à planter sont essentiellement des espèces de la savane boisée soudanienne ;</li> <li>- collaborer avec les populations et les services techniques de l'Environnement dans le choix des espèces à planter ;</li> <li>- coordonner la gestion du bois avec les autorités communales et les services forestiers</li> </ul>   |
| <b>Faune</b>              | <p>Perturbation de la quiétude de la faune, la</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimiser la coupe des arbres en se limitant aux emprises nécessaires.</li> <li>- sensibiliser les travailleurs à l'interdiction de la chasse dans la zone du</li> </ul>   |

| Composantes   | Impacts potentiels  | Mesures environnementales et sociales   |
|---|---|---|
|   | destruction de son habitat  | chantier. Le règlement intérieur de l'entreprise mentionnera clairement l'interdiction au prélèvement des animaux et à la consommation clandestine de la viande sauvage.  |
| <b>Climat</b>   | Limitation de la capacité de séquestration du carbone, modification du climat<br>Baisse de rendement des plaques PV ;<br>Dépôt de poussière ; Chute de particules pouvant briser les panneaux ;<br>Destruction des supports et des plaques. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimiser les distances de transport des équipements et du personnel ;</li> <li>- observer une limitation de la vitesse ;</li> <li>- se conformer à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement des engins ;</li> <li>- arroser les pistes d'accès/des zones remaniées lors des grandes périodes sèches ;</li> <li>- interdire de brûler des déchets sur le chantier ;</li> <li>- respecter les normes techniques en matière de construction ;</li> <li>- respecter les limites du déboisement ;</li> <li>- réaliser un reboisement de compensation ;</li> <li>- assurer la maintenance des équipements.</li> </ul>                                 |
| <b>Paysage</b>  | Modification visuelle du paysage actuel   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- restreindre la coupe d'arbres aux emprises utiles sur le site ;</li> <li>- réhabiliter immédiatement les emprunts dès la fin des travaux de construction puis les reboiser ;</li> <li>- respecter les engagements en matière de fermeture et réhabilitation du site ;</li> <li>- préserver les espèces dont l'ombrage n'impactera pas négativement le fonctionnement des modules</li> </ul>  |
| <b>Terres et ressources foncières</b>                             | Perte de terres agricoles et/ou de pâturages  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- veiller à la compensation effective des pertes de terres, des pertes d'arbres et de bâtisses des PAP qui ont été recensées ;</li> <li>- apporter un accompagnement aux femmes et aux personnes vulnérables ;</li> <li>- initier d'autres activités pour renforcer les capacités de la production agrosylvopastorale de la zone du projet.</li> </ul>   |
| <b>Emplois</b>  | Création d'emplois et d'opportunités d'emplois  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- prioriser l'emploi de la main-d'œuvre locale en collaboration avec les autorités communales de Nobéré ;</li> <li>- confier les travaux ne nécessitant pas de compétence particulière à la main-d'œuvre locale ;</li> <li>- élaborer un manuel de recrutement local et la présenter aux populations locales par le biais de réunions d'information ;</li> <li>- veiller à la bonne gestion de la main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale burkinabè.</li> <li>- veiller à l'application des mesures réglementaires par tous les sous-traitants en appliquant des mesures d'incitations, de pénalités et de contrôle.</li> </ul> |
| <b>Santé et à la sécurité des travailleurs et des populations</b> | Risques sur la santé et la sécurité des travailleurs, des populations riveraines et sur   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les populations et l'administration locale du démarrage des travaux et tous les risques qu'elles encourent pour chaque phase de mise en œuvre du projet ;</li> <li>- disposer d'extincteurs dans les locaux techniques sur sites et dans les engins.</li> </ul>   |

| Composantes                                | Impacts potentiels   | Mesures environnementales et sociales   |
|--|--|---|
|  | la sécurité des biens ; des risques d'emploi des enfants, d'exploitation et abus sexuels (EAS), de harcèlement sexuel voire des violences sexuelles, de grossesses non désirées, de IST/SIDA | <ul style="list-style-type: none"> <li>- assurer une gestion adéquate du chantier et de ses déchets ;</li> <li>- assurer la clôture complète des différentes zones de chantier ;</li> <li>- déployer un système de gardiennage des différentes zones de chantier 24 heures/24, 7J/7 ;</li> <li>- former les équipes sécurité sur les relations avec les communautés locales ;</li> <li>- mettre en place des contrôles d'accès aux sites (badges avec identifications) avec un ou plusieurs points de contrôle des véhicules ;</li> <li>- organiser des campagnes de sensibilisation sur la transmission des maladies et des mesures d'hygiène à respecter, ainsi que sur les risques grossesse, sur l'emploi des enfants, l'exploitation et abus et harcèlement.</li> <li>- Signer des conventions de prestation des services avec les structures sanitaires de proximité ;</li> </ul> |
| <b>Entreprises nationales</b>              | Opportunités d'affaires pour les entreprises nationales et contribution à l'accroissement des recettes fiscales  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioriser le recrutement des entreprises locales (sous-traitance) ;</li> <li>- Mettre en place un code de conduite rigoureux ;</li> <li>- Veillez à ce que tous les sous-traitants respectent la mise en œuvre les mesures préventives en HSS ;</li> </ul>   |
| <b>Conditions de vie des populations</b>   | Amélioration des conditions de vie des populations   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- soutenir l'électrification de certains services sociaux de base (écoles, centres de santé, etc.) ;</li> <li>- mettre en œuvre toutes les mesures de renforcement des activités génératrices des revenus que le promoteur a identifié</li> </ul>  |
| <b>Cohésion sociale</b>                    | Risques de conflits, de plaintes ou de rejet du projet   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- donner toutes les informations relatives aux conditions de mobilisation de la main d'œuvre locale ;</li> <li>- respecter les engagements en matières de recrutement de la main-d'œuvre locale ;</li> <li>- assurer la compensation effective de toutes les PAP avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- mettre en place une procédure de gestion des plaintes et des réclamations pour recueillir les griefs des communautés.</li> </ul>  |
| Patrimoine culturel et archéologique       | Risques de destruction ou perturbation de sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou sites sacrés  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- réaliser les obligations en matière coutumière ;</li> <li>- sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales ;</li> <li>- arrêter les travaux immédiatement sur le site et informer les autorités nationales compétentes ainsi que les autorités communales en cas de découverte de vestiges archéologiques ou historiques ;</li> <li>- prendre les dispositions en donnant les moyens nécessaires aux populations concernées pour qu'elles fassent les rites et sacrifices afférents des sites sacrés sont perturbés pendant les travaux ;</li> <li>- sensibiliser les travailleurs sur les procédures en cas de découverte fortuite.</li> </ul>   |
| <b>Situation des personnes vulnérables</b> | Détérioration de la situation des personnes vulnérables  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les engagements en matière de compensation des PAP ;</li> <li>- prendre en compte les PAP et les personnes vulnérable des recrutements de main-d'œuvre et tenir compte du genre ;</li> <li>- réalisation de formations sur les activités génératrices de revenu au</li> </ul>  |

| Composantes | Impacts potentiels   | Mesures environnementales et sociales   |
|-------------|--|---|
|             |  | profit des femmes.  |
| Déchets     | Pollution des eaux et des sols<br>Nuisances olfactives<br>Pollution de l'environnement par les déchets dangereux (DEEE, DID) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en place un plan de gestion des déchets ts solides et liquides, en collaboration avec le centre de traitement des déchets de Nobéré ;</li> <li>- mettre en place des bacs de collecte de déchets.</li> <li>- disposer de sites et des équipements de collecte des déchets du chantier et de la base-vie puis interdire tout dépôt sauvage ;</li> <li>- veiller au bon choix de la localisation des aires de stockage en évitant les zones à enjeux (inondables ou écologiquement sensibles) ;</li> <li>- assurer le tri et le stockage des déchets spécifiques comme les câbles électriques et les panneaux solaires afin de leur enlèvement par des structures de traitement agréées ;</li> <li>- identifier clairement les zones de stockage des matières spécifiques ou déchets dangereux ;</li> <li>- signer des conventions avec des structures formelles pour la gestion des déchets banals et ceux dangereux ;</li> <li>- mettre en place d'un plan de gestion de lutte contre la pollution ;</li> <li>- assurer la sensibilisation et de formation des employés sur la gestion des déchets ;</li> <li>- Interdire toute incinération des déchets ;</li> <li>- mettre en place un dispositifs de gestion des déchets dangereux (DEEE et DID).</li> </ul> |

- **Plan de gestion environnementale et sociale**

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) apporte des réponses aux impacts négatifs soulevés dans le cadre de l'étude d'impact environnementale et social (EIES), en vue d'assurer une insertion réussie du projet dans l'environnement récepteur, selon la réglementation en vigueur au Burkina Faso.

En effet, le PGES est un plan d'action ou système qui aborde le « comment, quand, qui, où et quoi » des mesures à prendre durant la préparation, la construction et de la mise en exploitation du projet solaire ; et ce ; pour éliminer ou compenser les effets environnementaux et sociaux négatifs ou les ramener à un niveau acceptable. Il déroule de façon concrète des activités de prise en compte de l'environnement dans l'exécution du projet solaire, tout en relatant les démarches aussi nécessaires à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Il peut être réactualisé de façon régulière dès le début de la période de construction, puis pendant l'exploitation de ces infrastructures.

Les éléments clés du Plan de Gestion de l'environnement s'articulent autour des points suivants :

- le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de suppression, de compensation ou de bonification des impacts ;
- un programme de suivi et de surveillance environnementale ;
- le programme de renforcement des capacités ;
- une estimation des coûts des différents programmes du PGES ;
- un plan de fermeture et de réhabilitation.

- **Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)**

L'objectif global de ce MGP est d'offrir d'une part un cadre accessible et fluide aux parties prenantes du projet afin de leur permettre de poser leurs plaintes et de soumettre leurs doléances et suggestions.

Il sera institué trois niveaux de gestion des plaintes. Les étapes à suivre dans le processus de soumission et de résolution des griefs sont :

- le comité villageois de gestion des plaintes ;
- le comité communal de gestion des plaintes ;
- la justice.

- **Consultation des parties prenantes**

Cette phase de consultations s'est déroulée dans la période du mois d'août 2023 dans la commune de Nobéré. Au préalable, des outils de collecte des données (guides d'entretien et questionnaires) ont été préparés et des rendez-vous ont été pris avec les acteurs clés.

Les consultations ont été faites à travers des entretiens individuels ou par Focus group, et les acteurs concernés, à savoir :

- les autorités et administratives communales de Nobéré;
- les services techniques de l'environnement de Nobéré ;
- les PAP et les populations du village de Téwaka ;
- les autorités coutumières de la zone du projet à Téwaka ;
- les associations/ ONG de la localité;
- d'autres personnes ressources.

Selon les parties prenantes, le projet de construction de la centrale solaire de Nobéré est favorablement accueilli aussi bien par les populations locales que par les autorités communales, administratives et coutumières au regard des perspectives en matière d'opportunités emplois et d'amélioration des conditions de vie des populations.

- **Coût du PGES**

Le coût total de la mise en œuvre du PGES s'élève à la somme de **six cent cinquante-sept million quatre-vingt-trois mille quatre cent (657 083 400) FCFA.**, soit pour le programme de mise en œuvre des mesures de bonification du projet (5 500 000), le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation (631 383 400FCFA), le plan de gestion des risques (2 200 000 FCFA), le programme de surveillance environnementale et sociale (2 500 000 FCFA), le programme de suivi environnemental et social (8 000 000 FCFA) et le programme de renforcement des capacités (7 500 000 FCFA).

- **Recommandations :**

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes à l'endroit de SOLAR ENERGIE/BF :

- mettre en place une cellule en sauvegarde environnementale et sociale pour assurer la mise en œuvre du PGES en général et plus précisément le PGES C ;

- impliquer formellement les parties prenantes en matière de gestion environnementale et sociale (ANEVE, le service environnemental de la SONABEL, les services déconcentrés du ministère en charge de l'environnement et autres acteurs) ;
- informer et sensibiliser les populations riveraines et les autorités concernées avant le démarrage des travaux ;
- respecter les engagements en matière de compensation des PAP et d'accompagnement des populations locales ;
- prioriser le recrutement de la main-d'œuvre locale pour les travaux de construction et d'exploitation ;
- et mettre en œuvre intégralement le PGES afin de permettre une insertion harmonieuse du projet solaire dans le milieu récepteur.

# **I. INTRODUCTION**

## **1.1. Contexte et justification du projet**

Selon les données de l'annuaire statistiques de 2018 du MEMC, le taux de couverture électrique nationale était de 38,56 %, le taux d'accès à l'électricité à 21,34 %. A la même période, le total de l'énergie produite et importée était de 1 890,2 GWhs et la Part des énergies renouvelables était estimée à 16,87%. Les données de la Banque Mondiale accréditent le Burkina Faso d'un taux d'accès à l'électricité de 19% en 2020. Le rapport d'activités 2021 de la SONABEL reporte que sur les 415,7 MW installés, on enregistre 34.1 MWhc de solaire photovoltaïque, 349,6 MW de thermique et 32 MW d'hydraulique Selon les rapports d'activités de 2010 à 2021 de la SONABEL, la demande d'électricité à la pointe du RNI présente un taux de croissance moyen annuel de 9,28%.

Pour donner une réponse efficace et efficiente à cette demande sans cesse croissante, le Gouvernement a engagé des réformes visant à promouvoir l'accès à l'énergie électrique durable, avec une forte pénétration de la production des énergies renouvelables. Les référentiels nationaux de développement économique et social en vigueur, ainsi que la stratégie sectorielle de l'énergie, consacrent la nécessité d'investir massivement sur les sources renouvelables en général et l'énergie photovoltaïque en particulier, au regard du fort potentiel d'ensoleillement du pays et des progrès technologiques permettant la baisse des prix des équipements. Aussi, entre 2021 et 2026, l'ensemble des capacités additionnelles attendues des projets solaires est de 655 MWhc. Cette attente est fondamentale et réaliste. Le Burkina Faso dispose d'un potentiel solaire « presque illimité » qui couvre l'ensemble du territoire national. L'énergie solaire est donc une opportunité de premier choix pour le Burkina Faso. La technologie avancée photovoltaïque permettrait de rapidement produire des quantités importantes d'énergie et de contribuer à un accès à l'électricité significativement meilleure. Outre toutes ces opportunités, le pays dispose d'autres atouts qui contribueront à booster le développement des projets de constructions et d'exploitation des centrales solaires photovoltaïques tels que : la disponibilité des terres dans certaines localités, de la main d'œuvre locale, les compétences diversifiées etc.

## **1.2. Justifications du projet**

La politique de développement de l'énergie du Burkina Faso met de plus en plus l'accent sur l'exploitations de ses ressources renouvelables et disponibles dont le solaire.

Le secteur de l'énergie au Burkina Faso est régi par la Loi N°014-2017/AN du 20 avril 2017 portant réglementation générale du secteur de l'énergie et ses textes d'application qui ont pour objectif d'assurer un approvisionnement efficace, efficient, fiable, durable, suffisant et pérenne en énergie, afin de promouvoir un développement socio-économique durable. Les principales innovations de la Loi peuvent se résumer comme suit :

- la libéralisation réaffirmée des segments production et distribution ;
- la suppression de la segmentation, ce qui permet l'installation des Producteurs Indépendants d'Electricité (PIE) sur toute l'étendue du territoire national ;
- la prise en compte des dispositions communautaires prévues dans le cadre de la construction du marché sous régional de l'électricité; -
- la suppression de l'acheteur unique d'électricité ;

- l'introduction de dispositions spécifiques relatives à la promotion des énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique ;

Pour accompagner le gouvernement à atteindre les objectifs escomptés en matière de développement d'une énergie suffisante, renouvelable et à moindre coût au profit des populations et aux secteurs socioéconomiques, le Réseau de Sociétés Coopératives de Solidarité Commerciale (SOCSOCOM) a eu l'initiative innovatrice de construire et de faire fonctionner une centrale solaire photovoltaïque dans la commune de Nobéré située dans la région du Centre-Sud et plus précisément dans le village de Tewaka.

### **1.3. Objectifs de l'EIES**

La réalisation de l'EIES du présent projet de construction de la centrale solaire de Nobéré a pour objectif global d'identifier toutes les sources d'impact et d'évaluer les impacts et risques potentiels que pourrait engendrer le projet (durant son cycle de vie) sur les composantes de l'environnement biophysique et sur le milieu humain d'une part et d'autre part, de proposer des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification afin de maximiser l'acceptabilité sociale et réduire les coûts environnementaux du projet. Le promoteur œuvre à l'obtention des meilleures performances E&S.

Conformément aux dispositions du décret n°20151187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social ; l'étude va consister spécifiquement à :

- décrire de façon synthétique le projet et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du projet) ;
- décrire les caractéristiques biophysiques et humaines de l'environnement dans lesquelles les activités du projet auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation du terrain, la réalisation des infrastructures et de leur exploitation ;
- faire une analyse des variantes/alternatives du projet (options avec ou sans projet) ;
- identifier et analyser les impacts potentiels (positifs et négatifs ; directs et indirects, cumulatifs ou associés) du projet ; en prenant en considération les risques de violences basées sur le genre et les conflits sociaux ainsi que l'emploi des mineurs (travail des enfants) ;
- présenter la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative ;
- évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du projet ainsi que les risques portant sur les travaux de construction de la centrale solaire (analyse et gestion des risques et accidents) ;
- évaluer les besoins de collectes et de gestion des déchets ;
- mettre en exergue les contenus des cadres politique, légal, et institutionnel en vigueur en matière de gestion environnementale et sociale et applicables audit projet
- identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du projet ;

- évaluer les capacités disponibles (acteurs) pour mettre en œuvre les mesures environnementales et sociales, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
- concevoir un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet.
- définir un mécanisme de gestion des plaintes ;
- réaliser des consultations des parties prenantes du projet (bénéficiaires, PAP, autorités administratives, religieuses et coutumières, populations, etc.) et élaborer les procès-verbaux, y compris les listes de participants de ces consultations qui devront être annexés au rapport.

#### **1.4. Méthodologie**

La réalisation de cette étude comporte plusieurs étapes itératives et complémentaires comprenant la recherche documentaire, la collecte des données de terrain incluant la consultation des parties prenantes, le traitement des données et la rédaction du rapport.

##### **➤ Le cadrage avec le commanditaire (SOCSOCOM)**

La réunion de cadrage portant sur la réalisation de l'EIES du projet de construction de la centrale solaire de Nobéré a eu lieu entre SOCSOCOM et l'équipe de consultants. La réunion a permis aux consultants de présenter la méthodologie et le chronogramme d'élaboration de l'étude. Cela a été aussi une occasion de recueillir les amendements, avis et suggestions du commanditaire et d'exprimer les besoins et les points de préoccupations pour un bon déroulement de l'étude.

A l'issue de cette réunion, le promoteur a soumis à l'ANEVE des TDR.

##### **➤ La revue documentaire**

Une bonne partie des résultats de cette étude découlent de la revue documentaire. Les investigations ont permis de capitaliser des données existantes sur : le cadre juridique, politique et institutionnel ; la monographie de la zone du projet ; les capacités et les compétences existantes en matière d'évaluation environnementale et sociale etc.

##### **➤ La conception des outils de collecte des données sur le terrain**

Différents outils de collecte des données ont été élaborés. Ils ont été appliqués pour l'identification des PAP et l'inventaire exhaustif de tous les biens qui seront impactés par le projet. Des guides d'entretiens ont permis de capitaliser les besoins, les craintes et les recommandations des parties prenantes (responsables des services techniques, les chefs coutumiers). Le guide d'entretien spécifiquement adressé au promoteur et à ses collaborateurs a permis de faire une ébauche des mesures de d'atténuation, de compensation et de bonification qui ont été présentées aux communautés riveraines.

##### **➤ Conception des cartes thématiques**

Les cartes présentées dans cette étude sont très parlantes. Elles font ressortir les ressources naturelles, l'occupation des terres, la situation géographique du site du projet, la situation de l'accessibilité au site du projet (le réseau de communication).

### ➤ **Observations et inventaires exhaustifs des biens des PAP exploitant le site**

Les observations sur le site ont permis de faire la situation de la spécificité de l'état initial du milieu biophysique et les activités humaines menées sur le terrain qui abritera le projet.

Un inventaire exhaustif a été fait par les techniciens des services déconcentrés du ministère en charge de l'environnement de la zone du projet. Les investigations sur le terrain ont permis d'établir une liste des PAP et de leurs biens floristiques, domaniaux et fonciers. C'est à l'issue de ces différents inventaires, que la budgétisation des biens a été faite.

### ➤ **Consultations des parties prenantes**

Le processus de la consultation pour l'acquisition du terrain du projet a débuté bien avant le début de cette étude. Les consultations avec les propriétaires terriens, les services techniques, les personnes ressources, le promoteur et ses collaborateurs sont une suite logique dudit processus. Les consultations se poursuivront tout au long du cycle de vie du projet. C'est un processus continu. Pour la présente étude, les échanges avec les parties prenantes, ont permis de capitaliser les craintes, les attentes des différents acteurs. Ils ont permis d'identifier des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification consensuelles (entre promoteur et communautés riveraines). L'annexe 1 fait le point des personnes rencontrées

### ➤ **Capitalisation, analyse des données et élaboration du rapport**

Le présent rapport est la résultante de la collecte, du croisement et de l'analyse des différentes informations de la revue documentaire et des données collectées sur le terrain. Le contenu de la présente étude s'articule sur les grands points suivants :

- ✓ résumé exécutif ;
- ✓ introduction ;
- ✓ cadres politique, juridique et institutionnel ;
- ✓ présentation du promoteur et du projet solaire ;
- ✓ état initial de l'environnement de la zone du projet ;
- ✓ enjeux du projet solaire ;
- ✓ analyse des alternatives du projet solaire ;
- ✓ évaluation des impacts et risques potentiels du projet ;
- ✓ mesures d'atténuations, de compensation et de bonification ;
- ✓ plan de gestion environnementale et sociale ;
- ✓ budget du PGES ;
- ✓ mécanisme de gestion des plaintes (MGP) ;
- ✓ consultation des parties prenantes ;
- ✓ Annexes.

## II. CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Ce chapitre définit le cadre politique, juridique et institutionnel dont dispose le Burkina Faso en matière de sauvegardes environnementales et sociales en général et en particulier en matière de réalisation, de validation des EES et de la mise en œuvre des PGES.

### 2.1. Cadre politique

#### ➤ Plan National de Développement Economique et Social II (2021-2025)

Adopté le 30 juillet 2021, le PNDES II est le nouveau référentiel national des investissements de l'État et de ses partenaires sur la période 2021-2025, visant la transformation des structures économiques, démographiques et sociales permettant la réduction des inégalités et l'impulsion d'une amélioration durable du bien-être des populations, particulièrement celles vivant en milieu rural. Sa vision est : "Le Burkina Faso, une nation solidaire, démocratique, résiliente et de paix, transformant la structure de son économie pour réaliser une croissance forte, inclusive et durable". L'objectif global du PNDES II est de rétablir la sécurité et la paix, de renforcer la résilience de la nation et de transformer structurellement l'économie burkinabè, pour une croissance forte, durable et inclusive. Il se décline en quatre axes stratégiques qui sont :

- Axe 1 : Consolider la résilience, la sécurité, la cohésion sociale et la paix ;
- Axe 2 : Approfondir les réformes institutionnelles et moderniser l'administration publique ;
- Axe 3 : Consolider le développement du capital humain et la solidarité nationale ;
- Axe4 : Dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois.

Il décline également les défis environnementaux dont les principaux sont : (i) l'intégration de l'environnement, du développement durable et du changement climatique dans les documents de planification et les instruments de programmation et de budgétisation ; (ii) la maîtrise des facteurs de dégradation de l'environnement qualitatif et quantitatif ; (iii) la gestion intégrée des écosystèmes sensibles (berges des cours d'eau, forêts galeries, zones humides, etc.) ; (iv) la promotion des évaluations environnementales ; (v) le développement de la fiscalité verte et (vi) la capitalisation des contributions des secteurs de production dans la préservation de l'environnement.

Le volet environnemental est pris en compte dans l'objectif stratégique 4.5 « inverser la tendance de la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles pour favoriser la résilience climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre ». Il est soutenu par trois effets attendus (EA) qui sont : (i) EA 4.5.1 : *la gouvernance environnementale et du développement durable est améliorée* ; (ii) EA 4.5.2 : *la résilience climatique des secteurs et domaines prioritaires est améliorée* et (iii) EA 4.5.3 : *les ressources naturelles sont gérées durablement*.

La mise en œuvre du projet permettra de garantir l'accès aux services énergétiques de qualité et l'efficacité énergétiques comme le stipule l'objectif stratégique 5 (Améliorer le cadre de vie, l'accès à l'eau, à l'assainissement et aux services énergétiques de qualité) de l'axe 2 (développer le capital humain) du PNDES.

### ➤ **Politique Nationale de Développement Durable (PNDD) 2013**

Adoptée par décret N°2013-1087/PRES/PM/MEDD/MEF du 20 novembre 2013, la PNDD conçoit le développement durable à la fois comme un concept, un processus et une méthode pour assurer « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des futures générations à répondre aux leurs ».

Ayant pour but de définir le cadre global de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso, la PNDD définit les orientations générales pour l'élaboration et l'encadrement des politiques sectorielles, des stratégies, plans et programmes de développement, ainsi que la planification et la budgétisation tant au niveau national que décentralisé ; De même, elle fixe les principes et responsabilités de l'intervention de l'administration publique centrale, des collectivités décentralisées, des organisations de la société civile, du privé et des autres acteurs du développement. Enfin, elle détermine les moyens nécessaires ainsi que le dispositif de suivi-évaluation et de contrôle indispensable dans la réalisation du développement durable.

L'un des principes majeurs de cette politique est la protection de l'environnement ; elle est énoncée ainsi qu'il suit : « La protection de l'environnement fait partie intégrante du processus de développement durable. A cet effet, toutes les politiques, stratégies, plans, programmes et projets de développement doivent intégrer les principes, normes et indicateurs de protection de l'environnement dans leur conception, leur mise en œuvre, leur suivi-évaluation et leur contrôle ».

Les principes fondamentaux définis dans le PNDD sont :

- le principe d'équité et de solidarité sociale ;
- le principe de prise en compte du genre ;
- le principe d'internalisation des coûts ;
- le principe de précaution ;
- le principe de la prévention ;
- le principe d'information et de participation du public ;
- le principe de partenariat ;
- le principe de protection de l'environnement.

Le projet solaire prendra en compte les orientations de cette politique, à travers des mesures de préservation de l'environnement dans le PGES.

### ➤ **Politique Nationale en matière d'environnement (PNE) 2007**

Adoptée en janvier 2007, la PNE vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Les principales orientations sont la gestion rationnelle des ressources naturelles et l'amélioration du cadre de vie des populations par l'assurance d'une meilleure qualité environnementale.

Les objectifs de la PNE sont :

- préserver les ressources et leur gestion intégrée à la lutte contre la pauvreté et à l'économie nationale, par l'utilisation des ressources naturelles et la réalisation d'actions contribuant à créer des métiers de l'environnement et à générer des revenus substantiels au profit des populations, de l'Etat et du secteur privé ;

- contrôler la qualité de l'environnement, à travers un suivi périodique par des outils appropriés et des normes préétablies, afin de juguler les conséquences de la surexploitation des ressources, des changements climatiques et d'orienter les tendances vers la restauration de l'environnement.

Des dispositions seront prises dans le cadre du projet solaire pour la préservation des ressources naturelles et du cadre de vie des populations contre les nuisances.

#### ➤ **La Politique Nationale Forestière Nationale 1998**

L'objectif principal visé par la politique nationale forestière élaborée en 1998 est de contribuer à la lutte contre la désertification, à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et à la satisfaction des besoins nationaux en énergie, bois de service et bois d'œuvre. Elle est centrée autour de trois options qui sont : la réduction de façon significative du déséquilibre entre l'offre et la demande en bois énergie, bois de service, bois d'œuvre et produits de cueillette à usage alimentaire et médicinal ; la réhabilitation des forêts dégradées ; l'amélioration du cadre de vie par le développement des ceintures vertes autour des centres urbains et la promotion d'entités forestières au niveau des terroirs villageois.

Les travaux de construction de la centrale solaire de Nobéré vont nécessiter l'abattage d'arbres, Des mesures seront prises pour compenser les pertes végétales.

#### ➤ **Politique Nationale Genre (PND) adopté en juillet 2009**

L'objectif général de la Politique Nationale Genre (PNG) est de promouvoir un développement participatif et équitable des hommes et des femmes (en leur assurant un accès et un contrôle égal et équitable aux ressources et aux sphères de décision) dans le respect de leurs droits fondamentaux.

Les objectifs spécifiques de la PNG sont : (i) promouvoir des droits égaux et des opportunités égales en termes d'accès et de contrôle des services sociaux de base ; (ii) promouvoir un développement économique participatif, un accès et une répartition plus équitables des ressources et des revenus ; (iii) développer une participation égale des hommes et des femmes aux sphères de décision à tous les niveaux ; (iv) promouvoir l'institutionnalisation du genre dans tous les domaines; (v) promouvoir un partenariat dynamique pour le genre et le développement ; (vi) développer les mécanismes d'information et de sensibilisation en direction de tous les acteurs pour un changement de comportement et de mentalité en faveur de l'équité et de l'égalité dans les rapports homme- femme.

Au regard des objectifs et des principes de la PNG, le projet doit intégrer autant que possible des actions en faveur de la promotion de la femme et des personnes vivant avec un handicap ; notamment en essayant, tant que possible, de respecter l'égalité homme/femme dans le recrutement de la main d'œuvre. La dynamique de ce projet est d'assurer une autonomie financière aux hommes et aux femmes par la création des unités de production génératrices de revenus.

#### ➤ **Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR)**

Les politiques foncières représentent un moyen d'une part de promouvoir un développement économique en permettant un usage plus productif de la terre, et d'autre part, de contrôle de la terre et de ses ressources.

A travers l'élaboration de la PNSFMR, le gouvernement entend mettre à la disposition de l'ensemble des acteurs publics et privés un cadre politique cohérent de référence et un outil efficace d'aide à l'action. Il s'agit en particulier :

- ✓ de mettre en place une Administration foncière à même de gérer le foncier et de réguler les conflits fonciers en dotant les différents services concernés de l'Etat d'un cadre clair et harmonisé de référence pour l'ensemble des actions entreprises par la puissance publique dans le domaine de la gestion et de la mise en valeur des terres rurales ;
- ✓ de favoriser une lisibilité des objectifs de l'action publique en matière foncière et d'obtenir l'adhésion des acteurs ruraux ;
- ✓ de fournir des bases solides et consensuelles pour l'élaboration d'une future législation foncière rurale adaptée et effective.

La PNSFMR vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différends fonciers, afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation du développement durable.

La mise en œuvre du projet solaire photovoltaïque à Nobéré nécessitera l'acquisition et la sécurisation d'un site de 271,65 ha, situé hors lotissement. Cette acquisition devra prendre en compte les orientations pertinentes de cette loi, notamment le respect des droits des propriétaires terriens. Une procédure participative et consensuelle de cession des terres du site devra être appliquée.

#### ➤ **Stratégie Nationale en matière d'Environnement (SNE) 2019-2023**

Adoptée en 2020, la SNE constitue un document fédérateur de toutes les interventions dans le sous-secteur de l'environnement sur la période 2019-2023. Elle se fixe pour objectif global de contribuer à la protection et à la valorisation des ressources forestières et fauniques et garantir un environnement sain pour les populations dans une dynamique de développement durable. Elle compte deux (02) axes. Le contenu de l'objectif de l'axe 1 est : promouvoir un environnement sain pour l'amélioration de la qualité du cadre de vie des populations définit les actions à mettre en œuvre en vue de réduire les pollutions et nuisances et, de renforcer la prévention des risques technologiques et environnementaux. Parmi ces actions, on note : le renforcement des contrôles environnementaux, l'optimisation de la gestion des déchets solides, la mitigation des risques environnementaux.

La réalisation de la présente centrale solaire s'alignera à la stratégie nationale en matière d'environnement car il prendra en compte les questions environnementales à travers l'élaboration du PGES et l'inclusion des clauses environnementales dans les DAO des entreprises en charge de l'exécution des travaux physiques.

#### ➤ **Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNA) 2015**

Elaboré en 2015, le Plan Nationale d'Adaptation aux Changements Climatiques du Burkina Faso est le document cadre national de programmation en matière d'adaptation aux changements climatiques. Sa vision s'intitule comme suit : « Le Burkina Faso gère plus efficacement son développement économique et social grâce à la mise en œuvre de mécanismes de planification et de mesures prenant en compte la résilience et l'adaptation aux changements climatiques à l'horizon 2050 ». Il est constitué (i) des plans d'adaptation par secteur de développement et (ii) d'un plan d'adaptation global

pour l'ensemble du pays. Le secteur de l'énergie compte quatre (04) objectifs stratégiques dont la première porte sur la réduction des effets des changements climatiques sur le secteur de l'énergie. Il est attendu entre autres de cet objectif la prise en compte du phénomène des changements climatiques dans l'élaboration et la mise en œuvre de la politique de l'énergie.

Spécifiquement, pour le secteur de l'environnement et des ressources naturelles, les objectifs du PNA concernent entre autres l'amélioration de la conservation de la biodiversité et l'atténuation de l'émission des Gaz à Effets de Serre (GES).

#### ➤ **Politique Nationale de protection sociale 2013-2022**

Elle a été adoptée en 2012 et a pour vision : « le Burkina Faso, une nation solidaire qui dispose d'un système doté de mécanismes adéquats et pérennes de protection des populations contre les risques et les chocs ». Son objectif global est de contribuer au changement qualitatif des conditions de vie de toutes les couches sociales par (i) le développement de mécanismes adéquats et pérennes de prévention et de couverture des risques majeurs et de gestion des chocs et (ii) l'extension de l'assurance sociale à toutes les catégories de travailleurs et l'élargissement de la gamme des prestations à tous les risques sociaux.

Il poursuit entre autres objectifs spécifique de : promouvoir et garantir une sécurité de l'emploi et l'accès à un revenu minimal aux populations ; améliorer et étendre la couverture sociale aux travailleurs des secteurs informel et formel.

Il est applicable audit projet durant toutes phases de mises en œuvre des activités. Le promoteur prendra toutes les dispositions pour respecter la réglementation nationale en matière de protection sociale.

#### ➤ **Politique Nationale du Travail 2011**

Adoptée en 2011, la PNT est le premier document de référence en matière de travail au Burkina Faso. Elle vise non seulement à améliorer les conditions de travail des travailleurs, notamment les groupes les plus vulnérables, mais également à améliorer la compétitivité de l'économie en créant un milieu de travail favorable à l'accroissement de la productivité du travail au sein des entreprises. Elle repose sur 06 principes directeurs dont : la promotion d'un marché du travail davantage favorable à la sécurité et à la flexibilité ; l'adoption d'une démarche préventive en sécurité et santé au travail intégrant les questions environnementales ; la prise en compte des droits humains et de la dimension genre (femmes, hommes, personnes handicapées, migrants, enfants), etc. Parmi les objectifs de la PNT, on note la promotion de la santé et de la sécurité au travail, de même que la promotion du travail décent.

Les principes directeurs définis dans cette politique sont :

- l'adoption et la promotion d'une approche tripartite ;
- la promotion d'un marché du travail davantage favorable à la sécurité et à la flexibilité ;
- l'adoption d'une démarche préventive en sécurité et santé au travail intégrant les questions environnementales ;
- la prise en compte des droits humains et de la dimension genre (femmes, hommes, personnes handicapées, migrants, enfants) ;

- la promotion de la solidarité nationale et de l'égalité en matière de protection sociale ;
- l'adoption des technologies de l'information et de la télécommunication (TIC) comme outil du travail décent.

➤ **Politique Nationale de l'Emploi, mars 2008**

La Politique Nationale de l'Emploi est un cadre conceptuel et pratique de toutes les interventions nationales dans le domaine de l'emploi. Son objectif principal est d'accroître les opportunités d'emplois décents afin de contribuer à la lutte contre la pauvreté au Burkina Faso. En cela, elle répond au besoin d'améliorer la qualité des emplois sans oublier l'important défi de créer des emplois pour les nouveaux venus sur le marché de l'emploi. Le projet de politique nationale de l'emploi se fixe quatre objectifs stratégiques que sont :

- créer un lien entre la politique de l'emploi et les autres politiques nationales afin de clarifier leur interdépendance et de montrer les contributions potentielles des politiques macroéconomiques et sectorielles à la création d'emplois et à l'amélioration de leur qualité;
- renforcer la dynamique de la création d'emplois en utilisant des moyens d'action spécifiques qui stimulent l'emploi et en améliorent la qualité;
- améliorer l'employabilité, c'est-à-dire d'une part améliorer l'accès à l'emploi grâce à la formation professionnelle, et d'autre part améliorer l'adéquation entre la formation professionnelle et la réalité du marché du travail;
- améliorer l'organisation et le fonctionnement du marché du travail afin de mieux maîtriser celui-ci et lui faire jouer un rôle plus concret dans l'accès à l'emploi.

➤ **Les Objectifs du Développement durable (ODD) 2015-2020**

Du 25 au 27 septembre 2015, au siège des Nations Unies à New York, les Pays-Membres de l'ONU ont adopté un nouveau Programme Mondial de Développement Durable pour la planète, articulée autour de 17 objectifs. L'ODD7 concerne le secteur de l'énergie et vise à « Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable ». Au niveau national, l'atteinte de l'ODD7 se fera à travers la promotion d'une croissance forte, inclusive et durable, qui prend en compte le développement d'une énergie propre et à un coût abordable.

Quant à la protection de l'environnement (ODD12 à ODD15), il s'agit d'adopter un mode de consommation et de production responsables, de prendre des mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques et de protection de la vie terrestre. L'adoption de l'électricité comme sources d'énergie contribue à la lutte contre les changements climatiques et à la préservation des forêts.

La construction et la mise en service de la présente centrale solaire contribuera à l'atteinte des objectifs de développement suivants : « Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable » (Objectif 7), « Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous » (Objectif 8) et « Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions » (Objectif 13), puis indirectement aux objectifs comme la lutte contre la pauvreté (Objectif 1), de Bonne santé et bien-être (Objectif 3 ) et d'Éducation de qualité. Par ailleurs, la réalisation de l'EIES contribue à l'atteinte de l'objectif 15.

### ➤ **La politique environnementale de la SONABEL**

La politique environnementale de la SONABEL constitue son engagement envers l'environnement. La SONABEL vise l'utilisation judicieuse des ressources dans une perspective de développement durable, ainsi que la santé et la sécurité des travailleurs et du public. La SONABEL a comme objectif d'être à l'avant-garde dans le domaine environnemental. Elle développe des projets acceptables du point de vue environnemental et favorablement accueilli par les collectivités. Elle pratique une saine gestion environnementale s'appuyant sur la norme ISO 14001, dans une perspective d'amélioration continue.

Pour contribuer au développement durable et à la protection de l'environnement global, la SONABEL s'engage à :

- privilégier l'efficacité énergétique et favoriser l'utilisation des énergies renouvelables pour combler les besoins de ses clients;
- utiliser le plus efficacement possible les ressources énergétiques et pratiquer la réduction à la source, la réutilisation et le recyclage de celles-ci.
- Pour améliorer sa performance environnementale, la SONABEL s'engage à :
- intégrer l'environnement dans les processus décisionnels et toutes les étapes du cycle de vie de ses activités, de ses projets et de ses installations de façon à atteindre les standards environnementaux reconnus, de prévenir la pollution, gérer les impacts à la source, atténuer les impacts négatifs et maximiser les impacts positifs;
- mettre en place un système d'information, d'éducation et de communication en matière de gestion de l'environnement;
- adopter une attitude de transparence en faisant participer les communautés locales aux évaluations environnementales des activités et des projets qu'elle entreprend;
- sensibiliser ses partenaires commerciaux et ses fournisseurs au besoin d'une gestion environnementale responsable de leurs activités, produits et services.
- Pour assurer la santé et la sécurité de son personnel et du public, la SONABEL s'engage à :
- concevoir, gérer et entretenir ses installations et réaliser ses activités de façon à contrôler les risques d'atteinte à l'intégrité physique des personnes;
- informer sa clientèle sur la façon d'utiliser ses produits et services de façon sécuritaire;
- mettre en place, maintenir et rendre public des plans et des mesures d'urgence harmonisés avec ceux des intervenants locaux et des autorités compétentes.

Pour s'améliorer en matière de performance environnementale, de développement durable et de santé publique, la SONABEL s'engage à réaliser ou soutenir la recherche et le développement relatifs aux effets de ses activités sur l'environnement et la santé des travaux et du public.

La SONABEL est un des principaux acteurs de ce projet, d'où l'assurance de l'application directe de cette politique par le promoteur.

### ➤ **Politiques et stratégies en matière d'énergie**

La réalisation du projet de centrale solaire s'exécute conformément aux politiques et stratégies en matière d'énergies suivantes :

❖ ***Livre Blanc National pour l'accès aux services énergétiques des populations rurales et périurbaines pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement Burkina Faso (Programme d'investissement)***

Le Livre Blanc National a pour ambition d'identifier de façon concrète les besoins au niveau de chacune des régions afin d'établir des plans de programmation régionaux dont la synthèse servira de support à l'élaboration du Livre Blanc National (Juin 2008), document opérationnel venant concrétiser les engagements pris par les Chefs d'Etat et de Gouvernement lors de la Conférence de Niamey le 12 janvier 2006. C'est donc un document de référence qui reconnaît le rôle des services énergétiques pour la réduction de la pauvreté au Burkina Faso qui se traduit par une prise de conscience collective quant à la nécessité de prendre en compte l'intrant énergie dans tout programme de développement.

❖ ***Politique sectorielle de l'énergie 2014-2025***

Adoptée en 2014, la politique sectorielle de l'énergie constitue le document d'orientation montrant les priorités politiques en matière d'énergie pour la période 2014 - 2025. Elle a pour vision : « le secteur énergie Burkina, s'appuyant sur les ressources endogènes et la coopération régionale, assure un accès universel aux services énergétiques modernes et conforte son rôle moteur de développement durable ». Son objectif global est de rendre l'énergie accessible à tous par la promotion de l'utilisation durable de nos ressources endogènes et en tirant profit des opportunités de la coopération sous régionale.

La volonté de faire de l'énergie un moteur du développement durable est clairement défini comme une orientation stratégique de la politique sectorielle énergie.

Ce projet solaire s'inscrit dans les objectifs de cette politique.

❖ ***Plan d'Action National en matière d'Énergies Renouvelables (PANER)***

Le Burkina Faso, dans le cadre de la politique des énergies renouvelables de la CEDEAO, a développé un Plan d'Action National en matière d'Énergies Renouvelables (PANER), publié en Juillet 2015, qui prévoit des objectifs en termes de capacité installée de production d'électricité de sources renouvelables, en particulier solaires, à l'horizon 2030, ainsi que des objectifs d'électrification rurale, y compris par systèmes hors-réseau à base d'énergies renouvelables (27% de la population en 2030). En particulier, les localités éloignées du réseau de plus de 1500 habitants sont considérées éligibles à l'électrification par systèmes hybrides ou mini-réseaux solaires photovoltaïques.

❖ ***Plan d'Action National de l'Initiative Energie Durable Pour Tous « SE4ALL » Période (2015-2020/2030)***

Le Gouvernement du Burkina Faso a adhéré à l'initiative "Energie Durable Pour Tous (SE4ALL" du Secrétaire Général des Nations Unies qui vise à atteindre, d'ici 2030, trois objectifs majeurs :

- Assurer l'accès universel aux services énergétiques modernes ;
- Doubler le taux d'amélioration de l'efficacité énergétique ;
- Doubler la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique mondial.

## **2.2. Cadre juridique**

### **2.2.1. Constitution et Lois**

#### **➤ Constitution du Burkina Faso du 11 juin 1991**

Adoptée le 02 juin par l'Assemblée Nationale et promulguée le 11 juin 1991, la constitution constitue la loi fondamentale du Burkina Faso. Elle consacre l'environnement comme un patrimoine collectif du peuple ainsi que la nécessité de le protéger (article 14). L'article 29 reconnaît au peuple le droit à un environnement sain et évoque le devoir pour tous les citoyens de promouvoir, protéger et défendre l'environnement. Enfin, la constitution dispose en son article 30 que tout citoyen a le droit d'initier une action ou d'adhérer à une action collective sous forme de pétition contre des actes portant atteinte à l'environnement.

#### **➤ Loi portant Code de l'environnement au Burkina Faso**

La Loi N°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'environnement au Burkina Faso est le texte par essence consacré aux questions environnementales au Burkina Faso. Elle vise à protéger les êtres vivants contre les atteintes nuisibles ou incommodantes et les risques qui gênent ou qui mettent en péril leur existence du fait de la dégradation de leur environnement et à améliorer leurs conditions de vie (article 3).

Elle fixe également les règles fondamentales qui régissent l'environnement au Burkina Faso. Elle consacre un certain nombre de droits et définit les principes généraux régissant la gestion de l'environnement au Burkina Faso. L'article 25 du Code de l'environnement stipule que « les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement. Cet avis est établi sur la base d'une Évaluation environnementale stratégique (EES), d'une Etude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une Notice d'impact sur l'environnement (NIE) ». Cette disposition constitue la base de la légalité interne des évaluations environnementales au Burkina Faso.

#### **➤ Loi portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso (RAF)**

La Loi N°034-2012/AN du 03 juin 2012 portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso détermine d'une part, le statut des terres du domaine foncier national, les principes généraux qui régissent l'aménagement et le développement durable du territoire, la gestion des ressources foncières et des autres ressources naturelles ainsi que la réglementation des droits réels immobiliers et d'autre part, les orientations d'une politique agraire. L'article 40 évoque les principes de « conservation de la diversité biologique » et celui de la « conservation des eaux et des sols » pour ce qui concerne l'aménagement et le développement durable du territoire. A l'article 93, il est mentionné que : « Les ministères en charge de l'agriculture, de l'élevage, des forêts, de la faune, des pêches, de l'environnement, de l'hydraulique, des mines et des domaines procèdent, préalablement à tout aménagement rural, à l'évaluation des potentialités et des contraintes des zones concernées. Le ministère en charge de l'environnement veille à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement ou d'une notice d'impact sur l'environnement.

### ➤ **Loi portant Code Forestier au Burkina Faso**

La Loi N°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso. Elle fixe les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques et vise à protéger et à valoriser les ressources forestières, fauniques et halieutiques. Selon l'article 4 « les forêts, les faunes et les ressources halieutiques constituent des richesses naturelles et sont parties intégrantes du patrimoine national. La gestion durable de ces ressources est un devoir pour tous. Elle implique le respect de la réglementation en vigueur en matière de protection, d'exploitation et de valorisation du patrimoine forestier, faunique et halieutique. Elle soumet toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement (article 48).

### ➤ **Loi d'Orientation sur le Développement Durable au Burkina Faso (LODD)**

La Loi N°008-2014/AN du 08 Avril 2014 portant loi d'orientation sur le développement durable au Burkina Faso fixe les règles générales d'orientation de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso (article 1). L'article 2 poursuit en fixant le but de la loi qui est de :

- créer un cadre national unifié de référence pour assurer la cohérence des interventions des acteurs à travers des réformes juridiques, politiques et institutionnelles appropriées ;
- garantir l'efficacité économique, la viabilité environnementale et l'équité sociale dans toutes les actions de développement.

L'article 3 précise le domaine d'application de la loi qui concerne l'ensemble des lois et règlements, politiques, stratégies, plans, programmes et projets de développement publics ou privés au Burkina Faso. Article 14 précise : le secteur privé respecte l'équité sociale, la viabilité environnementale et l'efficacité économique à travers la responsabilité sociétale de l'entreprise. Il assure entre autres :

- la réparation ou l'atténuation des dommages socio-économiques et environnementaux des activités ayant un impact significatif sur le cadre de vie, les modes de vie, les activités et la santé des populations et des autres espèces vivantes ;
- la promotion des modes de production et de consommation durables et la transition progressive vers une économie verte.

### ➤ **Loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso**

La Loi N°024-2018/AN du 28 mai 2018 portant Loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso fixe les principes fondamentaux de l'aménagement et le développement durable du territoire. Elle vise à promouvoir le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement dans le respect des politiques communautaires d'aménagement du territoire. Elle s'applique à toutes les interventions de l'Etat, des collectivités territoriales et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation de l'espace territorial ainsi que la répartition des activités, des infrastructures, des équipements et des services sur le territoire national. Au niveau de l'Article 25, l'aménagement et le développement durable du territoire assure entre autres en matière d'environnement :

- la gestion des réserves naturelles, des zones humides, des forêts classées, des zones protégées et des zones cynégétiques ;

- l'évaluation environnementale dans les opérations de lotissement, les aménagements hydro-agricoles, routiers et industriels ;
- la gestion durable des ressources naturelles, notamment des ressources en eau, des sols, des zones pastorales et de pâtures et des forêts au moyen de la sécurisation foncière des espaces forestiers et pastoraux ; etc.

➤ **Loi portant orientation relative au pastoralisme**

La Loi N°034-2002/AN du 14 novembre 2002 portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso, fixe les principes et les modalités d'un développement durable, paisible et intégré des activités pastorales, agropastorales et sylvopastorales. Cette loi définit les espaces pastoraux et soumet leur exploitation au respect de la réglementation environnementale (article 9). Elle confère des droits aux différents acteurs du secteur tout en mettant des obligations à leur charge. Ainsi, les pasteurs exploitent les ressources naturelles dans le respect des lois et règlements en vigueur, notamment ceux relatifs à l'environnement et à la garantie des biens d'autrui. En concertation avec l'Etat et les collectivités territoriales, leurs organisations participent à la gestion durable des ressources pastorales et à la sauvegarde de l'environnement.

➤ **Loi portant Régime Foncier Rural**

La Loi N°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant Régime Foncier Rural détermine le régime domanial et foncier applicables aux terres rurales ainsi que les principes de sécurisation foncière de l'ensemble des acteurs du foncier rural. Elle s'attache tout particulièrement à déterminer en détail les mécanismes à travers lesquels « les possessions foncières rurales » légitimes seront reconnus juridiquement et sécurisés. L'article 7 dispose que la politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural doit notamment : favoriser la reconnaissance et la protection des droits de propriété, de jouissance, des possessions foncières et des droits d'usages de l'ensemble des acteurs sur les terres rurales, d'où la nécessité de recenser les Personne Affectée par le Projet et leurs biens pour des fins de dédommagement.

➤ **Loi d'Orientation Relative à la Gestion de l'Eau au Burkina Faso (LORGE)**

La Loi N°002-2001/AN du 06 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau au Burkina Faso dispose à son article premier que « l'eau est une ressource précieuse. Sa gestion durable constitue un impératif national ». Les articles 24, 26 et 27 indiquent que les aménagements hydrauliques et, d'une manière générale, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de réduire la ressource en eau, de modifier substantiellement le niveau, le mode d'écoulement ou le régime des eaux, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité des écosystèmes aquatiques sont soumis préalablement à une autorisation ou à une déclaration. L'article 24 dispose que « sont soumis à autorisation ou à déclaration et, d'une manière générale, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisées par toute personne physique ou morale, publique ou privée et entraînant selon le cas : des prélèvements d'eau superficielle ou souterraine restituée ou non ; des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques même non polluants ».

### ➤ **Loi portant Code de santé publique au Burkina Faso**

La Loi N°023/94/ADP du 19 mai 1994 définit dans ses principes fondamentaux, « les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population », de même que « la promotion de la salubrité de l'environnement ». Par ailleurs, le code traite de plusieurs autres matières dans le domaine de l'environnement dont la pollution atmosphérique, les déchets toxiques et les bruits et nuisances diverses ainsi que les sanctions encourues pour non-respect des dispositions réglementaires en vigueur. L'article 23 dispose que le déversement ou l'enfouissement des déchets toxiques industriels est formellement interdit. L'article 24 dispose que les déchets toxiques d'origine industrielle et les déchets spéciaux doivent être éliminés impérativement conformément aux dispositions réglementaires nationales et internationales.

### ➤ **Loi portant Code de l'hygiène publique au Burkina Faso**

Les dispositions de la Loi N°022/2005/AN du 24 mai 2005 régissent l'hygiène publique au Burkina Faso notamment l'hygiène sur les voies et places publiques, l'hygiène des piscines et des baignades, des habitations, des denrées alimentaires, de l'eau, des installations industrielles et commerciales, des établissements scolaires, préscolaires et sanitaires, des bâtiments publics et du milieu naturel et la lutte contre le bruit. Son objectif principal est de préserver et de promouvoir la santé publique. Article 3 : Toute personne physique ou morale qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore ou la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits ou des odeurs et d'une façon générale à porter atteinte à la santé de l'homme, de l'animal et à l'environnement est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente loi dans les conditions propres à éviter lesdits effets.

### ➤ **Loi portant Code Général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso**

La Loi N°055/2004/AN du 21 décembre 2004, portant Code général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso est le document de référence en matière de décentralisation au Burkina Faso. Il définit les principes généraux de l'organisation du territoire, les principes fondamentaux et des modalités de transfert de compétences des rapports entre l'Etat et les collectivités territoriales. Il détermine également les rapports entre l'Etat et les collectivités territoriales. La section 3 du code traite de l'environnement et des ressources naturelles ; L'article 89 confère une compétence générale aux Communes urbaines pour lutter « contre l'insalubrité, les pollutions et nuisances » et pour émettre des avis sur l'installation des industries polluantes.

### ➤ **Loi portant Code des investissements au Burkina Faso**

La Loi N°038-2018/AN du 30 octobre 2018 portant Code des investissements au Burkina Faso a pour objet la promotion des investissements productifs concourant au développement économique et social du Burkina Faso (Article 2). Elle vise la création et le développement des activités orientées vers : « ... la protection de l'environnement, la promotion des énergies renouvelables, ... » (Article 3). L'article 7 dispose que « Les investissements productifs sont librement effectués au Burkina Faso sous réserve des dispositions spécifiques visant à respecter la politique économique, sociale et

énergétique de l'Etat notamment la protection de la santé et de la salubrité publique, la protection sociale et la sauvegarde de l'environnement. ».

➤ **Loi portant réglementation générale du secteur de l'énergie**

La Loi N°014-2017/AN du 20 avril 2017 portant réglementation générale du secteur de l'énergie a pour objectif d'assurer un approvisionnement efficace, efficient, fiable, durable, suffisant et pérenne en énergie, afin de promouvoir un développement socio-économique durable au Burkina Faso (article 2). Elle s'applique aux acteurs, aux activités, aux biens affectés aux activités, aux conditions et modalités d'exercice des activités dans les domaines suivants :

- la production, le transport, la distribution, l'exploitation, l'importation, l'achat et la vente de l'énergie électrique ;
- la production, le transport, l'importation, l'exportation, le stockage, la commercialisation de toutes autres formes d'énergies à l'exclusion des hydrocarbures d'origines fossiles ;
- le contrôle de la conformité et de la qualité des infrastructures, des équipements et des produits énergétiques ; etc.

➤ **Loi n° 025-2018/AN du 31 mai 2018 portant Code pénal**

L'adoption de la loi n° 025-2018/AN du 31 mai 2018 portant Code pénal. Il prévoit des sanctions pour certains types de violences qui n'étaient pas auparavant réprimées ou suffisamment pris en compte. Selon l'article 113-1 de cette loi « La loi pénale burkinabè s'applique à toute infraction commise sur le territoire national quelle que soit la nationalité de son auteur ».

➤ **Loi N° 049- 2005 portant santé de la reproduction**

La loi N° 049- 2005 /AN du 21 décembre 2005, portant santé de la reproduction a été adoptée pour la protection de la sexualité et le respect des règles de l'hygiène. Elle suppose l'interdiction des violences comprenant l'endommagement du corps par la torture, notamment l'endommagement de l'appareil génital et les sévices sexuels.

Le sous projet veillera au respect des dispositions de cette Loi, notamment en ce qui concerne l'interdiction des sévices sexuels.

➤ **LOI N°061-2015/CNT portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes**

Cette loi contient des dispositions qui définissent les différents types de violences faites aux femmes et aux filles et organisent leur répression ainsi que la prise en charge des victimes depuis la police ou la gendarmerie. Elle a pour objet de prévenir, réprimer et réparer les violences à l'égard des femmes et des filles, de protéger et prendre en charge les victimes. Elle a été adoptée afin de combler certains déficits du Code pénal en protégeant les femmes et les filles des sévices, de la torture (article 9) ou de l'esclavage sexuels (article 10), du harcèlement sexuel (article 11), des violences morales et psychologiques (articles 12 et 13) ainsi que du viol conjugal (article 14). Cette loi prévoit aussi la mise en place de centres de prise en charge intégrée, et requiert que toutes les unités de la police et de la gendarmerie désignent des agents pour aider les femmes victimes de violence ou menacées de violence, et réagir aux situations d'urgence.

### ➤ **Loi portant Code du travail au Burkina Faso**

La Loi N°028-2008/AN du 13 mai 2008 portant Code du travail au Burkina Faso s'applique aux travailleurs dans les secteurs privés et publics exerçant leurs activités au Burkina Faso. Elle garantit l'égalité des chances et interdit les discriminations en matière d'emplois. Cette loi définit les droits et devoirs de l'employeur et l'employé, les types de contrat possibles entre eux tout en définissant les retenues et les créances sur les salaires. Elle exhorte à la protection de la santé et sécurité des employés dans leur environnement de travail par des équipements appropriés et par la mise en place des structures de contrôle au sein des entreprises. L'article 35 oblige le travailleur à consacrer toute son activité professionnelle à l'entreprise, sauf convention contraire. Toutefois, il conserve la liberté d'exercer en dehors de son temps de travail, toute activité lucrative à caractère professionnel non susceptible de concurrencer directement l'entreprise ou de nuire à la bonne exécution des services convenus. L'article 36 oblige l'employeur à :

- procurer le travail convenu et au lieu convenu. Il ne peut exiger un travail autre que celui prévu au contrat ;
- payer les salaires, indemnités et cotisations sociales dus en vertu des textes règlementaires, conventionnels et contractuels ;
- conformer les conditions d'hygiène et de sécurité aux normes prévues par la réglementation en vigueur ;
- traiter le travailleur avec dignité ;
- veiller au maintien des bonnes mœurs et à l'observation de la décence publique ;
- interdire toute forme de violence physique ou morale ou tout autre abus, notamment le harcèlement sexuel ;
- communiquer tout acte d'embauche précisant la date, le salaire et la qualification professionnelle du salarié à l'inspection du travail du ressort.

### ➤ **Loi portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso**

La Loi 009-2018/AN du 03 mai 2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso a pour objet de déterminer les règles et les principes fondamentaux régissant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso. Elle s'applique aux opérations dont la réalisation nécessite une indemnisation pour cause d'utilité publique, qu'elles soient initiées par l'Etat, les collectivités ou les promoteurs privés (article 3). Elle prévoit l'indemnisation en espèce et en nature et l'indemnisation mixte (article 38) ainsi que des sanctions contre toute personne qui se fait recenser de manière frauduleuse, tout bureau d'études, tout consultant ou tout agent recenseur qui recense des droits non constitués, tout promoteur privé qui ne respecte pas les procédures prévues par la loi (article 47,48 et 49). Les opérations de réalisation d'installation de productions et de distribution d'énergie nécessitent l'expropriation pour cause d'utilité publique. Article 9 : La procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique n'est déclenchée qu'à l'issue de l'obtention de l'avis technique du ministre du secteur d'activité concerné et de l'avis de faisabilité environnementale et sociale du ministre en charge de l'environnement.

➤ **Loi N° 032-2012/AN du 08 juin 2012 portant Sureté, sécurité nucléaire et garanties**

La présente loi vise à : - protéger les personnes, les biens et l'environnement tant pour les générations actuelles que pour les générations futures, des risques liés à l'utilisation des substances et matières nucléaires ainsi que des sources de rayonnements ionisants et non ionisants, conformément aux principes du développement durable ; - réglementer les activités et installations liées à l'utilisation pacifique des substances et matières nucléaires ou radioactives ainsi que des générateurs électriques de rayonnements ionisants dans tous les secteurs économiques et sociaux, publics et privés ; - fixer des mesures de protection physique requises des substances et matières nucléaires ou radioactives ainsi que toute mesure ayant pour but de limiter les dommages en cas de situation d'urgence radiologique et/ou nucléaire et de lutter contre toute utilisation malveillante des matières nucléaires et radioactives, en application des engagements internationaux pris par le Burkina Faso ; - fixer des mesures pour l'application des accords de garanties conclus entre le Burkina Faso et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)

**2.2.2. Décrets**

Du point de vue réglementaire, plusieurs décrets assurent la mise en œuvre du Code de l'environnement et des autres lois ci-dessus cités et doivent par conséquent aussi servir de référence à la mise en œuvre du présent projet.

➤ **Décret N°2015-1187/PRES-TRANS/ PM/MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHASA/ MICA/MHU/MIDT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social :**

L'article 4 dispose que « les travaux, ouvrages, aménagements et activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement sont classés en trois (03) catégories ainsi qu'il suit :

- Catégorie A : Activités soumises à une étude d'impact environnemental et social (EIES) ;
- Catégorie B Activités soumises à une notice d'impact environnemental et social (NIES) ;
- Catégorie C Activités faisant objet de prescriptions environnementales et sociales. ».

➤ **Décret n°2015-1205/ PRES-TRANS/ PM/MERH/MEF/ MARHASA/MS / MRA/ MICA/ MME/ MIDT/MAD du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversement des eaux usées au Burkina Faso.**

Ce décret dispose en son article 6 que « les normes de déversements dans le milieu naturel, des eaux usées contenant les substances ci-dessus indiquées sont fixées conformément aux valeurs indiquées à l'annexe 1 du décret ». l'article 16 dispose que « Le déversement des eaux usées industrielles dans les égouts est autorisé sur la base d'une convention signée avec le gestionnaire du réseau de collecte et sous réserve de : (i) ne pas nuire aux infrastructures et au bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement collectifs notamment les égouts, les collecteurs et les stations d'épuration; (ii) ne pas nuire à la qualité souhaitée des sous-produits de l'épuration; (iii) ne pas constituer un danger pour le personnel assurant la gestion et l'entretien des infrastructures des ouvrages d'assainissement; (iv) ne

pas compromettre l'obtention d'un rejet ou d'un déversement répondant à l'article 6 par l'opérateur local des ouvrages d'assainissement collectif».

➤ **Décret N°2015-1200/PRES-TRANS/PM/MERH/MME/MICA/MS/MIDT/MCT du 22 octobre 2015, portant modalités de réalisation de l'audit environnemental**

Il détermine les modalités de réalisation de l'audit environnemental conformément aux dispositions de la Loi 006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso.

Il dispose en son article 4 que « Sont soumis à l'audit environnemental tous les trois (3) ans, les ouvrages, les entreprises et activités, partie ou combinaison de celles-ci de droit public ou privé, de catégorie A ».

➤ **Décret N°2001-185/PRES/PM/MEE du 7 mai 2001, portant fixation des normes de rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol au Burkina Faso**

Ce décret prend un certain nombre de dispositions sur les rejets pouvant porter préjudice en termes de pollution de l'air, de l'eau et le sol. Il fixe en son article 3 la qualité de l'air ambiant. Les articles 4, 5 et 6 font état des normes de rejets des émissions dues aux véhicules automobiles, les motocycles et motocyclettes et aux installations.

➤ **Décret N°98-321/PRES/PM/MEE/MIHU/MATS/MEM/MCC/MICA du 28 juillet 1998 portant réglementation des aménagements paysagers au Burkina Faso**

Il dispose en son article 29 que « tout projet de construction d'immeubles, d'installation d'infrastructures de grande importance doit intégrer un volet aménagement paysager ».

➤ **Décret N°98-323 PRES/PM/MATS/MIHU/MS/MTT du 28 juillet 1998, portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains.**

L'article 35 stipule que « Les mesures de traitement des déchets prennent en compte les exigences en matière d'hygiène, de sécurité, de santé publique, de préservation de l'environnement ainsi que des opportunités de récupération et d'exploitation des déchets ».

➤ **Décret N°2015- 1204 IPRES-TRANS/PMI MERH/MME/MSIMARHASA/MICA/MIDTI MRSI du 28 octobre 2015 portant modalités de gestion des déchets radioactifs.**

Il couvre toutes les étapes de la gestion des déchets radioactifs, notamment la production, la caractérisation, la collecte, le tri, la classification, le traitement, le conditionnement, l'entreposage, le transport, le stockage, l'élimination et le recyclage de ces déchets. Les déchets radioactifs concernés sont issus de la production ou de l'utilisation de radionucléides dans les domaines de la médecine, l'industrie, l'agriculture, la recherche, l'enseignement, la prospection et l'extraction de minerais radioactifs, ou tout autre domaine ou activité non mentionné dans le présent décret.

### **2.2.3. Conventions et accords internationaux**

Le Burkina Faso a ratifié plusieurs conventions internationales qui visent la protection de ses ressources Hydrographiques, forestières, fauniques et halieutiques, ainsi que du cadre de vie de sa

population. Ce sont des conventions qui contraignent le Burkina Faso et à tous ses partenaires de développement à appliquer et à observer au niveau national, des mesures de préservation de l'environnement pour un développement durable.

**Tableau 1: Instruments juridiques internationaux de protection de l'environnement**

| Conventions internationales  | Objectifs/buts   | Date de ratification |
|--|--|----------------------|
| <i>Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination,</i>                             | L'article 4 traite des obligations des parties. Elles doivent veiller à ce que la production de déchets dangereux et d'autres déchets à l'intérieur du pays soit réduite au minimum, compte tenu des considérations sociales, techniques et économiques.   | 29 -07- 1998         |
| <i>Convention internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la désertification et/ou la sécheresse</i> | Elle a pour objectif de lutter contre la désertification et d'atténuer les effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, grâce à des mesures efficaces à tous les niveaux.<br>Les activités du Projet peuvent avoir des conséquences qui entraînent la dégradation des ressources forestières, des terres, des ressources en eau. En conséquence, des mesures pertinentes pour les éviter ou les traiter devront être identifiées le cas échéant. | 29-12-1995           |
| <i>Convention des nations unies sur la diversité biologique</i>  | Cette convention a trois principaux objectifs : la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de la diversité biologique et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. Les activités du Projet peuvent entraîner la perte de végétaux, d'animaux, d'habitats. Il importera alors de prévoir des dispositions pour éviter que cela n'arrive ou pour corriger, compenser.   | 02-09-1993           |
| <i>Convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques</i>  | L'objectif de la convention est de stabiliser les concentrations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un seuil limitant et prévenant les perturbations climatiques dangereuses. Les changements climatiques ont un impact certain sur l'environnement et les ressources naturelles. Ils se traduisent au Burkina Faso par l'irrégularité et la violence des pluies qui entraînent l'érosion et la dégradation des terres.  | 02-09-1993           |
| <i>Convention RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau.</i>                  | Cette convention vise entre autres à enrayer, à présent et dans l'avenir, les empiètements progressifs sur les zones humides et la disparition de ces zones eu égard aux fonctions écologiques fondamentales des zones humides et à leur valeur économique, scientifique, culturelle et récréative.  | 23-08-1989           |
| <i>Convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel</i>  | Cette convention a pour objectif de protéger le patrimoine culturel et naturel des pays signataires grâce à une assistance collective qui complète l'action des Etats. Le patrimoine naturel correspond à des monuments ou formations naturels et des zones d'habitat d'espèces menacées.  | 03-06-1985           |
| <i>Convention africaine pour la conservation de la</i>   | Cette convention a pour objectifs de : (i) améliorer la protection de l'environnement ; (ii) promouvoir la conservation et   | 28-09-1969           |

| Conventions internationales  | Objectifs/buts   | Date de ratification |
|--|--|----------------------|
| <i>nature et des ressources naturelles</i>   | l'utilisation durable des ressources naturelles ; (iii) harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines.   |                      |
| <i>Convention de Berne sur la conservation de la Faune et de la Flore Sauvage et leurs Habitats Naturels</i>   | Cette convention vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.  | 28-09-1969           |
| <i>Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP)</i>  | Cette convention fournit un cadre, fondé sur le principe de précaution, visant à garantir l'élimination, dans des conditions de sécurité, et la diminution de la production et de l'utilisation de ces substances nocives pour la santé humaine et pour l'environnement.   | 20-07-2004           |
| <i>Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international</i> | La Convention a pour but d'encourager le partage des responsabilités et la coopération entre Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques dangereux, afin de protéger la santé des personnes et l'environnement contre des dommages éventuels, et afin de contribuer à l'utilisation écologiquement rationnelle de ces produits en facilitant l'échange d'informations sur leurs caractéristiques, en instituant un processus national de prise de décisions applicable à leur importation et à leur exportation et en assurant la communication de ces décisions aux Parties. | 11-11-2002           |
| <i>Protocole à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits de la Femme en Afrique</i>  | Son objectif est d'accorder une plus grande attention aux droits fondamentaux des femmes en Afrique. Plus spécifiquement, il vise à promouvoir les principes de l'égalité, de la paix, de la liberté, de la dignité, de la justice, de la solidarité et de la démocratie.  | 09-06-2006           |
| <i>Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et de la gestion des déchets dangereux produits en Afrique</i>          | La Convention de Bamako interdit l'importation en Afrique et le déversement ou l'incinération dans l'océan et les eaux intérieures de déchets dangereux, y compris les déchets radioactifs : la Convention encourage la minimisation et le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux au sein du continent.   | 30-01-1991           |

### 2.3. Cadre institutionnel

Tout au long du cycle de vie du projet solaire, plusieurs ministères sectoriels interviendront dans des domaines spécifiques. En ce qui concerne, la mise en œuvre du PGES, le cadre institutionnel suivant sera impliqué directement ou indirectement pour que toutes les procédures de la prise en compte des exigences environnementales et sociales soient effectives et efficaces. Chaque acteur devra assurer son rôle et ses responsabilités tout en travaillant en synergie avec les autres parties prenantes.

## ➤ **Etat**

L'Etat à travers plusieurs institutions œuvrent à la mise en place d'une politique de développement énergétique efficace et efficiente. A travers le ministère en charge de l'énergie et les autres ministères sectoriels compétents, il est chargé de la définition de la politique énergétique nationale, de la planification stratégique de l'électrification et de la réglementation. En matière de construction des centrales solaires, l'Etat apporte souvent son appui aux promoteurs privés à l'acquisition des terres dont les superficies sont importantes.

### ➤ **Ministère de l'Energie, des Mines et des Carrières (MEMC)**

Le ministère de l'énergie a la responsabilité du pilotage des actions de l'État en matière de politique énergétique. Il est chargé en outre de l'élaboration et de l'application de la législation et de la réglementation en matière de recherche, de production, d'approvisionnement et de distribution des produits énergétiques, du contrôle de la production, de l'approvisionnement et de la distribution des énergies conventionnelles en relation avec les Ministres chargés de l'environnement et de l'eau, de la promotion des énergies nouvelles et renouvelables et des économies d'énergie. Dans ce ministère différents services sont impliqués directement dans la mise œuvre de ce projet. Ce sont :

- ***Direction Générale de l'Energie (DGE)***

La Direction Générale de l'Energie a pour missions la formulation, la coordination, le suivi et l'application de la politique du ministère dans le domaine de l'électricité conventionnelle, des hydrocarbures, des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique en relation avec les structures du département, les autres ministères, les collectivités territoriales, les organisations de la société civile et les autres acteurs.

- ***Société Nationale d'Electricité du Burkina Faso (SONABEL)***

La SONABEL est investie d'une mission générale de gestion du service public de l'électricité. A ce titre, elle est chargée essentiellement de: (1) l'approvisionnement en électricité en quantité suffisante ; (2) la production, le transport, la distribution, la commercialisation, la vente, l'importation et l'exportation d'énergie électrique ; (3) l'amélioration de l'accès à l'énergie électrique ; (4) la contribution à la mise en œuvre du plan national d'électrification ; (5) entreprendre toutes activités ou opérations connexes à ses missions et attributions et/ou susceptibles de contribuer directement ou indirectement à l'approvisionnement en énergie électrique et à l'amélioration de l'énergie électrique. En outre la SONABEL comporte en son sein le Département Normalisation Environnement et Qualité (DNEQ) doté d'un Service de l'environnement qui est chargé de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans la réalisation des projets d'électrification.

- ***Agence Burkinabè de l'Electrification Rurale (ABER)***

L'ABER a été créée par l'article 10 de la loi 014 en remplacement du Fonds de développement de l'électrification (FDE). Les missions légales de l'ABER sont: (1) promouvoir une couverture équitable du territoire national en énergie électrique en développant l'électrification rurale à moindre coût; (2) contribuer à la mise en œuvre du plan national d'électrification; (3) faciliter l'accès des populations rurales à l'électricité ; (4) assurer la maîtrise d'ouvrage déléguée dans le cadre de la réalisation des infrastructures ; (5) assurer la supervision des activités d'électrification rurale et d'utilisation de l'énergie en milieu rural entreprises par les autres institutions actives dans ces

domaines ; (6) élaborer un rapport annuel à l'attention du ministre en charge de l'énergie et du régulateur sur les activités de l'électrification rurale.

- **Agence Nationale des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique (ANEREE)**

Créée en décembre 2016, l'ANEREE a pour missions de promouvoir, susciter, animer, coordonner, faciliter et réaliser toutes opérations visant à développer les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. L'ANEREE est le service opérationnel de l'Etat en matière de maîtrise d'énergie et d'efficacité énergétique.

- **Autorité de Régulation du Secteur de l'Energie (ARSE)**

L'ARSE est chargée de la régulation, du contrôle et du suivi des activités des opérateurs du secteur de l'énergie. A ce titre, les missions spécifiques suivantes lui sont assignées : (1) veiller au respect de la réglementation régissant le secteur de l'énergie ; (2) préserver les intérêts des usagers du service public de l'énergie ; (3) protéger les droits des acteurs du secteur de l'énergie ;(4) proposer à l'Etat des tarifs applicables dans le secteur de l'énergie ; (5) régler les litiges dans le secteur de l'énergie ; (6) veiller à l'équilibre économique et financier du secteur.

➤ **Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA)**

Le ministère en charge de l'environnement est le garant institutionnel responsable de l'environnement au Burkina Faso. Il définit et met en œuvre la politique de l'État en matière d'environnement, élabore les textes législatifs et suit leur application. Il contrôle la réglementation sur l'environnement, l'assainissement, la protection des ressources naturelles et fait la promotion de la recherche en matière d'environnement. Sur le plan opérationnel les services suivants sont habilités à accompagner le promoteur en matière de la mise en œuvre de son PGES conformément à la réglementation nationale en vigueur. :

- **Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) ;**

L'Agence Nationale des évaluations environnementales (ANEVE) sera la structure la plus impliquée dans le cadre de la mise en œuvre du projet solaire en matière d'environnement. Elle a pour missions d'assurer la promotion des évaluations environnementales et de veiller au respect des règles en matière d'évaluation environnementale : validation des rapports d'évaluation environnementale, suivi des PGES, inspection environnementale, etc. D'autres structures du MEEA sont également impliquées dans l'examen des rapports d'EIES et des NIES et au contrôle de la mise en œuvre des PGES, à savoir :

- le Secrétariat Permanent du Conseil national pour le Développement Durable (SP/CNDD) ;
- la Direction du Développement Institutionnel et des Affaires Juridiques (DDIAJ) ;
- la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE) ;
- la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) ;
- l'Autorité Nationale de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (ARSN).
- les directions régionales de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (DREEVCC) au niveau déconcentrées.

- **Comité Technique d'Evaluation Environnementale (COTEVE) ;**

Il est un l'organe scientifique consultatif formé par l'arrêté n° 2006-025 /MECV/CAB du 19 mai 2006. Il a pour mission d'évaluer les études d'impact sur l'environnement pour tout projet soumis au

décret n°2015-1187 portant champ d'application, contenu et procédure de l'EIES et de la NIE. Le Comité émet des avis techniques à l'ANEVE sur le contenu des études d'impact.

- ***Services techniques régionaux, provinciaux et départementaux***

Les services déconcentrés du MEEA seront impliqués dans le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Ils peuvent être impliqués dans la mise en œuvre de certaines mesures environnementales comme les reboisements.

- **Ministère en charge de l'Agriculture, de l'élevage et des ressources halieutiques**

A travers de ses directions décentralisées, le ministère en charge de l'agriculture et des ressources animales et halieutiques joue un rôle primordial dans la gestion environnementale et sociale des projets. Les techniciens et les experts de ce ministère ont des responsabilités spécifiques dans les procédures de la catégorisation des futurs sous projets, de la réalisation des EIES/NIES assorties des PAR (si nécessaire).

- **Ministère en charge de la Solidarité Nationale et du genre**

A travers ses Directions régionales et provinciales, ce ministère jouera un rôle très spécifique. Ses ressources humaines habilitées à traiter les plaintes liées au VBG interviendront, si des plaintes sensibles se présentent au moment de la réalisation du projet solaire.

Ce ministère et ses collaborateurs tels que les ONG, les OSC ont les capacités nécessaires pour assurer leurs rôles et leurs responsabilités en matière de gestion des VBG et d'autres plaintes sensibles.

- **Ministère en charge de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation**

Ledit ministère intervient à la réalisation des projets à travers les collectivités territoriales de chaque localité.

Plusieurs compétences et ressources ont été transférées par l'Etat aux communes et aux régions, faisant ainsi des collectivités territoriales des acteurs majeurs du secteur de l'énergie, particulièrement en matière de développement de l'électrification. Les missions et attributions suivantes leur sont confiées : (1) donner un avis sur les plans d'électrification communaux et régionaux ; (2) participer à l'élaboration des schémas directeurs communaux et régionaux d'électrification ; (3) participer à l'élaboration du schéma national d'électrification ; (4) élaborer et mettre en œuvre des plans locaux de production, de distribution et d'efficacité énergétique ; (5) créer et gérer des infrastructures énergétiques ; (6) réaliser et gérer l'éclairage public ; (7) octroyer des concessions. Le présent projet impliquera ce ministère dans la mise en œuvre de ses actions à travers une étroite collaboration avec la collectivité territoriale de la zone de Nobéré.

- **Les Collectivités territoriales**

Les autorités communales sont les plus informées sur les attentes, les besoins et les priorités des populations. Elles maîtrisent également le système et la gestion du foncier. Ce sont elles qui savent les conflits récurrents et leurs causes. Leurs rôles et leurs responsabilités sont primordiaux et incontournables pour la réussite et la durabilité de ce projet solaire.

Les collectivités locales exercent les compétences en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles sur l'étendue de leurs territoires respectifs. Elles doivent veiller au respect des

principes et des règles soumis à tout projet et programme, et doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour que ces règles soient respectées. Dans le contexte du futur projet de centrale solaire, les collectivités locales de la zone concernée, notamment la mairie de Nobéré seront des interlocuteurs privilégiés dans l'exécution de son projet solaire.

Les délégations spéciales, actuellement mis en place, sont dotées de la personnalité juridique et de l'autonomie financière, et constituent une entité d'organisation et de coordination du développement dans les communes. Le projet solaire se réalisant dans la commune de Nobéré, les obligent à jouer un rôle actif dans sa mise en œuvre à travers l'information sensibilisation des citoyens, la surveillance et l'organisation de la concertation entre les différents acteurs de la commune autour du projet.

La mairie de Nobéré sera impliquée notamment dans les cas suivants : la détermination du site, le processus de consultation avec les communautés, l'octroi des documents administratifs et juridiques conformes à l'acquisition du site, l'identification et le dédommagement des PAPs, la gestion des plaintes, la délivrance de certaines autorisations au profit des entrepreneurs et la gestion de certains déchets.

#### ➤ **Entreprises recrutées pour la réalisation des travaux**

Il s'agit des entreprises chargées des travaux de construction de la centrale solaire et du suivi-contrôle. Elles seront responsables de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales conformément aux clauses environnementales et sociales arrêtées aux termes de leur contrat (dans le DAO) avec SOCSOCOM.

#### ➤ **Sociétés Coopératives de Solidarité Commerciale (SOCSOCOM) et son partenaire ARAUSOL/Solartecnik sous le nom de SOLAR ENERGIE/BF**

En qualité de promoteurs de ce projet de centrale solaire, ils sont responsables de l'exécution du projet solaire (construction et mise en exploitation) ainsi que de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Les promoteurs ont la charge de la conception d'un plan de gestion environnementale et sociale chantier (PGES C). Ce document prend en compte le plan de protection environnementale (PPE) et le plan hygiène santé sécurité (PHSS). Ils veilleront à ce que les différents sous-traitants appliquent toutes les mesures en matière de sauvegardes environnementales et sociales d'une part et d'autre part de prévention en HSS. Les promoteurs doivent respecter également leurs engagements en mettant en œuvre toutes les mesures de compensation et de bonifications qu'ils ont proposées (Cf. PGES du présent document).

#### ➤ **Autres acteurs**

Le cadre institutionnel de la gestion environnementale et sociale du projet interpelle d'autres ministères et d'autres acteurs privés au niveau : national, régional et local. On peut citer entre autres :

- Ministère en charge, de la Solidarité Nationale, de la Famille et de l'Action Humanitaire ;
- Ministère en charge de la Santé, de l'Hygiène Publique et du Bien-être pour le suivi des maladies (paludisme, IST/Sida, COVID-19 et autres maladies).

### III. DONNEES GENERALES EN ENERGIE SOLAIRE

#### 3.1 Définition et principe général

##### ➤ Définition

L'énergie solaire est une source d'énergie qui est dépendante du soleil. Cela signifie que la matière première est le soleil. Elle se place dans la catégorie des énergies renouvelables puisqu'on la considère comme inépuisable. On dit aussi que c'est une énergie 100% verte car sa production n'émet que peu de CO<sub>2</sub>. Grâce à cette énergie, il est possible de produire de l'électricité. Elle sera captée par des panneaux solaires ou des centrales thermiques. Ces installations captent les rayons produits par le soleil et les convertissent ensuite en électricité ou en chaleur.

##### ➤ Le principe général

Les processus solaires photovoltaïques utilisent des panneaux photovoltaïques ou des tuiles photovoltaïques qui transforment la lumière captée par le soleil en électricité. La conversion du rayonnement solaire en courant électrique a lieu dans la cellule photovoltaïque. Il s'agit d'un composant du générateur constitué d'une fine feuille de matériau semi-conducteur, presque toujours du silicium. Lorsque la lumière du soleil frappe le matériau semi-conducteur, des électrons, libres de se déplacer, sont libérés et canalisés, générant ainsi un courant électrique.

L'élément de base de la conversion d'énergie est le capteur solaire qui, contrairement aux panneaux solaires, ne convertit pas l'énergie du soleil en énergie électrique, mais chauffe un fluide qui circule dans les tuyaux des différentes pièces.

Ainsi, la cellule PV, aussi appelée cellule solaire, constitue l'élément de base de la conversion photovoltaïque. Il s'agit d'un dispositif semi-conducteur qui transforme en énergie électrique l'énergie lumineuse fournie par une source d'énergie inépuisable, le soleil. Le rayonnement du soleil sur les modules photovoltaïques est transformé en courant électrique continu acheminé vers un onduleur. Ce dernier convertit cette électricité en courant alternatif compatible avec le réseau.

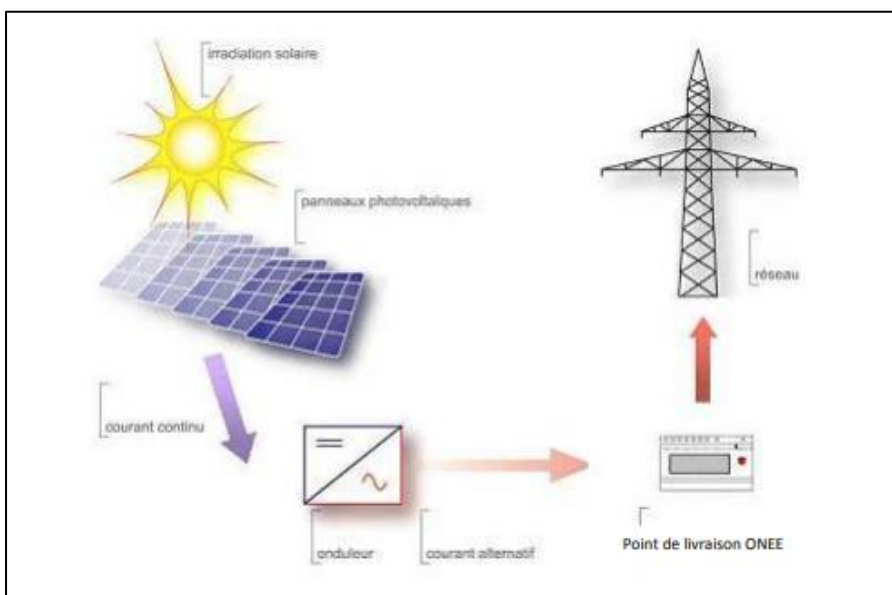


Figure 1: Principe de fonctionnement d'une installation photovoltaïque

## **3.2 Avantages et limites**

### **3.2.1 Avantages de l'énergie solaire**

L'énergie solaire se classe au premier rang des énergies renouvelables et contribue à l'approvisionnement en énergie sans nuire à l'environnement. Cette source d'énergie propre obtenue à partir du soleil peut être convertie en électricité. La production d'énergie durable à faible impact environnemental, qui ne libère pas de substances nocives dans l'atmosphère et qui est obtenue à partir de sources d'énergie infinies, est certainement le principal avantage de cette énergie. La réduction du coût des factures et la flexibilité dans l'utilisation de la source solaire jouent également un rôle clé. La facilité de démontage et la possibilité de réutiliser les composants marquent un autre point en faveur de cette énergie du futur.

Même si la façon d'exploiter l'énergie solaire a énormément évolué ces dernières années, il existe encore un potentiel impressionnant. Chaque jour, l'énergie émanant du soleil équivaut à 15 000 fois la consommation totale d'énergie mondiale.

En l'exploitant davantage, nous serions capables de résoudre une grande partie de nos problèmes de pollution et d'approvisionnement en énergie dans le monde en général et en particulier dans les pays sahéliens dont le Burkina Faso.

En résumé on peut retenir que l'énergie solaire regorge des avantages universels :

- Peu d'émission de gaz à effet de serre (GES) ;
- Une énergie verte et renouvelable qui peut couvrir une partie des besoins en électricité dans plusieurs domaines ;
- Une source d'énergie disponible et silencieuse ;
- Une opportunité de faire des économies et de réduire la facture d'électricité ;
- Des installations avec des frais de maintenance bas.
- Un recyclage quasi total des déchets ;
- Une diminution des dépenses en énergie des entreprises tout améliorant le bilan carbone ;
- Etc.

### **3.2.2. Inconvénients de l'énergie solaire**

Les mérites internationaux de l'énergie solaire résultent des moults avantages que regorge cette l'énergie. Cependant, quelques inconvénients ou limites sont à prendre en compte :

- la discontinuité de la présence du soleil et l'impossibilité de faire de grandes accumulations d'énergie à utiliser en l'absence de la ressource. Dans certains pays le soleil est d'une source d'énergie intermittente d'où la non viabilité des projets solaires pour un long terme ;
- le coût des installations est assez élevé. Dans un premier temps, il faut acquérir des équipements permettant de transformer les rayons du soleil en énergie exploitable. Ces équipements ont un coût qui n'est pas négligeable. Ils ne sont donc pas accessibles à tout le monde ;

- il faut également tenir compte de la nécessité d'avoir des zones d'installation assez grandes car la lumière du soleil doit être captée sur de grandes surfaces. La production d'énergie solaire dépend de la superficie des panneaux solaires. Un projet d'installation d'une centrale solaire nécessite une mobilisation de grande superficie de terre et à longue durée (au minimum 25 ans) ;

### **3.3. Types d'exploitation de l'énergie solaire**

#### **3.3.1. Solaire photovoltaïque**

L'énergie solaire photovoltaïque est obtenue par l'énergie des rayonnements du soleil. Plus précisément, le principe est de transformer l'énergie portée par les photons dans la lumière, en électricité. C'est la raison pour laquelle les panneaux photovoltaïques qui vont les récolter, se trouvent souvent installés sur les toits, avec la meilleure orientation possible. C'est là que rentre en jeu la cellule photovoltaïque. Fabriquée en silicium, lorsqu'elle est exposée à la lumière, elle absorbe l'énergie des photons lumineux. Ces derniers génèrent un courant électrique continu qui sera converti en courant alternatif à l'aide d'un onduleur. Cette électricité produite peut être immédiatement employée pour faire fonctionner vos appareils ou vous éclairer. Toute installation solaire requiert donc trois éléments permettant d'assurer la récupération des rayons transmis par le soleil, pour ensuite les transformer en électricité et les distribuer :

- Des panneaux photovoltaïques ;
- Un onduleur permettant de convertir l'électricité obtenue en courant alternatif ;
- Un compteur servant à comptabiliser la quantité de courant ainsi produite et distribuée.

#### **3.3.2. Solaire thermique**

Les panneaux solaires thermiques contiennent des fluides caloporteurs. Une fois qu'ils sont chauffés par le soleil, les fluides commencent à chauffer le ballon d'eau chaude.

L'énergie solaire thermique sert aussi bien pour alimenter :

- Un chauffage solaire ;
- Un chauffe-eau ;
- Une cuisinière.

Elle ne produit pas d'électricité mais bien de la chaleur. Elle peut être utile dans certains usages industriels pour remplacer une partie des usages d'énergie fossile.

#### **3.3.3. Solaire thermodynamique**

L'énergie solaire thermodynamique est produite via des centrales solaires à concentration. Il s'agit d'un assemblage de miroirs contenant des fluides caloporteurs, couplés à un générateur d'électricité solaire. À l'image des panneaux solaires thermiques, ce sont les miroirs qui transforment l'énergie collectée par les rayons du soleil, en chaleur. Cette chaleur a une température très élevée. Bien supérieure à la température à laquelle elle a été collectée. Elle peut aller de 250 à 800 degrés selon la technique employée. Cette chaleur sera convertie en électricité au moyen d'une turbine et d'un alternateur comme dans une centrale thermique.

### **3.4. Système de Stockage d'énergie**

L'un des inconvénients majeurs du photovoltaïque est son intermittence due au caractère intermittent des rayons du soleil. C'est pourquoi les systèmes de stockage ont un rôle fondamental dans le développement du photovoltaïque. L'électricité produite par les modules photovoltaïques peut être stockée pour ensuite être restituée pendant les périodes nageuses ou pendant la nuit. L'électricité peut servir à la formation de composés chimiques par le biais de réactions électrochimiques. Ces réactions sont réversibles et peuvent également générer de l'électricité. C'est sur ce type de réactions que repose le principe des batteries. Les différents types des batteries sont :

- Batteries au plomb ;
- Batteries au nickel.

De nos jours, le stockage de l'énergie solaire ne cesse d'évoluer. La batterie à hydrogène est le nouveau-né de cette technologie. Plus écologique et moins toxique, elle a une capacité de stockage de 40 kWh. Elle détient également le record de longévité, car sa durée de vie est de 30 ans, un investissement plus que rentable.

### **3.5. Différents choix technologiques**

Les différentes technologies potentielles pouvant être utilisées sont entre autres :

- ✓ Silicium cristallin ;
- Monocristallin
- Polycristallin
- ✓ Couches minces ;
- Silicium amorphe
- CIGS
- CdTe
- ✓ CPV (PV à concentration)

#### **3.5.1 Comparaisons de quelques technologies utilisées**

##### **3.5.1.1. Silicium cristallin**

Plus de 90 % des capteurs vendus dans le monde sont principalement composés de silicium. Ce matériau semi-conducteur a l'avantage de pouvoir être produit à partir d'une ressource naturelle quasi inépuisable : le quartz, un composant des granites, des sables et des grès. Cette technologie est la plus ancienne et a toujours dominé le marché. Il faut dire qu'elle a de nombreux atouts, à commencer par sa robustesse, avec une durée de vie de 30 ans environ, et par ses performances avec des rendements dans les plus élevés du marché : de 12 à 20 %. On a deux types de modules de silicium cristallin :

- **Modules Monocristallins**

Un capteur photovoltaïque monocristallin est fabriqué à partir d'un bloc de silicium pur, formé d'un seul cristal. Ce procédé (35 % du marché) est coûteux, mais permet d'obtenir les cellules qui ont le

meilleur rendement du marché : 18-20 %. D'un point de vue esthétique, les cellules qui constituent le panneau ont une couleur uniforme et ont la forme de petits carrés aux angles coupés.

- **Modules polycristallins**

Un capteur photovoltaïque polycristallin est fabriqué à partir de chutes de silicium monocristallin. Sa fabrication est moins chère, mais son rendement, d'environ 14-15 %, est un peu moins bon que pour un capteur monocristallin. Ce sont les panneaux les moins chers du marché (dont ils représentent 56 %).

### 3.5.1.2. Couches minces

Les cellules photovoltaïques à couches minces (9 % du marché) sont aussi produites à partir de silicium, mais en couches extrêmement fines (quelques microns). Elles ont le grand avantage de pouvoir être utilisées sur un support souple, et donc de pouvoir épouser des formes diverses. Cette filière est relativement bon marché, mais son coût a moins baissé ces derniers temps que les filières silicium. Les rendements sont dans les plus faibles du marché, autour de 8 à 10 %.

Les couches minces regroupent principalement deux familles : le tellure de cadmium (CdTe) et un alliage de cuivre, indium et sélénium (CIS), auquel s'ajoute parfois du gallium (CIGS).

- **Silicium amorphe**

Technologie qui s'apparente à celle des écrans plats, le silicium amorphe est constitué d'une succession de couches de silicium dopées et non dopées. Avec cette technique, les rendements restent faibles (environ 7-8 %). La baisse des coûts de fabrication des cellules en silicium cristallin a écarté ce type de capteurs du marché pour les cantonner aux calculatrices et autres niches de production.

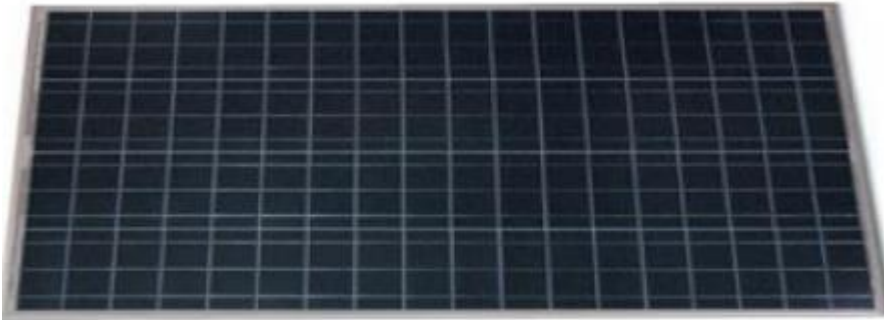
Ces modules présentent l'avantage de garder un bon niveau de production lorsque la luminosité est faible ou lorsque la température est élevée. Son rendement est de 5 à 7%.



- **CIGS**

CIS ou CIGS (Sélénium et Cuivre associés à une couche allant de l'indium pur au Gallium pur en passant par différents dosages liant les deux) permet la conversion des photons du rayonnement solaire sur un plus large spectre. Comme toutes les technologies en couche mince, le CIS ou CIGS

sont moins sensibles à la température que les modules cristallins, et sont plus efficaces en cas de rayonnement diffus, de faible ensoleillement ou d'ombrages.



- **CdTe**

Le tellure de cadmium est employé en tant que semi-conducteur. Une couche d'absorption en tellure de cadmium est ainsi placée sur un support de verre puis couverte par une plaque de verre qui scelle le panneau hermétiquement.



**Tableau 2: Synthèses des avantages et limites de quelques technologies**

| SILICIUM CRISTALLIN   |   | COUCHES MINCES  |  |   | CPV   |
|---|---|---|--|---|---|
| Modules Monocristallins   | Modules polycristallins   | Silicium amorphe  | CIGS   | CdTe  |   |
| <b>AVANTAGES</b>  |   |   |  |   |   |
| <p>Bon rendement de 15% environ.</p> <p>Bon ratio Wc/m<sup>2</sup> (d'environ 150 Wc/m<sup>2</sup>, surface de 1,75 ha environ nécessaire pour 1Mwc de puissance).</p> <p>Durée de vie de 30 ans.</p> | <p>Bon rendement de 12 à 13%.</p> <p>Bon ratio Wc/m<sup>2</sup> (environ 120 Wc/m<sup>2</sup>) mais cependant un peu moins bon que pour le monocristallin (surface de 2 ha environ nécessaire pour 1Mwc de puissance).</p> <p>Durée de vie importante (+/- 30 ans).</p> | <p>Fonctionne avec un faible éclairement (même par temps couvert).</p> <p>Moins chère que les autres technologies.</p> <p>Moins sensible aux températures élevées que les cellules monos ou polycristallines.</p> | <p>Permet d'obtenir les meilleurs rendements par rapport aux autres cellules photovoltaïques en couche mince (rendement de 13% environ).</p> <p>Permet de s'affranchir du silicium.</p> <p>Les matériaux utilisés ne causent pas de problème de toxicité.</p> <p>La cellule peut être construite sur un substrat flexible.</p> <p>Coût moindre que pour le silicium amorphe.</p> | <p>Très bonne capacité d'absorption de lumière</p> <p>Rendement plus élevé, comparativement aux modules traditionnels, notamment aux hautes températures.</p> <p>Stockage efficace du cadmium au sein d'un composé stable pendant des dizaines d'années.</p> <p>Durée d'amortissement rapide (coûts de production faibles).</p> | <p>Très bon rendement dans des régions bien ensoleillées.</p>   |
| <b>LIMITES</b>  |   |   |  |   |   |
| <p>Coût élevé.</p> <p>Rendement faible sous un faible éclairement.</p>  | <p>Rendement faible sous un faible éclairement.</p>   | <p>Rendement faible en plein soleil, de 5 à 7%.</p> <p>Performances qui diminuent sensiblement avec le temps.</p>   | <p>Ratio Wc/m<sup>2</sup> moyen (surface de 2,75 ha environ nécessaire pour 1Mwc de puissance).</p> <p>Moins performant que le silicium traditionnel.</p>  | <p>Ratio Wc/m<sup>2</sup> moyen (surface de 2,75 ha environ nécessaire pour 1 Mwc de puissance).</p> <p>Moins performant que le silicium traditionnel.</p>  | <p>Technologies nécessitant un ensoleillement direct.</p> <p>Nécessité d'une installation avec tracker.</p> |

**Tableau 3: Tableau comparatif des installations fixes et avec trackers**

| <b>Installation fixe</b>   | <b>Installation avec tracker</b>  |
|--|---|
| Rendement moins élevé.   | Rendement supérieur à 30% environ.  |
| Coût d'investissement plus faible.                                       | Coût plus important et fonctionnement nécessitant de l'énergie (moteurs). |
| Imperméabilisation du sol plus faible (ancrage par pieux battus ou vis). | Imperméabilisation du sol plus élevée (ancrage par socle en béton).       |
| Recouvrement du sol plus important.                                      | Recouvrement du sol moins important.                                      |
| Hauteur plus faible (impact paysagère moins important).                  | Hauteur plus élevée.  |

## **IV. PRESENTATION DU PROMOTEUR ET DU PROJET SOLAIRE**

### **4.1. Description du promoteur**

Le promoteur de ce projet est le Réseau de Sociétés Coopératives de Solidarité Commerciale (SOCSOCOM). Il est reconnu par l'arrêté N°2018-00000010/MATD du 17 avril 2018. Son siège est à Ouagadougou (sis à la cité AN III. Adresse : 07 BP 5696 Ouaga O7), capitale du Burkina Faso. Le Réseau de Sociétés Coopératives de Solidarité Commerciale (RESEAU - SOCSOCOM) est une structure initiée par les commerçants, eux-mêmes, pour promouvoir leurs activités à travers la formation, l'organisation, l'accès au financement et la création d'entreprises.

SOCSOCOM poursuit les objectifs suivants :

- contribuer de manière efficiente au développement socio-économique du Pays à travers la mise en œuvre de projets solaires ;
- contribuer à la satisfaction des besoins en formation et à la promotion des activités économiques et sociales de ses membres ;
- faciliter l'accès aux financements à travers un fonds de solidarité commerciale ;
- soutenir la production agricole à travers la mise en place des sociétés coopératives simplifiées agro - sylvo - pastorales dans toutes les localités du Burkina.

SOCSOCOM veut mettre en œuvre le présent projet en partenariat avec ARAUSOL /Solartecnik. Ledit partenaire est spécialisé dans le développement, la production et l'assemblage de systèmes solaires FV. Ses principales compétences sont les grands projets (usines FV ; parcs industrielles) dans plusieurs pays, principalement dans les systèmes au sol. ARAUSOL /Solartecnik offre les services suivants : le consulting, la conception du projet, la construction, la fabrication, l'assemblage, la mise en service, EPC (design, achat et construction usines photovoltaïques), l'opération et la maintenance. Les deux partenaires ont créé la société SOLAR ENERGIE/BF pour mettre en œuvre le projet de la centrale solaire photovoltaïque

### **4.2. Description du projet**

Le terrain sera exploité pour l'installation des équipements d'une centrale solaire photovoltaïque de 210 MWp avec un système de stockage d'énergie par batterie de 50MVA/50MWh. L'exploitation de cette centrale solaire a pour objectif de produire de l'électricité à partir de l'énergie solaire qui sera ensuite réinjectée dans le réseau national. La centrale sera constituée essentiellement de panneaux photovoltaïques. Il s'agit d'une centrale sans stockage d'électricité, raccordée au réseau national Interconnecté de la ligne de transmission existante de 225 kV Ouagadougou - Bolgatanga (Ghana). La centrale fonctionnera au rythme du cycle solaire et assurera donc une production électrique fluctuante, potentiellement stockée avant de rejoindre le réseau. Le point de raccordement avec la ligne 225 kV sera fait au sein de la centrale.

La durée de la phase de l'exploitation est estimée au minimum 25 ans.

#### **4.2.1. Consistances des travaux**

SOCSOCOM et son partenaire ARAUSOL /Solartecnik ont entrepris de concevoir un système intégré de centrale PV à grande échelle combiné à un Système de Stockage d'Energie par Batterie (BESS) et de le connecter au réseau de transmission existant de 225 kV. La centrale PV et le système

BESS seront utilisés pour fournir de l'électricité aux charges connectées localement. L'interconnexion du système PV/BESS sera réalisée par le bouclage de la ligne de transmission existante de 225 kV Bolgatanga (Ghana)-Ouagadougou (cf. photo 1 illustrative).

La mise en œuvre de ce projet comportera les principales phases suivantes :

1. phase de pré construction y compris la phase de négociation et d'acquisition du site ;
2. phase de construction de la centrale solaire photovoltaïque et toutes les infrastructures ;
3. phase de mise en service et d'exploitation ;
4. phase de démantèlement (fin de cycle de vie)

#### **4.2.2. Phase de pré construction**

##### **➤ Procédure d'acquisition du site**

Une des étapes de la procédure d'acquisition du terrain concrétisée est le procès-verbal N°001/2023 portant accord de principe pour la cession d'un terrain d'environ 271,65 hectares pour la construction d'une centrale solaire de 150 MW et d'un poste de transformation de 225 kV dans la commune de Nobéré fait le 5 juillet 2023. Le document qui est joint en annexe donne des plus amples informations. Il a été signé par :

- le représentant du chef de canton ;
- le chef du village de Tewaka ;
- le chef coutumier qui est propriétaire terrien ;
- le deuxième chef coutumier qui est l'oncle du propriétaire terrien ;
- le représentant des jeunes du village ;
- le CVD de Tewaka ;

Le PV a été fait sous la supervision des parties prenantes nationales qui ont également signé ledit document :

- le Ministère de l'Energie des Mines et des Carrières représenté par Monsieur SAWADOGO Sana ;
- la Société Nationale d'Electricité du Burkina ( SONABEL) représenté par DJIBO Adama.

Les autorités communales et les responsables des services déconcentrés de l'Etat qui ont signé ledit PV sont :

- le Président de la Délégation Spéciale de la commune ;
- le représentant de la gendarmerie de Nobéré ;
- le représentant de la police de Nobéré ;
- le contrôleur principal des Eaux et Forêts, représentant le ministère en charge de l'environnement

Le PV mentionne clairement qu'après cette étape, la procédure devrait se poursuivre par :

- le recensement des biens affectés ;
- la négociation des conditions de cession ;
- l'indemnisation et la signature des actes de cession.

### ➤ **Activités préliminaires**

Elles sont entre autres :

- les études techniques complémentaires ;
- l'acquisition des équipements (roulants et autres intrants) ;
- la mise en place d'un staff pluridisciplinaire ;
- la mobilisation de la main d'œuvre locale ;
- le transport des intrants sur le site ;
- la formalisation de certaines autorisations (abattage des arbres, prélèvement de l'eau et agrégats etc.) ;
- les signatures des protocoles d'accords avec les sous-traitants pour la construction et les parties prenantes qui joueront un rôle dans la mise en œuvre du PGES et du PGES C (PPE et PHSS) ;
- le dédommagement des PAP;
- etc.

### **4.2.3. Phase de la construction**

Il s'agira :

- de poursuivre du recrutement de la main d'œuvre en fonction du besoin et de l'intensité des travaux ;
- de faire le nettoyage et de délimiter le site de la base vie ;
- de réaliser des levés topographiques et autres études complémentaires;
- de faire des travaux préliminaires traitement nettoyage du terrain (défrichage) ;
- d'aménager des voies accès au site et à l'intérieur ;
- d'installer des dispositifs de sécurité ;
- de confectionner des supports des panneaux photovoltaïques en béton armé ;
- de poursuivre l'approvisionnement de certains équipements (les modules photovoltaïques en silicium cristallin, les Batteries, les onduleurs et petits matériels);
- de réaliser le terrassement et nivellement du site, fouille, excavation et remblais ;
- de réaliser des fondations et construire des bâtiments (magasin, Constructions des bâtiments de la base vie, érection des supports, réservoir d'eau, centre de sectionnement etc.) ;
- de construire la clôture de sécurité ;
- de réaliser des tranchées et poser des câbles souterrains ;
- de faire la pose des panneaux, des onduleurs et des équipements de sécurité et de commande ;
- de réaliser la construction de la ligne d'évacuation de la production électrique de la centrale et raccordement de la centrale au poste d'injection dans le réseau national interconnecté ;
- de faire les raccordements électriques des installations des équipements électriques (onduleurs, transformateurs) ;
- de faire les raccordements haute tension ;
- de mettre en service la centrale solaire photovoltaïque ;
- de gérer adéquatement les déchets etc.

#### **4.2.4. Phase exploitation**

La durée de la phase de l'exploitation est estimée au minimum 25 ans, et les activités comprennent :

- la vérification des paramètres d'exploitation de la centrale ;
- le nettoyage régulier des panneaux photovoltaïques ;
- la maintenance des installations (vérification de l'état des onduleurs et des équipements de protection, etc.) ;
- la gestion des déchets ;
- l'entretien général de tout le site (désherbage des zones habitées par les travailleurs, élagage des arbres etc.);

#### **4.2.5. Phase de démantèlement et réhabilitation (fin de cycle de vie du projet)**

- la mise hors service ;
- la désinstallation et évacuation des équipements du site ;
- le démontage et évacuation des structures et matériels hors sol ;
- l'enlèvement des dalles de fondation ;
- la remise en état du site ;
- la gestion des déchets.

**NB** : la phase de démantèlement peut concerner la fin des activités des zones occupées provisoirement au moment de la construction (base vise ou base chantier). Si tel est le cas, un démantèlement et une remise à l'état initial des sites sera une phase à prendre en compte par le promoteur.



**Photo 1: La ligne 225 kV Bolgatanga (Ghana)-Ouagadougou**  
Source: Données terrain site Tewaka, juillet 2023

### **4.3. Avantage de l'intégration de la protection environnementale sociale dans le projet**

L'environnement est parfois vu comme une contrainte dans la réalisation des projets. Cependant, prendre en compte la protection des composantes de l'environnement avant, pendant et après la mise en œuvre des projets comporte de réels avantages à plusieurs égards. Cette considération permet de :

- protéger l'homme et l'environnement ; on évite ou on atténue les impacts du projet, on réduit les risques d'accident et leurs conséquences, et on améliore la qualité de vie des utilisateurs du projet ;
- respecter les obligations légales au niveau national et les exigences de sauvegardes environnementales et sociales internationales ;
- prévenir plutôt que guérir ; le principe de prévention appliqué à la gestion de projet permet d'éviter les impacts et les risques majeurs dès l'étape de la conception du projet ;
- réduire les coûts ; si on intègre dès la réflexion initiale le concept de protection de l'environnement et de gestion du risque, les mesures de protection coûteront moins cher ; ;
- réduire l'insécurité financière ; quand on détermine les conséquences de la protection de l'environnement et de la gestion des risques sur le projet, il est plus facile d'établir son budget global ;
- instaurer un climat de confiance ; un bon concept environnemental et une bonne communication permettent d'instaurer un climat de confiance avec les autorités, les communautés riveraines et les OSC de protection de l'environnement ;
- éviter les erreurs de procédure ; souvent, les procédures environnementales sont très complexes et nécessitent l'obtention de nombreuses autorisations. Une bonne planification permet d'éviter les erreurs de procédure, le renvoi des dossiers et, partant, les retards ;
- promouvoir une image respectueuse de l'environnement ; nombre d'entreprises mettent en place des politiques et des stratégies de protection de l'environnement. Une telle politique est souvent intégrée dans la stratégie globale de communication de l'entreprise ;
- maximiser l'acceptabilité sociale ; une implication effective des communautés à toutes les phases du projet, une prise en compte de leurs préoccupations et de leurs attentes garantissent la durabilité des projets et mettent en exergue les performances en S&E.

## **V. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU PROJET**

### **5.1. Situation géographique**

La région du Centre-Sud constitue l'une des treize (13) régions administratives du Burkina Faso. Elle est composée de trois (3) provinces qui sont : le Nahouri, le Bazèga et le Zoundwéogo. Elle compte dix-neuf (19) communes dont trois (03) communes urbaines et seize (16) communes rurales dont celle de Nobéré. Au plan géographique, la région du Centre-Sud est située dans le Sud du pays. Elle occupe 4,19% du territoire national et s'étend sur une superficie de 11 457 km<sup>2</sup> (MATD\_AS\_2019). Elle est limitée au Nord par la région du Centre, au Sud par la République du Ghana, à l'Est par les régions du Centre-Est et du Plateau central et à l'Ouest par la région du Centre-Ouest. Le chef-lieu de la région est Manga qui est située à environ 100 km de Ouagadougou la capitale du Burkina Faso et à moins de 100 km de la frontière du Ghana.

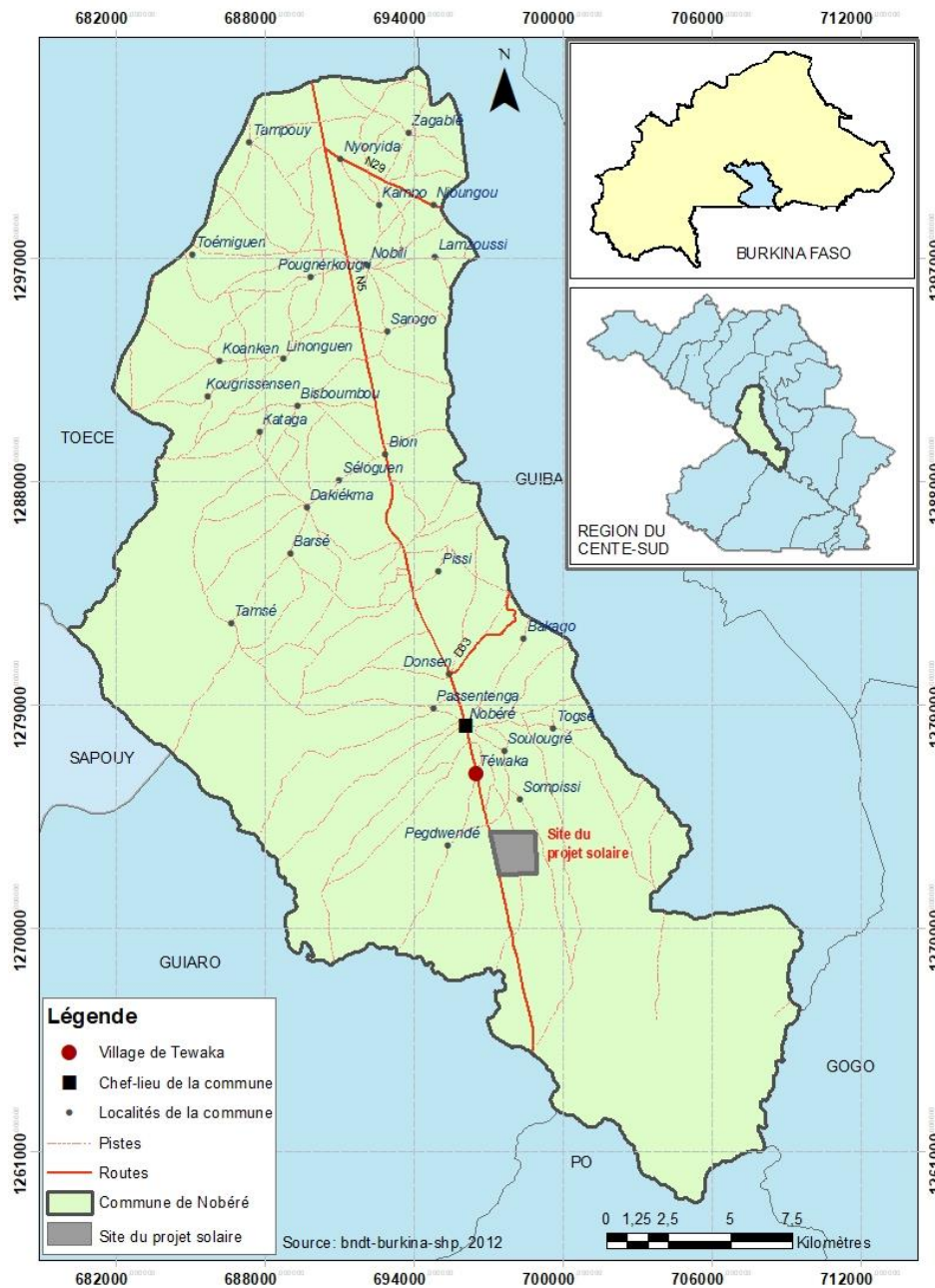
Le site de la future centrale solaire est situé dans la commune rurale de Nobéré plus précisément dans le village TEWAKA. Nobéré a été érigé en Subdivision par Décret N° 65-201/PRES/IS/DGI du 08/06/1965. En mars 1982, la localité a pris le statut de Sous-Préfecture et depuis le 15 août 1984 elle est devenue Préfecture.

L'adoption de la loi N°055-2004/AN/du 21 décembre 2004 portant code général des collectivités territoriales, l'érige en commune rurale. Elle compte aujourd'hui 28 villages administratifs.

La commune est située à une centaine de kilomètres de Ouagadougou et à une vingtaine de kilomètres de la ville de Manga, chef-lieu de la province et de la région. Elle est limitée :

- au Nord-ouest par la commune de Toécé,
- à l'Ouest par la commune de Sapouy,
- au Sud-ouest par la commune de Guiaro,
- au Sud par la commune de Pô,
- au Sud-est par la commune de Gogo
- et à l'Est par la commune de Guiba.

Carte 1: situation géographique de la commune de Nobéré



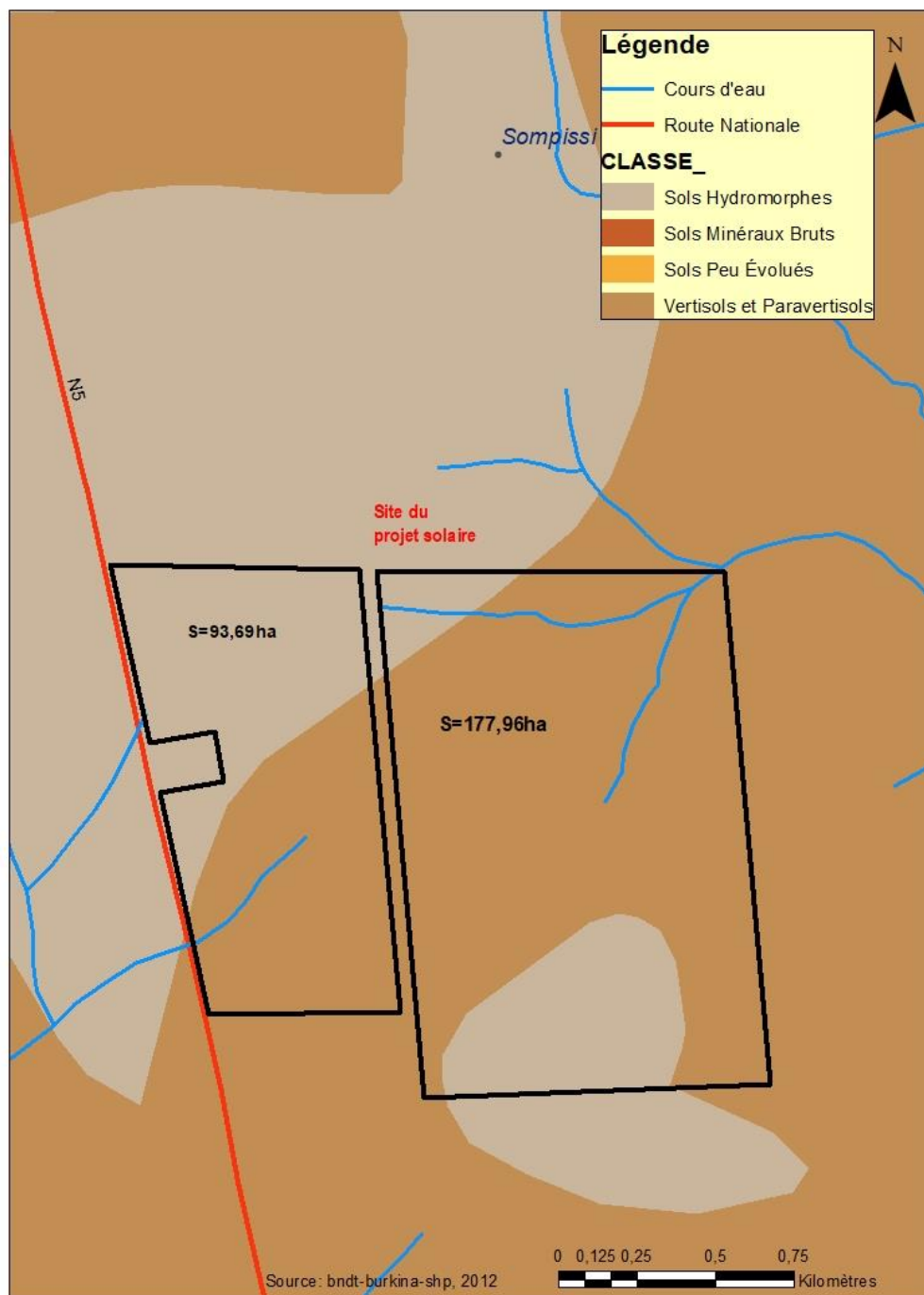
Le site de la future centrale solaire photovoltaïque est situé à Téwaka dans ladite commune, au Sud sur la RN5 (Ouagadougou - Po), à partir de laquelle il est directement accessible. Il couvre provisoirement un terrain d'une superficie de 271,65 ha divisé en deux portions de 177,96 ha et de 93,69 ha. Les coordonnées suivantes donnent plus de précisions sur les limites du site. La carte 2 donne une vue de la situation géographique des villages de la commune et du site de la future centrale solaire PV.

**Tableau 4: Coordonnées GPS (WGS, 84, Zone 30P) du site**

| <b>Points</b> | <b>X</b>  | <b>Y</b>   |
|---------------|-----------|------------|
| B 1           | 697069.35 | 1273862.61 |
| B 2           | 697854.41 | 1273837.24 |
| B 3           | 697966.00 | 1272446.00 |
| B 4           | 697370.00 | 1272444.34 |
| B 5           | 697221.52 | 1273164.25 |
| B 6           | 697400.46 | 1273190.46 |
| B 7           | 697375.47 | 1273339.97 |
| B 8           | 697189.65 | 1273310.33 |
| B 9           | 697914.53 | 1273835.98 |
| B 10          | 699006.70 | 1273822.57 |
| B 11          | 699135.12 | 1272220.21 |
| B 12          | 698047.86 | 1272175.89 |

Source : données terrain de l'étude, 2023

Carte 2: Localités limitrophes du site du projet solaire



## **5.2. Délimitation de la zone d'étude**

La zone d'influence représente l'espace dans lequel les effets du projet peuvent se faire sentir. L'état initial de l'environnement sera donc étudié dans cet espace. Dans le cadre de cette étude, il sera défini deux zones d'influence à savoir :

- **Zone d'étude restreinte**

La zone d'étude restreinte est délimitée de sorte à offrir tout l'espace nécessaire au développement du projet solaire et circonscrire toutes les composantes de l'environnement qui risquent d'être directement touchées par les activités ou les infrastructures. La zone restreinte concerne le site d'implantation du projet solaire, notamment les limites des 271,65 ha et les environs immédiats susceptibles d'être touchés directement par les impacts au moment de la mise en œuvre du projet.

- **Zone d'étude élargie**

Une zone d'influence élargie, définie en dehors du site d'implantation du projet pour prendre en compte les activités au niveau du voisinage et de la commune concernée, notamment Nobéré. Cette zone d'étude dite élargie est plus étendue afin de tenir compte de tous les utilisateurs du territoire et de toutes les composantes et les activités prévues par le projet en phase construction, mais aussi en phase exploitation. Les enjeux anticipés dans cette zone sont plus spécifiquement associés au milieu humain. Cependant on peut retenir que les impacts de ce projet en matière de gestion environnementale peuvent influencer l'ensemble de la région du Sud-Ouest, du Burkina tout entier et même de la sous-région. La pollution atmosphérique n'a pas de frontière et les biens faits du développement durable n'ont pas de limites.

## **5.3. Etat initial du milieu biophysique de la zone du projet**

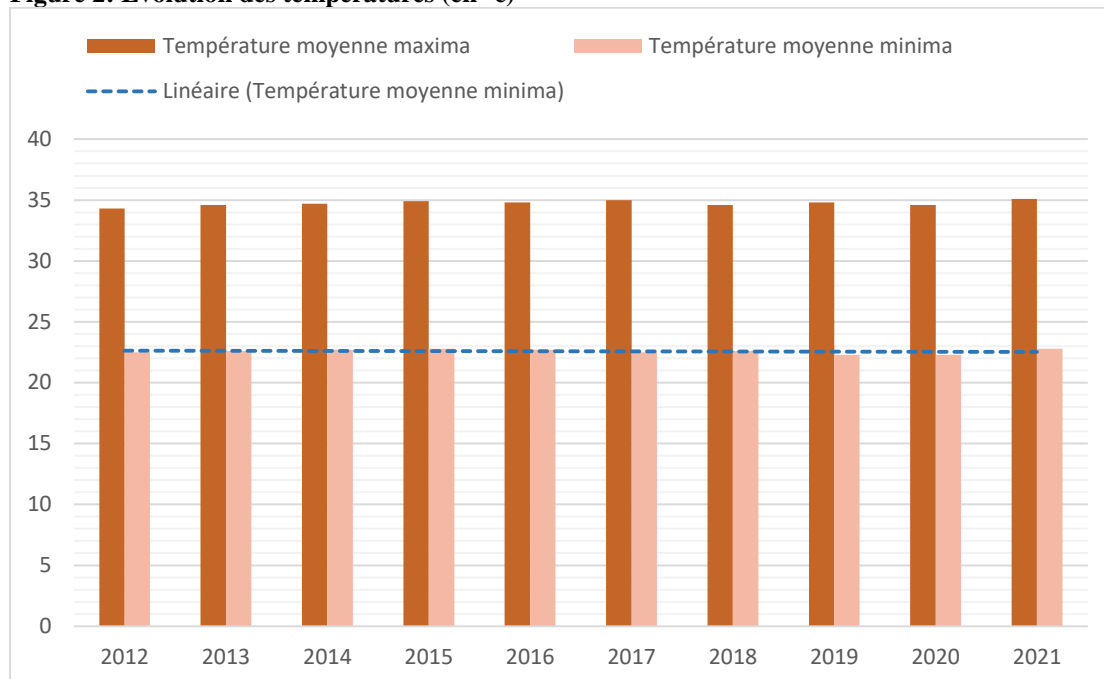
### **5.3.1. Climat**

Les principaux déterminants du climat sont la pluviométrie, les vents, la température et l'évaporation. La région du Centre-sud est caractérisée par deux grandes saisons : une saison pluvieuse allant de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril. La saison pluvieuse est dominée par la mousson, tandis que la saison sèche est dominée par des vents froids et secs (harmattan) de décembre à février et des vents chauds et secs de mars à avril.

Le climat de la commune de Nobéré est de type Nord Soudanien (Guinko, 1984). Il est caractérisé par l'alternance d'une saison sèche de huit (8) mois environ allant d'octobre à mi-mai et d'une saison pluvieuse de quatre (4) mois allant de mi-mai à septembre. L'harmattan souffle durant toute la saison sèche. Il est succédé par la mousson pendant la saison pluvieuse.

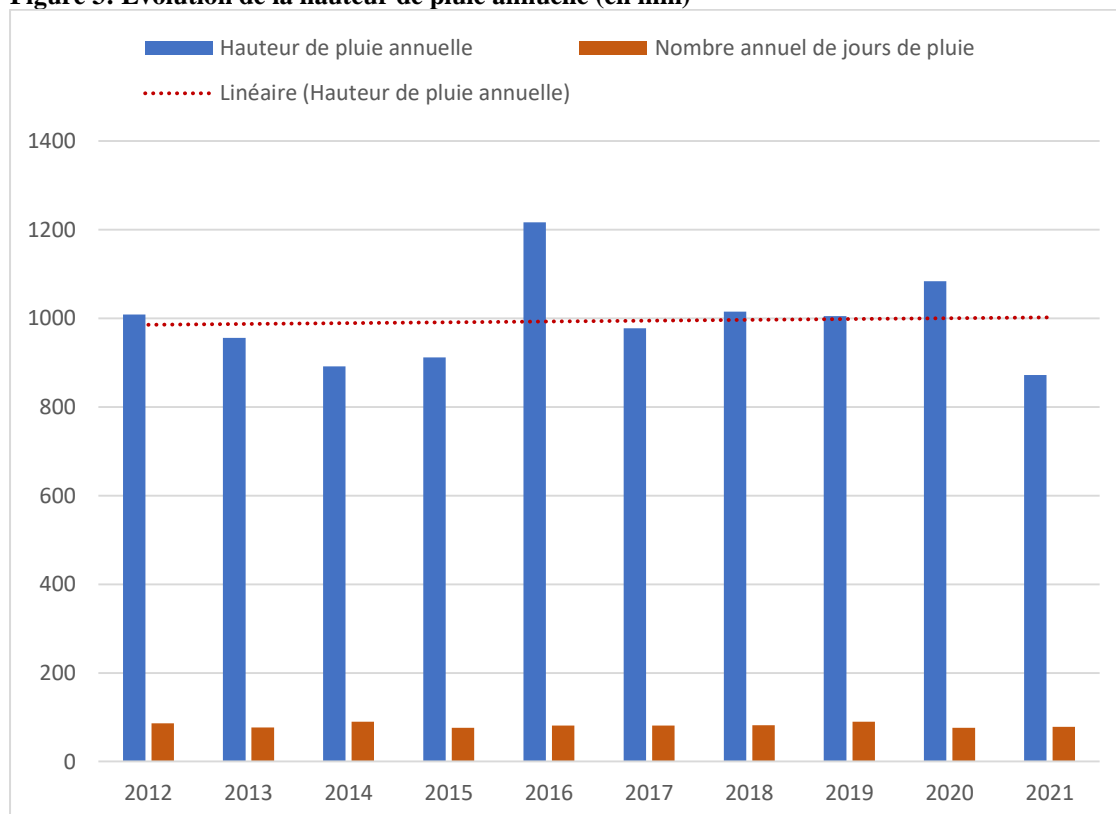
La commune de Nobéré bénéficie de conditions pluviométriques acceptables avec des moyennes pluviométriques comprises entre 750 mm et 1200 mm /an. Elle est située dans l'une des zones les mieux arrosées de la région.

**Figure 2: Evolution des températures (en °c)**



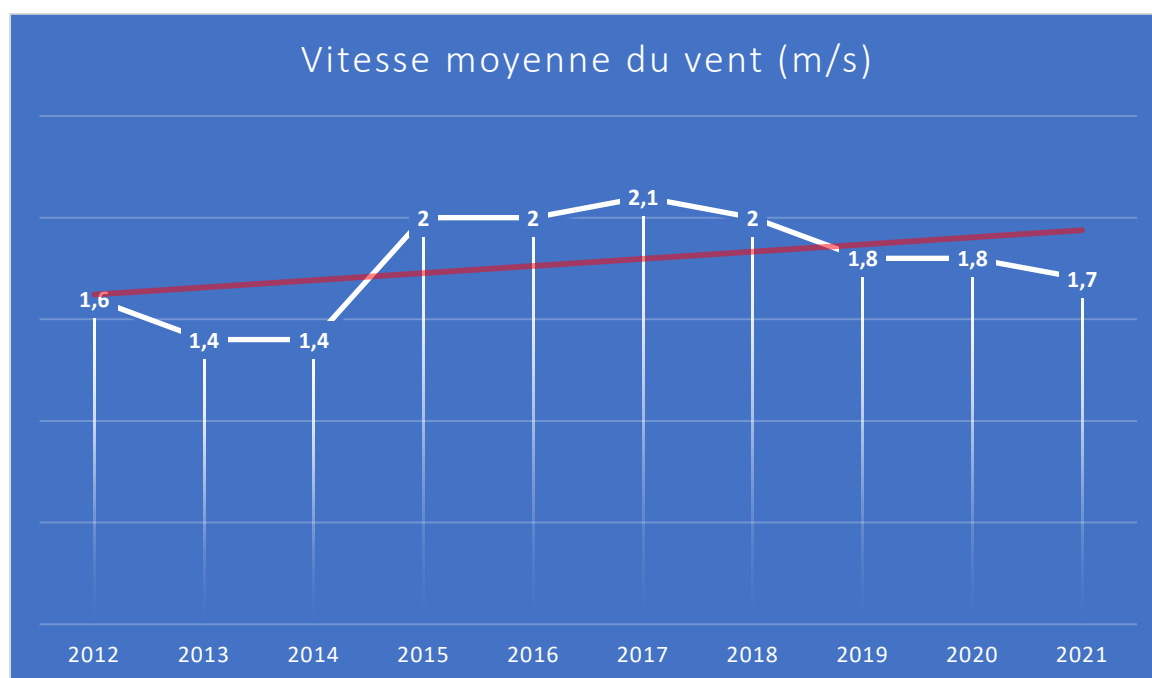
Source : figure importée de l'annuaire des statistiques de l'environnement, 2021 (Agence Nationale de la Météorologie / Ministère des Transports), Station de Pô

**Figure 3: Evolution de la hauteur de pluie annuelle (en mm)**



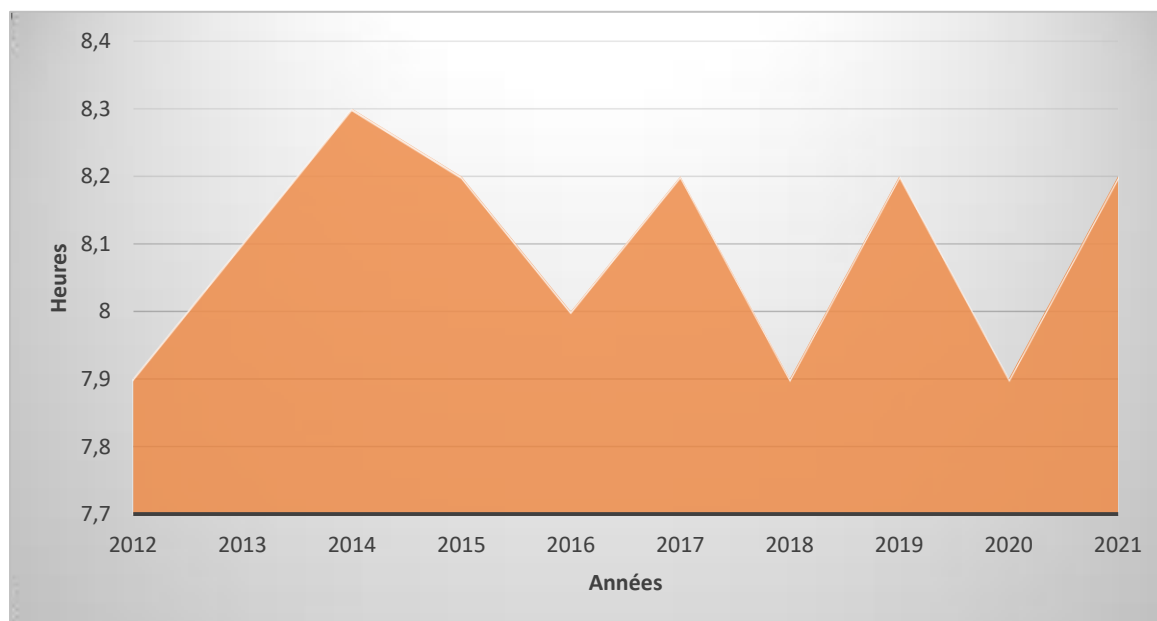
Source : figure importée de l'annuaire des statistiques de l'environnement, 2021 (Agence Nationale de la Météorologie / Ministère des Transports) - Station de Pô

**Figure 4: Evolution de la vitesse moyenne du vent (en m/s)**



Source : Annuaire des statistiques de l'environnement, 2021 (Agence Nationale de la Météorologie / Ministère des Transports) - Station de Pô

**Figure 5: Evolution de l'ensoleillement**



Source : Annuaire des statistiques de l'environnement, 2021 (Agence Nationale de la Météorologie / Ministère des Transports) - Station de Pô

Les températures fluctuent également autour d'une moyenne annuelle de 29°C avec une maximale enregistrée en avril et atteignant 38°C et une minimale en décembre et janvier. A l'instar du reste du pays, la commune a connu ces dernières années, des vagues de chaleur avec des températures avoisinant parfois 40°C. L'évolution de l'ensoleillement ci-dessus montre que la matière première qu'est le soleil, est un des atouts pour la mise en œuvre du présent projet.

### 5.3.2. Relief

Le relief de la région est composé de deux entités. La première porte sur les types de modelé et la seconde sur les morphogenèses. Au niveau des types de modelé, on peut dégager deux grands ensembles topographiques avec une pente générale orientée du Nord-Ouest au Sud-Est. Ces deux ensembles sont : les plateaux et les plaines. Les plateaux avec une altitude moyenne de 300 mètres couvrent une superficie de 5 200,6 km<sup>2</sup>, soit 45 % de l'ensemble du territoire de la région. Du point de vue relief, le territoire de la commune de Nobéré se situe sur un plateau.

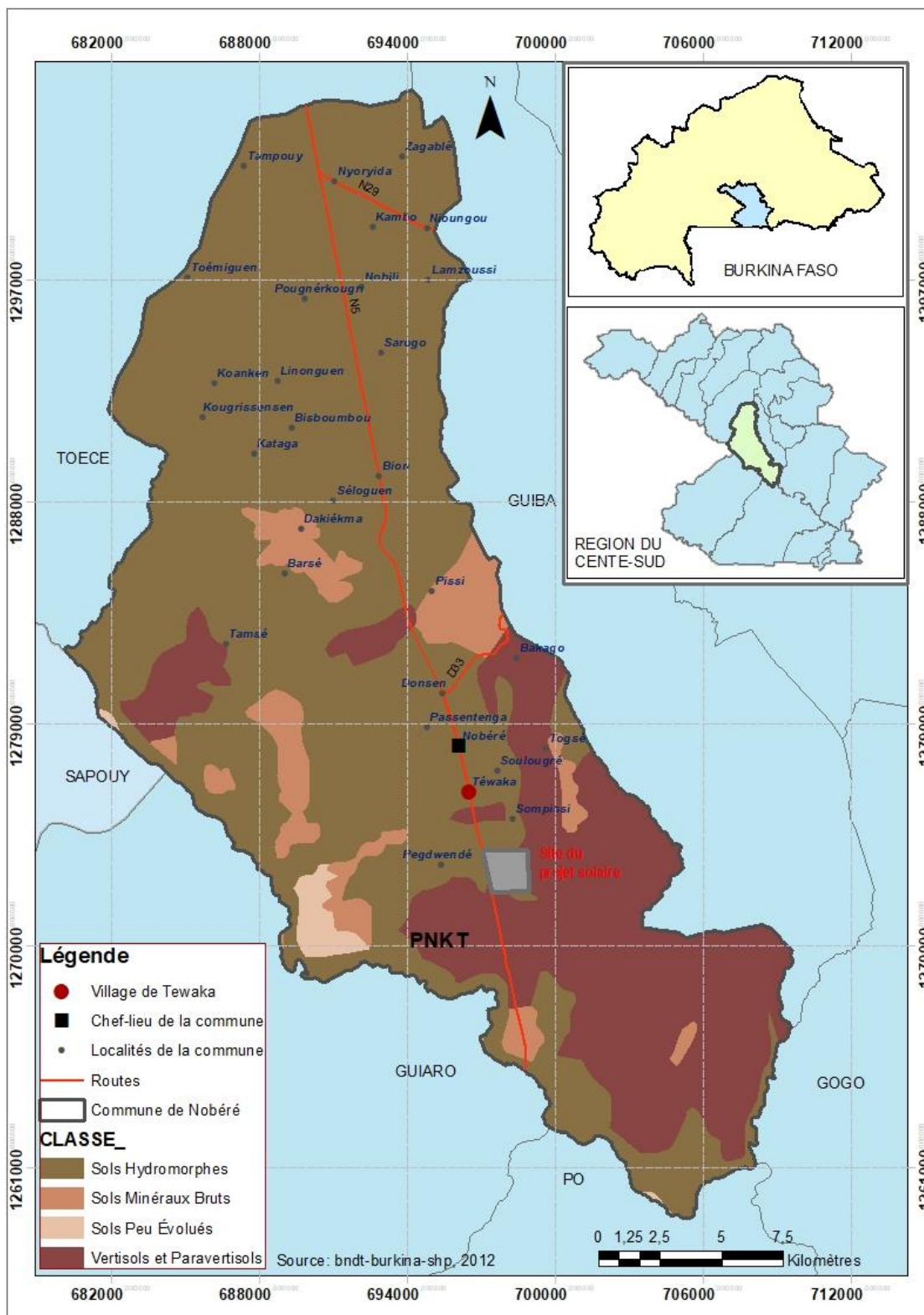
### 5.3.3. Sols

Relativement aux critères de profondeur et de position physiographique, la région du Centre-Sud se compose de divers types de sols. Cette diversité des sols constitue un énorme potentiel pour l'activité agricole dans la zone. Les sols ferrugineux tropicaux lessivés sont les plus prédominants. Ils occupent environ 65 % de la superficie régionale. Prédominants dans toutes les provinces de la région, ces sols sont propices au développement des cultures telles que le maïs, le mil, le sorgho, le niébé, l'igname... Les lithosols sur cuirasse, les sols peu évolués d'érosion gravillonnaire et les sols bruns eutrophes sur roche basique occupent 23% de la superficie de la région.

Au titre des sols, la commune dispose d'environ 48 000 ha de terres exploitables (*Document de stratégie de gestion décentralisée des ressources forestières dans la commune de Nobéré, 2013*). Selon les caractéristiques morfo-structurales, les principaux types suivants sont rencontrés :

- *les sols hydromorphes* : ils sont rencontrés dans les zones inondables et le long des cours d'eau.. Leur teneur en matière organique est moyenne en surface et pauvre en profondeur. Ces sols occupent plus de 71% de l'espace communal soit 35 000 ha exceptée la zone occupée par le PNKT. Ces sols sont propices à la culture du riz, du sorgho et des arachides.
- *les vertisols et les paravertisols* : C'est le deuxième type de sols dominants. Ils sont essentiellement localisés au sud-est de la commune et s'étendent sur une superficie de 9000 ha sans le PNKT.
- *les sols minéraux bruts avec prédominance de lithosols* : Ce sont des sols à profil squelettique avec un pourcentage très élevé (soit environ 80 à 95%) d'éléments grossiers : graviers, cailloux, blocs de cuirasses ferrugineuses intimement associés aux buttes rocheuses ou cuirassées. Ils sont localisés dans la moitié sud du territoire communal et s'étendent sur 2800 ha sans le PNKT.
- *les sols peu évolués* : Ces sols sont très pauvres à pauvres en azote, phosphore et potassium. Ils sont favorables à l'arboriculture et à la culture de spéculations comme l'arachide, le mil et même le coton. Ils s'étendent sur une superficie de 1200 ha excepté le PNKT.

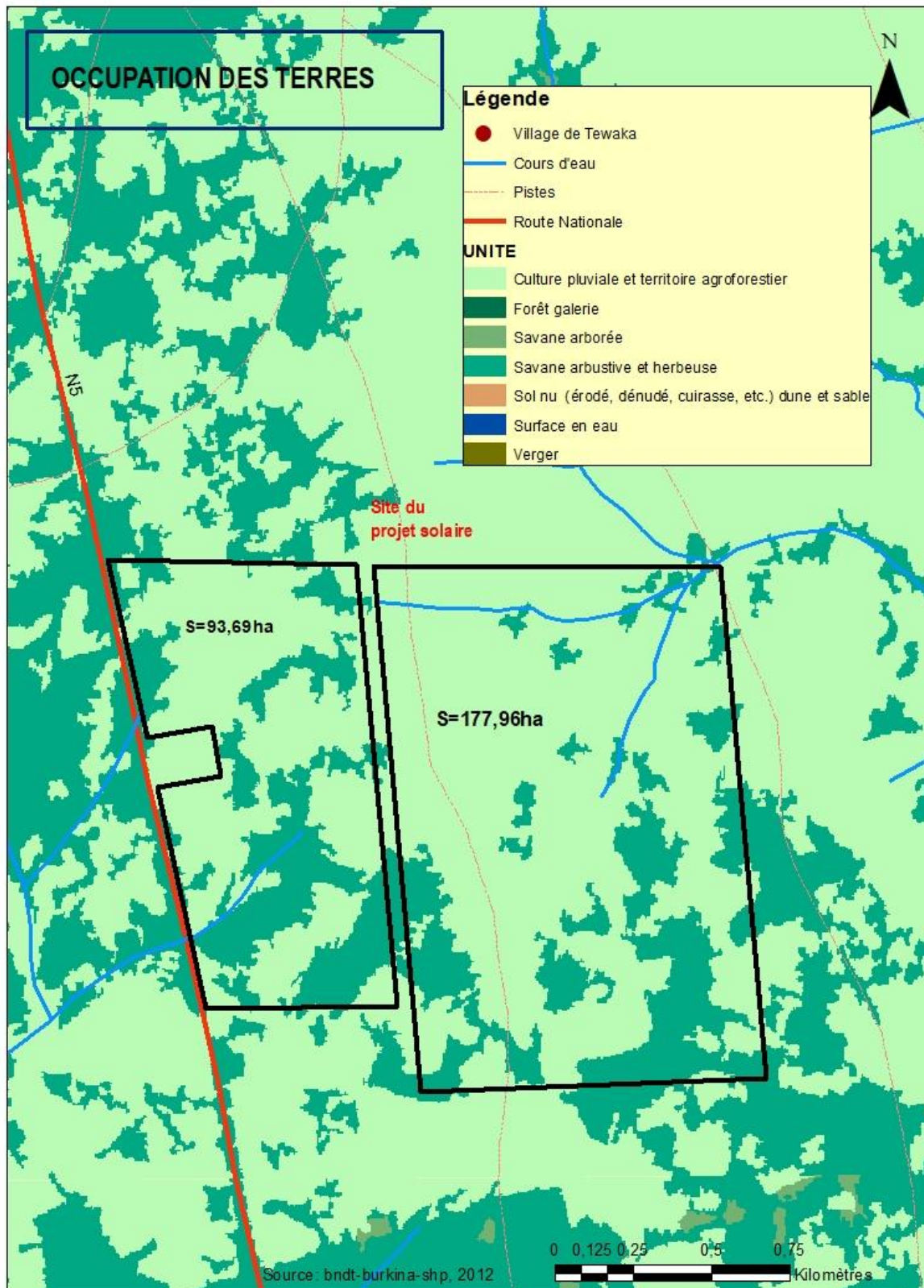
Carte 3: Sols de la commune de Nobéré



Carte 4: Occupation des terres de la commune de Nobéré



Carte 5: Occupation des terres du site de la centrale solaire de Nobéré



#### **5.3.4. Réseau Hydrographie**

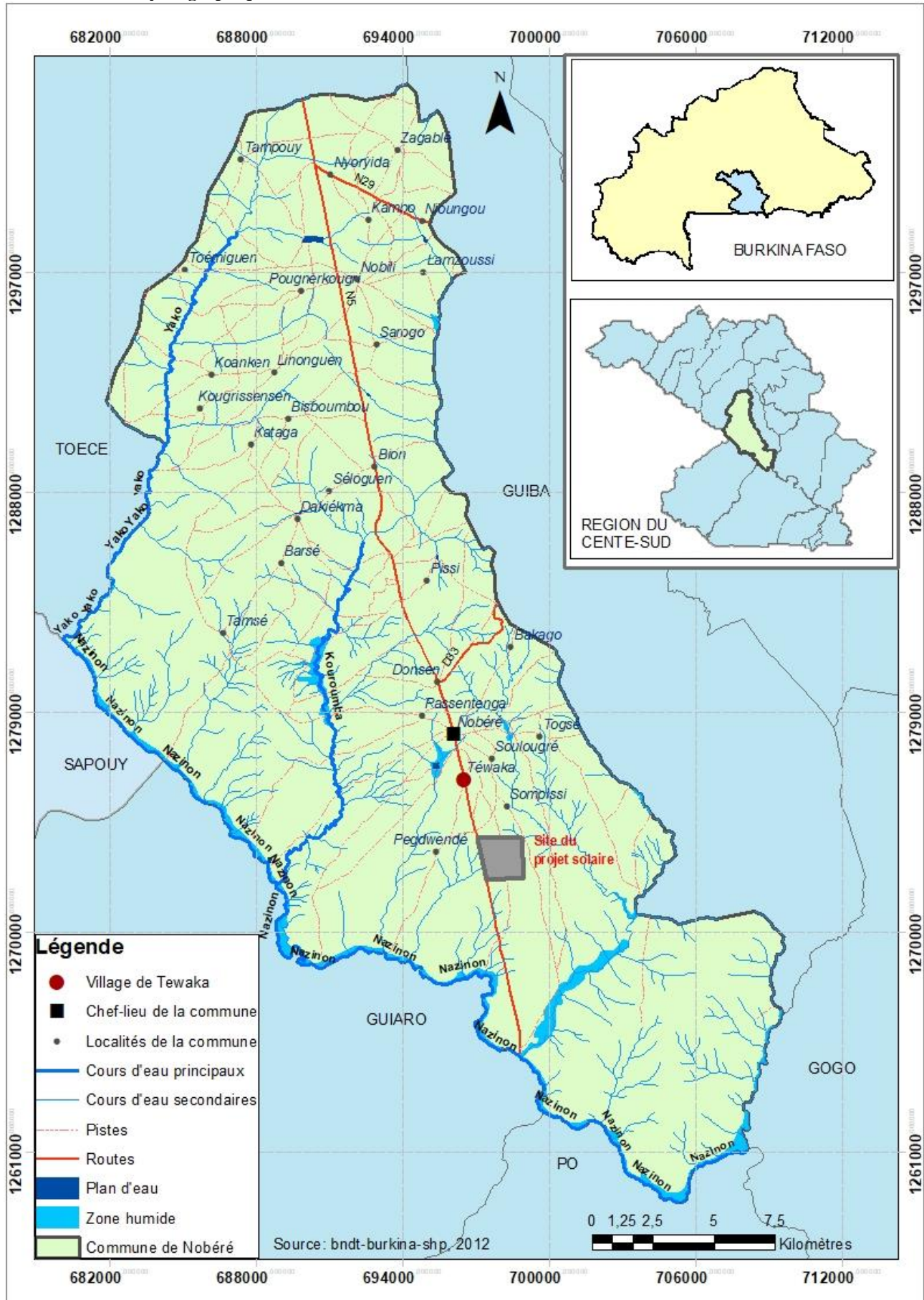
La région du Centre-Sud est drainée par un réseau hydrographique assez dense et essentiellement constitué par les bassins du Nakanbé, du Nazinon et de la Sissili comportant de nombreux affluents périodiques sur environ 1 149 Km de longueur. Les données de l'inventaire réalisé en 2011 puis actualisé en 2020 indiquent que la région du Centre-Sud occupe le deuxième rang au niveau national avec 10,43% de l'ensemble des 1035 barrages du pays (DGIH).

Le réseau hydrographique de la commune est constitué principalement du Nazinon et des mares temporaires qui sont formées dans les lits de ses affluents et disposées en forme de chapelets en saison sèche. Ces cours d'eau naturels sont tributaires des conditions pluviométriques. La commune compte également des ouvrages de mobilisation d'eau aménagés dont les plus importants sont le barrage de Nobéré, le barrage de Nobili, les retenues d'eau de Dakiecma, de Kambo, le barrage de Tampouy et le barrage de Bion en construction d'une capacité de 4 000 000 m<sup>3</sup>.

Malgré l'importance de ces ouvrages dans la mobilisation des ressources en eau, la plupart sont dans un état de dégradation avancée. Certaines retenues sont restées inachevées.

La carte suivante donne plus de précision visuelle de la situation des ressources en eau de la commune.

Carte 6: Réseau hydrographique de la commune de Nobéré



### 5.3.5. Végétation

Le centre-sud est à cheval sur deux domaines phytogéographiques (sud-soudanien et nord-soudanien). Ce sont :

- le domaine phytogéographique sud-soudanien couvre entièrement la province du Nahouri et légèrement les provinces du Zoundwéogo et du Bazèga ;
- le domaine phytogéographique nord-soudanien, quant à lui, couvre presque entièrement les provinces du Zoundwéogo et du Bazèga. C'est donc une région de savanes arborées à arbustives à majorité. Ces savanes arborées à arbustives représentent à elles seules plus de 66 % de la superficie de la région. De même, dans la région, on observe tout le long des différents cours d'eau des forêts galeries.

Le couvert végétal de la commune est composé des savanes arborées, arbustives et herbacées. On note également la présence de formations de savane boisée et de forêts galeries par endroit. Le Parc National de Pô ou Parc National Tambi Kaboré (PNKT), au Sud-Ouest de la commune sur une superficie de 5100 ha, est assez bien boisé et constitue un potentiel ligneux très important. Aussi, la commune possède d'autres potentialités forestières ; il s'agit de treize (13) forêts naturelles villageoises dans les localités de Bakago, Lamzoussi, Sarogo, Bapelgo, Nobili, Bion, Kambo, Seloghin, Pissy, Doncin, Zagablé, Barcé, Nioryida, de la zone forestière de Vohoko qui couvre 6103 ha, deux (2) forêts inter-villageoises à savoir celle de Tampouy-Nioryida-Nobili et celle de Toemighin-Kougresinsé-Koakin et des plantations individuelles et collectives ou des exploitations sylvo-pastorales.

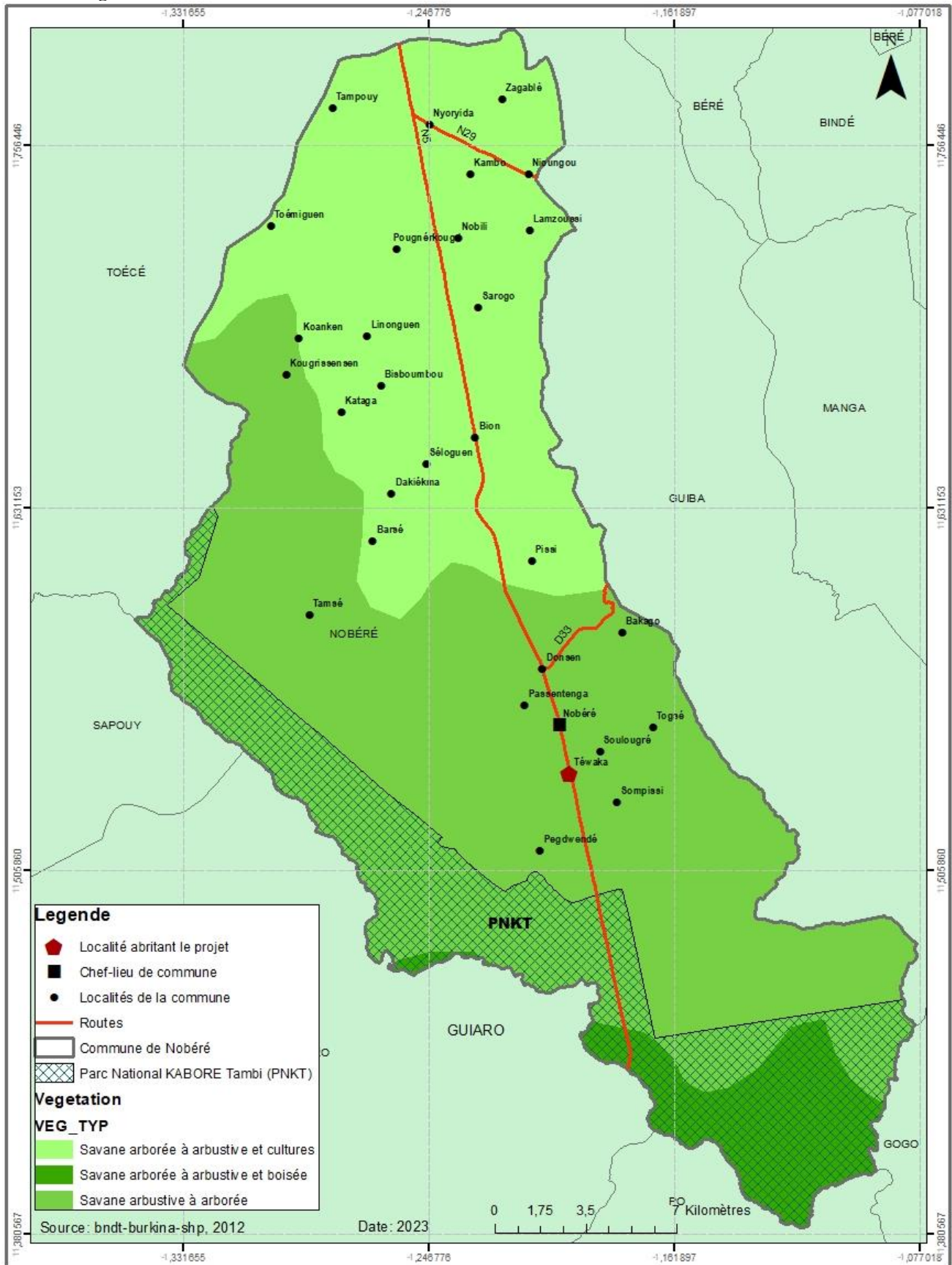
Les espèces végétales prédominantes selon le relief se présentent ainsi qu'il suit :

- sur les glacis : *Vitellaria paradoxa*, *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, *Parkia biglobosa*, *Lannea acida*
- dans les bas-fonds : *Ficus sp*, *Danielia olivieri*, *Khaya senegalensis*, etc.
- au niveau des exploitations agricoles et des zones d'habitation, on note la prédominance des espèces telles que *Parkia biglobosa*, *Adansonia digitata*, *Tamarindus indica*, *Balanites aegyptiaca*, *Acacia albida*, etc. Il faut noter aussi la présence d'espèces exotiques comme *Eucalyptus camaldulensis*, *Azadirachta indica*, *Mangifera indica*, *Psidium guajava*.

Les graminées annuelles constituent la végétation herbacée composée essentiellement d'*Andropogon sp*, et *Loudetia togoensis*.

Malgré ces nombreux atouts, la commune de Nobéré connaît des difficultés dans la gestion de ses ressources naturelles. La végétation connaît une forte dégradation progressive de façon générale du fait des aléas climatiques, des actions anthropiques et de la pression démographique. La carte suivante donne plus de visibilité sur la composition et la répartition de la végétation.

Carte 7: Végétation de la commune de Nobéré



➤ **Résultats de l'inventaire floristique des espèces naturelles**

La composition floristique au niveau du site du projet est diversifiée. Au cours de l'inventaire, nous avons inventorié cinq mille huit cent vingt-huit (5 828) pieds d'arbres regroupés en cinquante-deux (52) espèces et dix-neuf (19) Familles. Les espèces rencontrées sont résumées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 5: Liste des espèces floristiques naturelles recensées dans l'emprise du site du projet**

| N° | Noms scientifiques              | Famille              | Statut (protégée ou non) | Effectif |          |       | Taux   |
|----|---------------------------------|----------------------|--------------------------|----------|----------|-------|--------|
|    |                                 |                      |                          | Sain     | Parasité | Total |        |
| 1  | <i>Acacia didgeonii</i>         | Fabaceae mimosoideae |                          | 79       | 0        | 79    | 1,36%  |
| 2  | <i>Acacia gourmaensis</i>       | Fabaceae mimosoideae |                          | 717      | 3        | 720   | 12,35% |
| 3  | <i>Acacia nilotica</i>          | Fabaceae mimosoideae |                          | 4        | 0        | 4     | 0,07%  |
| 4  | <i>Acacia senegal</i>           | Fabaceae mimosoideae | √                        | 358      | 2        | 360   | 6,18%  |
| 5  | <i>Acacia seyal</i>             | Fabaceae mimosoideae |                          | 527      | 1        | 528   | 9,06%  |
| 6  | <i>Azalia africana</i>          | Caesalpiniaceae      | √                        | 1        | 0        | 1     | 0,02%  |
| 7  | <i>Albizia chevalieri</i>       | Fabaceae mimosoideae |                          | 7        | 0        | 7     | 0,12%  |
| 8  | <i>Anogeissus leiocarpus</i>    | Combretaceae         | √                        | 384      | 0        | 384   | 6,59%  |
| 9  | <i>Antada africana</i>          | Fabaceae mimosoideae |                          | 14       | 0        | 14    | 0,24%  |
| 10 | <i>Azadirachta indica</i>       | Meliaceae            |                          | 6        | 0        | 6     | 0,10%  |
| 11 | <i>Balanites aegyptiaca</i>     | Zygophyllaceae       |                          | 643      | 0        | 643   | 11,03% |
| 12 | <i>Bombax costatum</i>          | Malvaceae            | √                        | 168      | 2        | 170   | 2,92%  |
| 13 | <i>Cassia sieberiana</i>        | Caesalpiniaceae      |                          | 9        | 0        | 9     | 0,15%  |
| 14 | <i>Combretum adegonium</i>      | Combretaceae         |                          | 14       | 0        | 14    | 0,24%  |
| 15 | <i>Combretum collinum</i>       | Combretaceae         |                          | 9        | 0        | 9     | 0,15%  |
| 16 | <i>Combretum glutinosum</i>     | Combretaceae         |                          | 1        | 0        | 1     | 0,02%  |
| 17 | <i>Combretum nigitens</i>       | Combretaceae         |                          | 7        | 0        | 7     | 0,12%  |
| 18 | <i>Crossopteryx febrifuga</i>   | Rubiaceae            |                          | 1        | 0        | 1     | 0,02%  |
| 19 | <i>Daniella oliveri</i>         | Fabaceae             |                          | 1        | 0        | 1     | 0,02%  |
| 20 | <i>Detarium microcarpum</i>     | Caesalpiniaceae      |                          | 2        | 0        | 2     | 0,03%  |
| 21 | <i>Dichrostachys cinerea</i>    | Fabaceae mimosoideae |                          | 2        | 0        | 2     | 0,03%  |
| 22 | <i>Diospyros mespiliformis</i>  | Ebenaceae            |                          | 32       | 1        | 33    | 0,57%  |
| 23 | <i>Eucalyptus camaldulensis</i> | Myrtaceae            |                          | 11       | 0        | 11    | 0,19%  |
| 24 | <i>Faidherbia albida</i>        | Fabaceae mimosoideae | √                        | 7        | 0        | 7     | 0,12%  |
| 25 | <i>Feretia apodanthera</i>      | Rubiaceae            |                          | 15       | 0        | 15    | 0,26%  |
| 26 | <i>Ficus sùr</i>                | Moraceae             |                          | 24       | 0        | 24    | 0,41%  |
| 27 | <i>Ficus sycomorus</i>          | Moraceae             |                          | 17       | 0        | 17    | 0,29%  |
| 28 | <i>Gardenia erubescens</i>      | Rubiaceae            |                          | 4        | 0        | 4     | 0,07%  |
| 29 | <i>Grewia occidentalis</i>      | Malvaceae            |                          | 1        | 0        | 1     | 0,02%  |
| 30 | <i>Gymnosporia senegalensis</i> | Celastraceae         |                          | 21       | 1        | 22    | 0,38%  |
| 32 | <i>Khaya senegalensis</i>       | Meliaceae            | √                        | 1        | 0        | 1     | 0,02%  |
| 33 | <i>Lannea acida</i>             | Anacardiaceae        |                          | 170      | 1        | 171   | 2,93%  |
| 34 | <i>Lannea microcarpa</i>        | Anacardiaceae        |                          | 238      | 0        | 238   | 4,08%  |
| 35 | <i>Mangifera indica</i>         | Anacardiaceae        |                          | 3        | 0        | 3     | 0,05%  |

| N°                   | Noms scientifiques                 | Famille              | Statut (protégée ou non) | Effectif    |           |             | Taux           |
|----------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------|-----------|-------------|----------------|
|                      |                                    |                      |                          | Sain        | Parasité  | Total       |                |
| 36                   | <i>Mitragyna inermis</i>           | Rubiaceae            |                          | 1           | 0         | 1           | 0,02%          |
| 37                   | <i>Parkia biglobosa</i>            | Fabaceae mimosoideae | √                        | 96          | 1         | 97          | 1,66%          |
| 38                   | <i>Piliostigma thonningi</i>       | Caesalpiniaceae      |                          | 290         | 0         | 290         | 4,98%          |
| 39                   | <i>Pseudocedrelata kotschyi</i>    | Meliaceae            |                          | 6           | 0         | 6           | 0,10%          |
| 40                   | <i>Pterocarpus erinaceus</i>       | Fabaceae             | √                        | 74          | 0         | 74          | 1,27%          |
| 41                   | <i>Sclerocarya birrea</i>          | Anacardiaceae        |                          | 66          | 0         | 66          | 1,13%          |
| 42                   | <i>Securidaca longepedunculata</i> | Polygalaceae         |                          | 3           | 0         | 3           | 0,05%          |
| 43                   | <i>Senna siamea</i>                | Caesalpiniaceae      |                          | 1           | 0         | 1           | 0,02%          |
| 44                   | <i>Sterculia setigera</i>          | Sterculiaceae        |                          | 84          | 1         | 84          | 1,44%          |
| 45                   | <i>Sterospermum Kunthianum</i>     | Bignoniaceae         |                          | 25          | 0         | 25          | 0,43%          |
| 46                   | <i>Tamarindus indica</i>           | Caesalpiniaceae      | √                        | 20          | 0         | 20          | 0,34%          |
| 47                   | <i>terminalia avicennioides</i>    | Combretaceae         |                          | 10          | 0         | 10          | 0,17%          |
| 48                   | <i>Terminalia laxiflora</i>        | Combretaceae         |                          | 101         | 0         | 101         | 1,73%          |
| 49                   | <i>Terminalia macroptera</i>       | Combretaceae         |                          | 15          | 0         | 15          | 0,26%          |
| 50                   | <i>Vitellaria paradoxa</i>         | Sapotaceae           | √                        | 1504        | 8         | 1512        | 25,94%         |
| 51                   | <i>Zanthoxylum Zanthoxyloides</i>  | Rutaceae             |                          | 5           | 0         | 5           | 0,09%          |
| 52                   | <i>Ziziphus mucronata</i>          | Rhamaceae            |                          | 5           | 0         | 5           | 0,09%          |
| <b>Total Général</b> |                                    |                      |                          | <b>5806</b> | <b>22</b> | <b>5828</b> | <b>100,00%</b> |

**Source 1: Données terrain de l'étude juillet 2023**

L'espèce la plus représentée est *Vitellaria paradoxa* (25,94%) suivi de *Balanites aegyptiaca* (11,03%) et de l'*Acacia senegal* (9,06%). Les espèces recensées qui bénéficient d'une protection particulière sont : *Vitellaria paradoxa*, *Tamarindus indica*, *Pterocarpus erinaceus*, *Parkia biglobosa*, *Acacia senegal*, *Bombax costatum*, *Azelia africana*, *Khaya senegalensis*, *Anogeissus leiocarpus* et *Faidherbia albida*. Les espèces forestières qui sont pourvoyeuses de produits forestiers non ligneux sont *Acacia senegal* (358 pieds), *Balanites aegyptiaca* (643 pieds), *Bombax costatum* (170pieds), *Detarium microcarpum* (2), *Lannea microcarpum* (238 pieds), *Mangifera indica* (3 pieds), *Parkia biglobosa* (97 pieds), *Tamarindus indica* (20 pieds) et *Vitellaria paradoxa* (1512 pieds) soit 52,21% des pieds d'arbres recensés. La densité du site est de 22 pieds/ha.

### 5.3.6. Faune

En matière de ressources fauniques, la commune de Nobéré dispose d'énormes potentialités en raison des conditions climatiques favorables et de l'importance des ressources végétales. Cela est favorisé par l'existence d'entités écologiques de divers statuts dans la zone dont notamment le parc national de Pô dit KABORE Tambi (PNKT) qui abritent de nombreuses espèces d'animaux.

La faune est constituée essentiellement de petits et grands mammifères, d'espèces aviaires et de nombreuses espèces aquatiques.

En outre, il est à noter que la région du Centre Sud dispose, en plus du PNKT, d'un important potentiel en matière de faune comme le refuge local des hippopotames de Woozi qui, en plus de ces espèces, abrite une relique de faune relativement importante et le Ranch de Gibier de Nazinga qui constitue un pôle touristique au regard des ressources fauniques.

#### 5.4. Situation socioéconomique de la commune de Nobéré

##### 5.4.1. Evolution démographique

La population de la commune de Nobéré était estimée à 32 814 habitants selon les résultats du RGPH définitif de 2006. Avec un taux de croissance estimé de 1,83%, cette population est passée à 36 648 habitants en 2012, soit 19 662 femmes (53,63%) et 16 968 hommes (46,35%). 48,18% de la population de Nobéré a un âge compris entre 0 à 14 ans. Selon les résultats du RGPH définitif de 2019, la démographie des différentes localités de la commune se présente comme suit :

Tableau 6: Répartition de la population de la commune de Nobéré

| Localités     | Effectifs | Localités     | Effectifs |
|---------------|-----------|---------------|-----------|
| BAKAOGO       | 1157      | NOBERE        | 4923      |
| BARSE         | 1026      | NOBILI        | 2484      |
| BION          | 2211      | PASSENTENGA   | 1704      |
| BISBOUMBOU    | 1421      | PEGWENDE      | 422       |
| DAKIEKMA      | 860       | PISSI         | 3347      |
| DONSIN        | 2190      | POUGNERKOUGRI | 1570      |
| KAMBO         | 1185      | SAROGO        | 1309      |
| KATAGA        | 957       | SELOGHIN      | 531       |
| KOANKEN       | 426       | SOULOUGRE     | 1112      |
| KOUGRISSENSEN | 492       | TAMPOUY       | 1521      |
| LAMZOUSSI     | 530       | TAMSE         | 559       |
| LINONGUEN     | 827       | TEOMIGUEN     | 638       |
| NIORYIDA      | 1715      | TEWAKA        | 1533      |
| TOGSE         | 1355      | ZAGABLE       | 1487      |

Source : Fichier des localités du 5<sup>e</sup> RGPH, 2019

##### 5.4.2. Activités économiques

Sur le plan économique, l'agriculture, l'élevage, le maraîchage et le commerce sont les principales activités de la commune. L'agriculture occupe la quasi-totalité de la population active et est marquée par une insuffisance des productions au regard des besoins. Les secteurs de production agro-sylvo-pastorale sont marqués par l'insécurité foncière, l'enclavement et l'insuffisance d'eau de production. Le commerce également est peu développé à cause de la faiblesse des capacités financières de la population.

Ce qui a pour conséquence le maintien de la population dans une certaine précarité et une faiblesse de la base économique communale.

##### ➤ Agriculture

L'agriculture est dominée par la production céréalière et les principales spéculations concernées sont : le mil (*Pennisetum americanum*), le sorgho (*Sorghum bicolor*), le Niébé (*Vigna unguiculata*) et

l'arachide (*Arachis hypogea*), le riz (*Oriza sativa*). On y rencontre également sur de petites superficies de production pour la patate douce (*Ipomaea batatas*) et du taro (*Colocasia esculentus*).

Les cultures de rente concernent principalement le coton, l'arachide, le voandzou et le niébé. Les cultures maraîchères sont principalement l'aubergine, la tomate, l'oignon et la culture fruitière concerne la papaye et les mangues.

Au titre des aménagements hydro agricoles, la commune dispose d'un potentiel aménageable de bas-fonds estimé à 415 ha. Ces bas-fonds sont essentiellement aménagés pour la culture du riz.

#### ➤ **L'élevage**

Deux systèmes d'élevage se rencontrent dans la commune. Il s'agit du système sédentaire et du système transhumant. Les infrastructures d'élevage dans la commune sont composées d'aires d'abattages et de parcs de vaccination. A ces infrastructures répertoriées s'ajoute la zone sylvopastorale Sud-Ouest qui constitue l'une des importantes potentialités du secteur de l'élevage dans la commune. Cette zone traverse quatre communes (Nobéré, Guiba, Gogo et Gomboussougou). Elle s'étend sur une superficie de 37 574 ha et est exploitée par des éleveurs et le groupement de gestion forestière de Kougrissincé.

Malgré ces atouts, on note plusieurs contraintes qui réduisent les performances au niveau de l'élevage dans la commune de Nobéré. La prise en compte et la gestion de ces contraintes sont rendues difficiles en raison du faible niveau d'organisation et de formation des acteurs de l'élevage dans la commune.

#### ➤ **Commerce**

Toujours à l'état embryonnaire, le commerce intra communal porte en grande partie sur les produits locaux parmi lesquels celui des produits agro-sylvo-pastoraux (céréales, oléagineux, bétail, poissons, œuf, fruits divers, etc.) tient une place de choix.

Les marchés les plus importants de la commune sont ceux de Nobéré, de Nobili, de Pissi, de Dakiecma, de Kougressincé et de Tampouy qui se tiennent tous les trois jours. Ce sont des marchés non aménagés qui ne permettent pas à l'activité commerciale d'être performante.

#### ➤ **Foresterie**

Les activités forestières dans la commune comprennent essentiellement la cueillette et la production de bois. La cueillette des produits forestiers non ligneux constitue une importante source de revenus pour les populations. Elle est une activité surtout féminine et les principaux produits sont les fruits du néré, les amandes de karité, le tamarin, les prunes, les fruits du *Détarium*, les lianes, le raisin. La production est aussi bien auto consommée que vendue.

La production sylvicole dans la commune de Nobéré se fait autour des forêts naturelles villageoises, de la zone forestière de Vohoko, des forêts inter-villageoises, du Parc National Kaboré Tambi (PNKT) et des plantations individuelles et collectives.

#### ➤ **Transport et communication**

La commune de Nobéré est traversée du Nord au Sud par la route nationale N°5 (Ouaga-Pô), passant par Nobéré et Téwaka (site du projet). C'est par cette route nationale que transite la majorité du trafic (cars de transport et camions de marchandises) entre le Burkina Faso et le Ghana. Il existe également

la nationale N°29 (Nioryida-Guiba-Manga). Le chef-lieu de la commune est relié à Manga (le chef-lieu de la région) par la route départementale N°33. A cela, s'ajoutent de nombreuses pistes rurales dont certaines ont connu des aménagements conséquents.

La commune, compte tenu de sa position géographique sur les axes Ouaga- Pô (n°5) et Ouaga-Manga (N°29) est desservie par plusieurs sociétés de transport telles que RAKIETA, TSR, STAF, etc. et des petits cars qui la relient à Manga, Kombissiri, Pô, Tenkodogo et à Ouagadougou.

Le site du projet solaire est traversé par une piste qui sera certainement déviée du fait du projet.

La commune est couverte par les réseaux ORANGE, TELECEL et TELMOB ainsi que par plusieurs radios et télévisions dont la couverture télévisuelle par satellite.

### 5.4.3. Energie

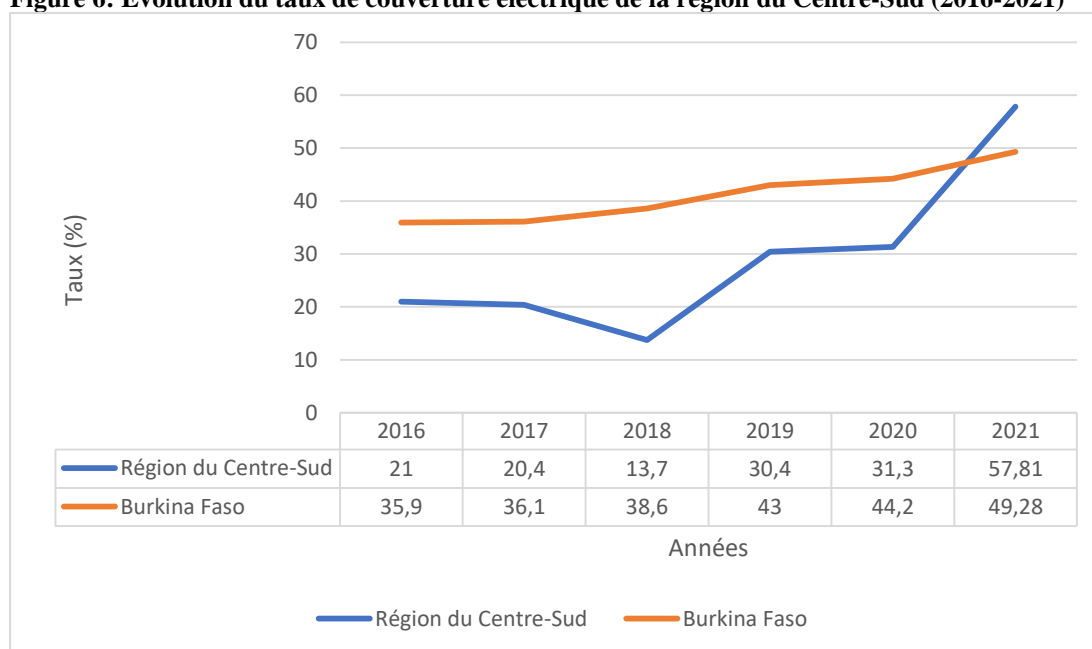
Le bois de chauffe, le charbon de bois constituent les principales sources d'énergie culinaire des populations d'énergie dans la commune. Le gaz et le pétrole sont consommés par une minorité de la population. Il faut cependant noter que le bois de chauffe se fait de plus en plus rare dans la commune à cause de la disparition de beaucoup d'espèces ligneuses.

La commune est raccordée au réseau national d'électricité ; ce qui a permis à certaines localités d'en bénéficier. Toutefois, des plaques solaires et, quelques groupes électrogènes, sont utilisés pour l'éclairage des domiciles et les activités économiques.

Ainsi, plusieurs localités dont Nobéré, Nobili, Bion, Pissi, Kambo, Nioryida et Tewaka sont électrifiées grâce au réseau de la SONABEL ou à travers d'autres projet d'électrification rurale comme les coopératives d'électricité (COOPEL)).

D'une manière générale dans la région du Centre-Sud le taux de couverture électrique est en hausse ; et a dépassé la moyenne nationale depuis 2021, comme en témoigne le graphe ci-dessous. Le présent projet solaire devrait permettre d'améliorer ces taux de couverture en électricité.

**Figure 6: Evolution du taux de couverture électrique de la région du Centre-Sud (2016-2021)**



Source : INSD-BURKINA FASO, 2023

#### **5.4.4. Approvisionnement en eau potable**

On dénombre environ 119 forages dans la commune dont 104 sont fonctionnels, 41 puits modernes permanents et 76 puits modernes non permanents. Le ratio nombre d'habitants par point d'eau potable est de 226 contre une norme nationale de 300 habitants pour un point d'eau potable. Cependant, ces points d'eau sont généralement mal répartis sur le territoire communal.

Aussi, l'importance des effectifs du cheptel qui est abreuvé à partir des puits et forages faute de retenue d'eau dans la plupart des villages, contribue à installer une situation de pénurie d'eau.

#### **5.4.5. Partenaires au développement local**

La commune de Nobéré bénéficie de l'appui de nombreux partenaires dans les différents secteurs de développement. Il s'agit notamment des ONG Bornfonden, Tree Aid, MORIJA/Projet Colibri (eau potable et assainissement), OCADES Caritas Burkina, la Fondation pour le Développement Communautaire (FDC), la Fondation NATURAMA. La commune compte, par ailleurs, plusieurs groupements et associations professionnels, confessionnels et autres qui interviennent dans divers domaines de la vie communautaire. Il s'agit principalement de :

- l'Association Song'Koglé (lutte contre le vol du bétail)
- l'Association Weog la viim
- l'Association Benebtiga).

Tous ces partenaires interviennent dans les domaines de l'éducation, des activités génératrices de revenu, de l'appui au secteur agropastoral, du développement institutionnel de l'administration municipale, de la gestion des ressources forestières.

#### **5.4.6. Gestion du foncier**

##### **• Mode de gestion foncière**

L'accès à la terre à Manga se fait soit selon les règles coutumières soit selon les règles du droit moderne sur la base de la loi 034-2009/AN portant régime foncier rural et mis en application par l'administration locale.

##### **• Système de gestion traditionnel**

L'accès aux terres des villages, des hameaux de culture et des zones non aménagées du périmètre urbain est généralement gérés par les détenteurs de droits fonciers coutumiers encore appelés « propriétaires terriens ». La terre appartient à des lignages qui sont généralement les premiers à s'y installer. Cette propriété lignagère peut concéder des droits à toute personne qui en a besoin à des fins agricoles ou d'habitation, mais cette dernière ne détient qu'un droit d'usufruit.

Concernant l'acquisition des terres par les femmes, elles ne détiennent pas, du moins traditionnellement, de titres de propriété de la terre. Toutefois, elles possèdent des droits d'exploitation des terres du ménage ou du lignage.

- **Système de gestion moderne**

Le système moderne de gestion des terres s'effectue conformément à la loi n°0055-2004 /AN du 21 Décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso. Cette loi dispose en son article 80 que : « les collectivités territoriales disposent d'un domaine foncier propre, constitué par les parties du domaine foncier national cédées à titre de propriété par l'Etat ». Ainsi, cette loi confère à la commune le droit de la gestion des terres qui relèvent de son ressort.

- **Mode d'acquisition de la terre**

Concernant le mode d'acquisition de terre au plan traditionnel, lorsqu'une personne est désireuse d'acquérir un lopin de terre à des fins agricoles ou d'habitation, elle s'adresse directement ou par l'intermédiaire d'une tierce personne au chef de lignage. Celui-ci, après concertation avec les autres membres de la famille, peut attribuer des terres non exploitées au demandeur. Le bénéficiaire n'acquiert qu'un titre de jouissance. En cas de violation grave des coutumes, le terrain peut lui être retiré. Auparavant, la terre était cédée gratuitement. De nos jours ce mode d'acquisition gratuite est en train de faire place au mode d'achat des terrains avec les propriétaires terriens à la faveur du développement de la spéculation foncière. Suivant ce mode d'acquisition, l'acquéreur peut établir à la Mairie une attestation de possession foncière conformément aux nouvelles dispositions de la RAF.

Au niveau moderne, l'acquisition des terres s'effectue par la soumission d'une demande à la Mairie ou aux autorités compétentes qui l'examineront par le truchement des commissions en fonction du titre sollicité. Plusieurs titres existent, à savoir les titres de propriété, les titres de jouissance à caractères permanent et temporaire.

- **les titres de jouissance à caractère temporaire :**

- ✓ **le permis d'occuper :** c'est un titre de jouissance précaire et révocable délivré aux personnes physiques et morales désirant installer une activité lucrative qui en raison de sa nature ou des circonstances ne peut être attribuée pour une longue durée ;
- ✓ **le bail :** c'est un contrat de courte ou de longue durée par lequel un droit de jouissance sur une terre est conféré à une personne physique ou morale publique ou privée. Il précise la durée et les conditions d'occupation et de jouissance.

- **les titres de jouissance à caractère permanent :**

- ✓ **l'arrêté d'affectation :** il est permanent et délivré aux services publics pour l'occupation des terres en vue de l'accomplissement de leurs missions ;
- ✓ **l'arrêté de mise à disposition :** il est permanent et délivré aux personnes physiques ou morales pour l'occupation des terres aux fins d'y exercer des activités non lucratives ;
- ✓ **le PUH :** il est permanent et délivré aux personnes physiques ou morales pour l'occupation des terres urbaines réservées à l'habitation. Il confère à son titulaire un droit de superficie ;
- ✓ **le permis d'exploiter :** Il est permanent et délivré aux personnes physiques ou morales à des fins d'exploitation lucrative. Il confère un droit de superficie qui doit être publié au Bureau de la Publicité Foncière.
- ✓ **le titre de propriété :** Ce titre assure à son titulaire une garantie sans égard c'est-à-dire un droit absolu sur la terre. Il confère les droits les plus complets sur la terre.

#### **5.4.7. Situation de la prise en compte du genre**

##### **➤ *Situation de la femme***

Au plan social, la femme occupe le second rang après l'homme. Ce qui explique le fait qu'elle est le plus souvent exclue du pouvoir et des instances de décision qui touchent la vie de la communauté. Elle doit obéissance et respect à l'homme qui est le chef du foyer. Dans le domaine du foncier, la femme n'a pas le droit de propriété sur la terre et ne bénéficie que d'un droit d'usufruit. Elle peut exploiter un lopin de terre appartenant à son époux ou à son fils pour des cultures dites secondaires.

Les femmes sont confrontées à plusieurs contraintes limitant leur pleine participation au développement communautaire. Au titre de ces contraintes on peut relever : l'analphabétisme, le poids des travaux domestiques, les difficultés d'accès aux crédits, la faible implication des femmes dans les instances de décision, les pratiques socio culturelles néfastes (excision, mariages forcés, etc.).

Bien que la législation moderne soit claire sur l'égalité des sexes et le droit d'accès de tous à la terre, certaines pratiques coutumières en vigueur en milieu rural n'autorisent pas la femme à en être propriétaire aussi bien avant qu'après son mariage.

De nos jours, la situation connaît une nette évolution avec l'implication des femmes dans les instances de décision comme le Conseil Municipal, les regroupements des femmes en coordinations communale et régionale pour la défense de leurs intérêts ainsi que la promotion des organisations féminines (groupements, associations).

##### **➤ *Situation des jeunes***

Les jeunes constituent la frange la plus importante de la population de la zone d'intervention. Ils constituent la principale force productive. On note dans cette catégorie sociale la présence de la tranche d'âge des moins de 15 ans (27,06%) constitue une charge sociale pour les personnes potentiellement actives (15 à 64 ans). Malgré leur faible implication au niveau de certaines instances de décision, les jeunes sont très actifs et contribuent au développement à travers leur participation dans les associations et autres organisations socioprofessionnelles.

Les jeunes sont confrontés aux dures réalités de la pauvreté, de l'insécurité, du chômage, de l'analphabétisme et du manque de qualification professionnelle. Le projet de centrale solaire devrait permettre à ces jeunes de bénéficier d'emplois permanents ou temporaires.

##### **➤ *Situation des autres couches sociales défavorisées***

Les vieux et les enfants connaissent parfois des situations difficiles du fait de leur âge. Concernant particulièrement les vieux, bien que ces derniers ne soient pas socialement isolés, leur sort dépend néanmoins de la situation économique et de la volonté de leur progéniture. Mais de façon générale, les personnes du troisième âge constituent une ressource sociale à laquelle on se réfère pour les prises de décisions délicates. La société valorise leur expérience acquise durant plusieurs années et ils sont au-devant de certains actes sociaux tels que les cérémonies et les règlements des litiges.

##### **➤ *Situation des Personnes Déplacées Internes (PDI)***

La commune de Nobéré, à l'instar de plusieurs communes du Burkina Faso, accueille des Personnes Déplacées Internes (PDI) liées au contexte sécuritaire du pays. A la date du 31 mars 2023, la

commune en comptait 54 PDI selon le CONASUR (sur la situation des PDI par commune), comme présenté dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 7: Situation des PDI dans la commune de Nobéré au 31 mars 2023**

| <b>Commune (destination)</b> | <b>Hommes</b> | <b>Femmes</b> | <b>Enfants de moins de 5 ans</b> | <b>Enfants de plus de 5 ans</b> | <b>Total Enfants</b> | <b>Total Individus</b> |
|------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------|
| NOBERE                       | 11            | 12            | 6                                | 25                              | 31                   | 54                     |

Source : CONASUR mars 2023

### **5.5. Résultats de l'inventaire des biens des Personnes Affectées par le Projet (PAP)**

L'inventaire réalisé par la SONABEL a concerné les arbres et les biens domaniaux composés d'habitations et de champs. Au terme de cet inventaire des PAP, on dénombre 59 PAP, soit 14 PAP sur le site de 93,69 ha et 44 PAP sur le site de 177,96 ha.

Les estimations de coûts de compensation des arbres, des superficies des domaines et des champs ont été faites sur la base du barème de compensation de la SONABEL.

Le montant total de la compensation des PAP composées de propriétaires terriens et d'exploitant non propriétaires est de **550 214 400 FCFA**, se présentant comme suit :

- **186 648 400 de FCFA** pour les PAP du site de 93,69 ha ;
- **363 566 000 de FCFA** pour les PAP du site de 177,96 ha.

L'annexe 3 présente les détails des montants par PAP, ainsi que les données du barème de la SONABEL

## VI. ENJEUX DU PROJET DU PROJET SOLAIRE

Un enjeu, c'est ce que la société et, plus particulièrement, le milieu social directement touché par un projet donné, peuvent perdre ou gagner du fait de la réalisation dudit projet. L'analyse des enjeux prend en compte plusieurs paramètres des milieux biophysique et humain (cf. encadré 1). La détermination des enjeux aide à bien circonscrire l'importance accordée au traitement des impacts potentiels qui y sont associés.

### Encadré 1: Valeurs des enjeux

Les enjeux traduisent un ensemble de valeurs :

- La valeur politique concerne l'importance accordée par les pouvoirs publics à l'enjeu ; elle découle de l'analyse des textes réglementaires.
- La valeur économique concerne la manière ou la méthode d'apprécier à la fois la valeur d'usage et la valeur d'échange des réalités physiques qu'on appelle biens, services, marchandises, denrées ou, collectivement, richesses.
- La valeur sociale dépend de la valeur du service fourni sur le plan des commodités et des avantages dont la population bénéficie, mais aussi de l'importance accordée par la société à l'élément. Ces commodités peuvent être chiffrées ou évaluées qualitativement ou semi quantitativement.
- La valeur écologique est la fonction écologique d'un élément à l'étude. Elle est également fonction de la vulnérabilité de l'élément, de la capacité de résilience du milieu ou de la rareté de l'élément.
- La valeur paysagère et esthétique équivaut à la valeur esthétique ou picturale ; elle représente également une fonction économique (touristique) ou sociale (de commodité).
- La valeur patrimoniale dépend de la valeur historique, architecturale ou culturelle d'un bien (matériel ou immatériel) ou d'un service.
- La valeur objective est la sensibilité d'un élément par rapport à une activité, sa rareté, son originalité, sa diversité, la qualité de la vie qu'il procure et sa portée (locale, régionale, nationale, continentale, mondiale)

### 6.1. Enjeux politiques de développement de l'énergie propre

L'énergie solaire est la solution aux enjeux énergétiques grâce à ses innovations. La fiabilité de la politique du développement de l'électrification rurale et urbaine sera jugée en grande partie par les quantités d'énergie solaire qui seront produites et injectées dans les différents réseaux existants.

Le développement de l'énergie propre en général et plus spécifiquement celle photovoltaïque est d'abord une solution idoine aux enjeux énergétiques grâce aux différentes opportunités techniques qui existent et à la disponibilité de la matière première. Le fonctionnement d'une centrale solaire photovoltaïque à Nobéré contribuera à augmenter les capacités du Burkina à produire une quantité importante d'énergie à source renouvelable, à être plus indépendante en assurant aux consommateurs un approvisionnement régulier en électricité et à moindre coût et de rehausser le niveau du taux d'accès à l'électricité de l'ensemble du Pays. L'énergie solaire est une opportunité de premier choix pour le Burkina Faso. Comme pour les autres pays du Sahel, la technologie photovoltaïque

permettrait de rapidement produire des quantités importantes d'énergie et de contribuer à un accès à l'électricité significativement meilleur. En conclusion, SOCSOCOM et son partenaire ARAUSOL /Solartecnik en mettant en œuvre ce projet apporteront une grande visibilité de la politique du développement énergétique du pays en général et en particulier celle des énergies renouvelables.

## **6.2. Enjeux économiques**

Le taux d'accès à l'électricité est un indicateur du niveau de développement économique d'un pays. Aucun secteur ne peut se développer conséquemment en dehors de la disponibilité de l'énergie. L'émergence des différents secteurs économiques tels que : l'industrie, le commerce, le transport, l'artisanat, l'agriculture, l'élevage, et les toutes activités de transformation agro- alimentaires est en grande partie dépendante des résultats fournis par le secteur de l'énergie. La mise en œuvre du présent projet boostera évidemment le développement de l'économie du Burkina Faso en général et en particulier de la région du Centre Sud en particulier. Ce projet contribuera directement à relever le niveau du taux de croissance de l'économie et réduira considérablement l'importation de certains biens et services au profit de la transformation ou de la production des produits locaux dans ladite région. Elle va créer de nouvelles opportunités économiques à savoir : le développement d'un environnement propice à l'investissement multiforme, à l'entreprenariat et à la diversification des activités commerciales, à l'amélioration conséquente des performances numériques et des services en ligne etc.

## **6.3. Enjeux environnementaux**

La description du milieu biophysique de la région du Centre Sud en général et celle de la commune de Nobéré en particulier, relève que la zone du projet regorge des ressources naturelles importantes d'une part et d'autre part que la dégradation du milieu physique et de la biodiversité est très accentuée à causes des actions anthropiques. L'énergie photovoltaïque est reconnue comme étant une énergie propre et renouvelable. Les enjeux environnementaux positifs sont perceptibles en matière d'exploitation de l'énergie solaire. Le développement des énergies renouvelables en général, vise la réduction considérable de l'exploitation des ressources fossiles qui s'épuisent au fil du temps. Elle vise à réduire les rejets des gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>) causés par la production de l'énergie thermique. Il faut noter également l'absence de bruit et de nuisance des panneaux solaires (aucune vibration). Lorsqu'ils produisent de l'électricité, les panneaux solaires ne rejettent aucun polluant. La fabrication, le transport et le recyclage d'un panneau photovoltaïque ont un impact très faible sur l'environnement.

Cependant, il ne faut pas perdre de vue des impacts négatifs potentiels que pourrait engendrer la construction d'une centrale solaire photovoltaïque, son exploitation et surtout son démantèlement en fin de cycle de vie. En effet pendant les différentes phases du projet (préparatoire, construction, exploitation et démantèlement), les composantes de l'environnement peuvent subir des modifications négatives : dégradation des habitats fauniques, modification du paysage, la destruction de certaines espèces floristiques, la déviation des cours d'eau, la réduction de la fertilité des sols etc. La réalisation de cette EIES vise à minimiser ces enjeux négatifs et réduire au maximum les coûts environnementaux du projet.

#### **6.4. Enjeux sociaux**

Les communautés riveraines de la future centrale solaire perdront des terres d'une superficie d'environ 271,65 ha qui sont exploitées à des fins agro-sylvo- pastorales. Elles n'auront plus accès aux espèces ligneuses et non ligneuses qui sont exploitées à des fins : alimentaires, commerciales, pharmaceutiques etc. S'agissant, des réinstallations volontaires des personnes affectées, une perturbation des activités socio-économiques et culturelles sera évidente.

Cependant, la mise en œuvre du projet apportera un changement au développement socio-économique des communautés. En effet, elle : (i) permettra à la population riveraine d'avoir accès à l'électricité en permanence et à moindre coût, (ii) permettra aux communautés de bénéficier de meilleurs prestations sanitaires, (iii) contribuera à engranger des bons taux de succès éducatifs, (iv) favorisera la diversification et le développement les activités commerciales etc.

Par ailleurs le développement de l'électrification contribue à la stabilisation des jeunes de la région en général et de la commune de Nobéré en particulier, dans leurs terroirs par la création d'emplois. Le développement socioéconomique d'une communauté est un gage de solidarité et de paix.

#### **6.5. Enjeux fonciers**

La construction de cette centrale solaire photovoltaïque mobilisera une superficie de 271,65 ha. Le choix du site doit respecter certains critères pour maximiser l'emmagasinement de l'énergie solaires. La pression foncière est un sujet leitmotiv dans l'ensemble du Burkina Faso. L'inaliénabilité du foncier n'est plus une réalité au niveau nationale et la région du centre Sud n'en fait pas exception. La démarche pour l'acquisition du terrain a été très longue et a enregistré des difficultés majeures.

#### **6.6. Enjeux sûretés / sécuritaires**

La problématique sécuritaire au Burkina Faso est un sujet leitmotiv tant au niveau national qu'au niveau international. L'enrôlement des jeunes aux groupes terroristes est souvent justifié par le chômage accru de ces derniers. Comme déjà souligné au niveau des enjeux sociaux, la mise en œuvre du présent projet boostera le développement économique des communautés locales et réduira également le sous-emploi et le chômage des bras valides de la région. Elle contribuera à la stabilisation des jeunes dans leur terroir. Le développement des moyens de communication plus performants sécurise davantage les zones qui ne sont sous l'emprise des groupes terroristes. La région du centre ne fait partie de la zone dite rouge et il est temps d'apporter toutes mesures d'accompagnement pour préserver la quiétude durable des populations.

#### **6.7. Enjeux climatiques**

Une des nouvelles solutions pour lutter efficacement et durablement contre le réchauffement climatique est l'option des énergies renouvelables. Parmi elles, l'énergie solaire joue un rôle primordial. L'énergie renouvelable propre n'émet pas de gaz à effet de serre. Pour 1 m<sup>2</sup> de capteurs on évite le rejet annuel de 100 kg de CO<sub>2</sub>. Lorsqu'ils produisent de l'électricité, les panneaux solaires ne rejettent aucun polluant.

## **VII. ANALYSE DES ALTERNATIVES DU PROJET SOLAIRE**

Dans le cadre de la réalisation du projet solaire de Nobéré, une analyse approfondie des options techniques, économiques et environnementales qui s'offre à elle a été réalisée, afin d'opérer des choix judicieux dans la conduite du projet solaire. Ces choix doivent permettre de garantir un équilibre social, économique et environnemental afin de répondre aux besoins de durabilité. Ainsi, sont analysées l'alternative avec ou sans le projet, les alternatives techniques ainsi que le choix du site.

### **7.1. Alternative avec ou sans le projet**

#### **7.1.1. Alternative sans le projet**

Cette alternative signifie l'abandon du projet solaire par le promoteur. Ce qui permet de conserver en l'état les ressources environnementales des lieux (végétation, faunes, sols, etc.), ainsi que les activités économiques et les biens des populations exploitant le site. Le milieu évoluerait alors sous la seule influence de son mode de gestion habituelle. Ainsi, les écosystèmes des sites ne seraient pas davantage perturbés.

Cependant, elle ne contribue pas à renforcer la production d'électricité au Burkina Faso et ne participe donc pas à la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'énergie et de promotion des énergies renouvelables. Aussi, l'alternative sans projet maintiendrait la SONABEL dans la non-satisfaction des besoins en énergie des populations ; ce qui constituerait un frein énorme au développement des activités économiques nécessitant l'énergie.

En effet, l'énergie totale produite par la SONABEL est passée de 1 020 714 MWh en 2017 à 1 006 417 MWh en 2021 (selon le rapport d'activités 2021 de l'ARSE). Aujourd'hui, la politique du gouvernement burkinabè vise trois objectifs stratégiques dont le premier consiste à « mettre fin au déficit énergétique du pays qui est de 50 MW et dont le taux d'accroissement annuel est de 15% ». En deuxième lieu, le pays vise à accroître la proportion de la population ayant accès à l'électricité de à 60% en 2025 et à réduire le coût du KWh haute tension à 50 FCFA TTC en 2025 (PNDES II).

Dans cette perspective, le secteur de l'énergie au Burkina Faso doit forcément faire l'objet d'un important développement pour atteindre ces objectifs, notamment en mettant un accent particulier sur l'accroissement de la part des énergies renouvelables dans le mixe énergétique et en promouvant l'efficacité énergétique...

D'autres technologies de production d'énergies renouvelables auraient pu être considérées :

- L'énergie éolienne dont le gisement au Burkina Faso n'est pas aussi important que celui solaire et par conséquent la production serait moins élevée et le coût plus important malgré un impact environnemental supposé similaire à celui d'une centrale solaire ;
- L'énergie hydroélectrique moins envisageable du fait des ressources hydriques limitées au Burkina Faso. Seuls deux barrages sont opérationnels au Burkina Faso pour une puissance disponible inférieure à 24 MW. Cette technologie est également confrontée à la baisse des niveaux des barrages. Le temps de développement des projets hydroélectriques est généralement plus important que pour les projets solaires et l'impact environnemental plus lourd à gérer.

En conclusion, l'alternative sans projet constitue une limite au développement de la politique énergétique en général du pays et en particulier celle des énergies renouvelables. Il serait donc difficile de concevoir une alternative sans le projet.

### **7.1.2. Alternative avec le projet**

S'il est construit, le projet réduira le coût de la production d'électricité et contribuera à réduire la facture énergétique du Burkina Faso et sa dépendance aux importations de pétrole pour la production d'électricité. Une fois opérationnel, le projet solaire de Nobéré contribuera à la stratégie du gouvernement (les objectifs du PNDES II précisés plus haut) visant à réduire la dépendance à l'égard des combustibles non renouvelables importés ou l'électricité importée, et à transformer progressivement la production énergétique du pays vers les énergies renouvelables.

Le projet contribuera également à réduire le coût global de l'électricité, qui reste relativement cher au Burkina Faso, et à minimiser l'exposition du pays aux risques de volatilité des prix du pétrole et des taux de change. Le projet créera aussi un nombre relativement important d'emplois pour des ouvriers locaux. Comme la souligné le promoteur, pendant la période d'exploitation, plusieurs unités économiques de production et de transformation seront développées dans la région du Centre Sud.

Sur le plan environnemental et social, la réalisation du projet solaire entrainera un déboisement du site et la perturbation voire la perte de terres agricoles et d'habitations. Mais cela reste faible comparativement aux effets positifs du projet en termes de contribution au renforcement de la couverture énergétique du pays. De plus, des mesures de mitigation sont envisagées pour amoindrir ou éliminer ces impacts négatifs ; ce qui rend le projet solaire réalisable.

Une mise en œuvre effective des différentes mesures du PGES engrangera des performances environnementales et sociales et donnera une bonne image du projet et une visibilité nationale et sous régionale de sa contribution en matière de développement des énergies renouvelables.

## **7.2. Alternatives techniques**

### **7.2.1. Type de centrale solaire**

- **Centrale solaire à concentration**

Une centrale solaire thermodynamique à concentration (ou centrale solaire thermique à concentration ou encore hélio-thermodynamique, en anglais CSP (pour Concentrated Solar Power) est une centrale qui concentre les rayons du Soleil à l'aide de miroirs afin de chauffer un fluide caloporteur qui permet en général de produire de l'électricité. Ce type de centrale permet, en stockant ce fluide dans un réservoir, de prolonger le fonctionnement de la centrale plusieurs heures au-delà du coucher du Soleil. Il existe différents types de centrales selon la forme des miroirs (plats ou courbés) et l'emplacement du fluide caloporteur (ponctuel ou linéaire).

Le potentiel solaire du Burkina Faso peut être exploité efficacement par les technologies solaires thermiques (CSP). Le principal avantage de cette solution technologique est le couplage avec des systèmes de stockage de chaleur (par exemple par sel fondu, béton.) on peut les utiliser comme source d'énergie de charge de base. Le problème est que la technologie CSP est très peu développée au regard des capacités actuelles installées.

- **Centrale solaire photovoltaïque**

Une centrale solaire photovoltaïque est un dispositif technique de production d'électricité par des modules solaires photovoltaïques (PV) reliés entre eux (série et parallèle) et utilise des onduleurs pour être raccordée au réseau.

Bien souvent les centrales photovoltaïques fonctionnent sans stockage et donc ne produisent de l'énergie que pendant la journée. Le principal avantage des centrales photovoltaïques est que la technologie est mieux connue et améliorée et bénéficie d'une baisse notable des prix ces dernières années. Aussi, le pays dispose d'une expérience dans la construction et la gestion des centrales photovoltaïques.

Ce qui justifie le choix de centrale solaire photovoltaïque dans ce projet.

### **7.2.2. Technologie des panneaux**

On distingue actuellement 3 principaux types de panneaux photovoltaïques, qui sont différenciés par le type de cellules qui les composent. Toutes les cellules sont produites à base de silicium, mais les méthodes de fabrication différentes leur donnent des caractéristiques très différentes, notamment en termes de productivité :

- **Cellules amorphes**

Elles sont produites à partir d'un "gaz de silicium", qui est projeté sur du verre, du plastique souple ou du métal, par un procédé de vaporisation sous vide. La cellule est grise très foncée. C'est la cellule des calculatrices et des montres dites « solaires », car ce type de cellule est bon marché et la technologie est utilisable sur de nombreux supports, notamment des supports souples. Le problème c'est que son rendement est 2 à 3 fois plus faible que les cellules monocristallines.

- **Cellules monocristallines**

Elles sont issues d'un seul bloc de silicium fondu, elles sont donc très "pures". Elles offrent le meilleur rendement (entre 13 et 17%), mais sont aussi plus chères à la production, donc à la vente. Ces cellules sont en général octogonales et d'une couleur uniforme foncée (bleu marine ou gris). Ces cellules sont les plus performantes, elles permettent donc de constituer des panneaux qui sont très performants : ceux qui produisent le plus d'énergie avec le moins de surface.

- **Cellules polycristallines**

Elles sont élaborées à partir d'un bloc de silicium cristallisé en forme de cristaux multiples. Vues de près, on peut voir les orientations différentes des cristaux. Elles ont un rendement de 11 à 15%, mais leur coût de production est moins élevé que les cellules monocristallines.

Les panneaux cristallins ont été préférés aux panneaux à couche mince car les panneaux cristallins ont un rendement supérieur à basse température et davantage de données sont disponibles du fait de leur utilisation plus ancienne. Les panneaux à couches minces offrent un meilleur rendement à des températures plus élevées et se dégradent plus lentement dans le temps que les panneaux cristallins, cependant leur coût plus élevé ne compense pas les avantages de performance. Les panneaux cristallins sont plus adaptés au projet et au contexte soudano-sahélien. La différence de rendement

entre ces deux technologies est relativement faible mais le coût des panneaux monocristallins est plus élevé.

Selon PV Cycle, organisme public chargé du recyclage des panneaux solaires, il est possible de recycler 100 % des modules au silicium cristallin, majoritaires sur le marché mondial du photovoltaïque.

### **7.2.3. Fondations et supports de panneaux**

Le choix des fondations ainsi que des supports des panneaux a une implication directe sur le coût de l'installation de la centrale et de son exploitation, sa productivité ainsi que sur les impacts environnementaux et sociaux du projet.

Les supports mobiles, par rapport aux supports fixes, sont équipés d'une motorisation leur permettant de suivre la course du soleil pour optimiser leur exposition et donc leur rendement. Ils nécessitent un investissement et un entretien plus importants pour une productivité supérieure qui peut atteindre 30 à 40%. Les supports mobiles présentent un taux d'utilisation de la surface ( $m^2/kWc$ ) plus élevé et les moteurs engendrent une consommation d'énergie pendant l'exploitation (environ 0,5% de la production annuelle), mais l'ombrage au sol est inférieur à celui des panneaux fixes. En outre, les supports mobiles entraînent une moins forte érosion des sols (pluies). Le bruit engendré par les moteurs des supports mobiles est exclusivement diurne et considéré non impactant sur l'environnement. Pour ces différentes raisons, le projet a opté pour les supports mobiles.

Les fondations qui soutiennent les supports des panneaux jouent également un rôle environnemental important du fait du degré d'imperméabilisation du sol qu'elles engendrent. Par exemple, des fondations avec des structures légères (pieux en acier battu) entraîneront une imperméabilisation du sol bien moindre que des structures plus lourdes (semelles en béton par exemple).

### **7.2.4. Nettoyage des panneaux solaires**

Deux options de nettoyage ont été envisagées pour le projet, le nettoyage mécanique avec injecteur d'eau et le nettoyage manuel en utilisant l'eau provenant du forage sur site. L'option mécanique présente l'intérêt de réduire la consommation d'eau du projet mais présente un coût d'exploitation et de maintenance plus élevés. L'option manuelle présente un impact environnemental légèrement plus important tout en fournissant des opportunités d'emploi peu qualifié supplémentaires.

La première solution (nettoyage à l'eau osmosée) sera préférable pour le site. Toutefois, il faut noter que le nettoyage de la salissure des modules est la plupart du temps due à la poussière.

En exemple, sur la centrale de Zagtoui, le nettoyage est effectué par des agents qui utilisent un tracteur muni d'un bras télescopique sur lequel est fixée sur toute la longueur une brosse circulaire en fibre synthétique rotative et un tuyau par lequel l'eau est injectée sur les panneaux. Le nettoyage des modules s'effectue en saison sèche d'octobre à mai, tous les jours de 6h-11h et de 14h-17h.

### 7.3. Le choix du site

Le choix du site a tenu compte des aspects suivants :

- la proximité du réseau SONABEL qui va faciliter la connexion et ainsi limiter les coûts liés au raccordement (qui affecte alors le coût de production du kWh) ;
- la disponibilité foncière ;
- le site ne présente aucune contrainte naturelle (type de sol et topographie favorable, etc.) et l'ampleur des impacts environnementaux et sociaux est faible ;
- L'accessibilité du site à la route nationale N°5 (axe Ouagadougou -Pô) ;
- Le besoin de l'électricité suffisante et en permanence dans la zone du projet par les populations riveraines ;

### 7.4. Analyse comparative des variantes du projet solaire

Dans le cadre de l'analyse des variantes du projet, quatre options ont été retenues pour choisir la meilleure. Il s'agit (1) de la réalisation d'une centrale thermique de production d'électricité, (2) de la réalisation d'une centrale solaire, (3) de la réalisation à partir d'une centrale éolienne et (4) de la réalisation d'une centrale thermique de biomasse.

L'analyse de ces 5 variantes a été faite sous cinq aspects : techniques, économiques, environnementaux, sociaux et changement climatique. Ces 5 aspects ont été regroupés en 3 critères de choix qui sont : environnemental, socio-économique et technique ou opérationnel :

- **Le critère environnemental** : il s'agit de minimiser par tous les moyens possibles les impacts négatifs que pourrait avoir le projet sur son environnement ;
- **Le critère socio-économique** : prévoir tous les moyens possibles afin que le projet exerce moins d'influence négative sur le social et sur l'économie.
- **Le critère technique ou opérationnel** : prendre des dispositions techniques et opérationnelles pour rendre le projet viable, adapté au changement climatique, crédible et bénéfique aux populations.

En conclusion, le choix de la variante « réalisation d'une centrale solaire photovoltaïque » a été fondé sur les contraintes réalisation de la variante (l'absence de potentialités pour les centrales éolienne et thermique de biomasse) des décisions respectant la politique de développement durable (rentabilité socio-économique et de réduction des émissions de GES) et d'un engagement à développer le projet en minimisant les impacts sur les plans environnemental, socio-économique et opérationnel. Le tableau suivant renseigne sur les variantes du projet.

**Tableau 8: Analyse des variantes du projet**

| <b>Variantes</b>   | <b>Aspects techniques</b>  | <b>Aspects économiques</b>   | <b>Aspects environnementaux</b>   | <b>Aspects sociaux</b>   | <b>Aspects liés au changement climatique</b>   |
|--|--|--|---|--|--|
| <b>Réalisation d'une centrale thermique de production électrique</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de groupes électrogène de forte puissance.</li> <li>- Utilisation en grande quantité d'hydrocarbures (mazout, gasoil) pour fonctionner.</li> <li>- Entretiens permanents des installations.</li> <li>- Technologie bien connue.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût d'investissement élevé</li> <li>- Coût de revient élevé de la production .</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution des sols</li> <li>- Forte emprise au sol</li> <li>- Émission de GES</li> <li>- Nuisances sonores</li> <li>- Grande production des vibrations</li> <li>- Pollution des eaux</li> <li>- Grande production d'huiles usagées, lors des travaux, les déversements du carburant et les lubrifiants peuvent contribuer à la détérioration de la biodiversité</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacts majeurs sur les terres pour la construction de la centrale thermique,</li> <li>- Abattage des arbres</li> <li>- Pertes de biens (agricoles, culturels...)</li> <li>- Modification importante du paysage visuel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les rejets de la centrale thermique pourraient contribuer au changement climatique à travers les GES</li> <li>- L'abattage des arbres va réduire la capacité des végétaux de la zone du projet à séquestrer le carbone,</li> <li>- grande émission des polluants</li> </ul>   |
| -  | -  | -  | -   | -  | -  |
| <b>Réalisation d'une centrale solaire photovoltaïque sans stockage</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technologie connue</li> <li>- Conditions climatiques favorables</li> <li>- Matériels et équipements disponibles</li> <li>- Installation de plaques photovoltaïques</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût d'investissement élevé pour un bon rendement et risque de faible mobilisation des fonds pour le financement du projet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de nuisances sonores ;</li> <li>- Pas de pollution</li> <li>- Très forte emprise au sol ;</li> <li>- Modification du paysage.</li> <li>- Destruction d'habitat de la faune.</li> <li>- Énergie renouvelable.</li> <li>- Pas d'émission de GES.</li> <li>- Pertes d'espèces végétales.</li> <li>- Obstacle à la migration d'espèces animales sauvages.</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besoins de terres pour l'installation des panneaux photovoltaïques</li> <li>- Abattage des arbres,</li> <li>- Pertes des superficies cultivables</li> <li>- Perte des batis ;</li> <li>- Perte des champs.</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technologie favorable prenant en compte l'adaptation au changement climatique ;</li> <li>- coût d'investissement très élevé pour un bon rendement et le risque de rupture d'énergie pendant les saisons pluvieuses est à considérer</li> </ul>  |
| -  | -  | -  | -   | -  | -  |
| <b>Réalisation d'une centrale éolienne</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technologie très peu connue et inappropriée pour une production d'énergie à grande échelle.</li> <li>- Conditions climatiques non favorables (vitesse des vents inférieurs à 3m/s alors qu'il faut au minimum 6m/s).</li> <li>- Entretiens permanents des installations.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût d'investissement très élevé pour un bon rendement et risque de faible mobilisation des fonds pour le financement</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- nuisances sonores.</li> <li>- production d'huiles usagées.</li> <li>- Modification du paysage.</li> <li>- Énergie renouvelable.</li> <li>- Pas d'émission de GES.</li> <li>- Déboisement le long du réseau.</li> <li>- Pertes d'espèces végétales.</li> <li>- Destruction d'habitat de la faune.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abattage des arbres</li> <li>- Entretiens périodiques du réseau.</li> <li>- Moins d'impacts sur les terres,.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de GES qui pourraient contribuer au changement climatique.</li> <li>- L'abattage des arbres va réduire la capacité des végétaux de la zone du projet à séquestrer le carbone.</li> <li>- Coût d'investissement élevé.</li> <li>- Faible émission de polluants.</li> <li>- Technologie favorable prenant en compte l'adaptation au changement climatique mais le coût d'investissement est élevé pour un bon rendement.</li> <li>- absence de potentialité.</li> </ul> |
| -  | -  | -  | -   | -  | -  |

| <b>Variantes</b>                                     | <b>Aspects techniques</b>   | <b>Aspects économiques</b>   | <b>Aspects environnementaux</b>  | <b>Aspects sociaux</b>  | <b>Aspects liés au changement climatique</b>  |
|--|---|--|--|---|---|
| <b>Réalisation d'une centrale thermique biomasse</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technologie connue mais inappropriée pour une production d'énergie à grande échelle.</li> <li>- Absence de biomasse en quantité suffisante.</li> <li>- Matériels et équipements disponibles.</li> <li>- Entretien permanents des installations.</li> </ul> | Coût d'investissement élevé pour un bon rendement et risque de faible mobilisation des fonds pour le financement | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de nuisances sonores.</li> <li>- nuisances olfactives.</li> <li>- Risques de pollution des eaux.</li> <li>- Énergie renouvelable.</li> <li>- risque de fuite GES (méthane).</li> <li>- pas d'impact sur la faune.</li> <li>- consommation importante de biomasse végétale.</li> <li>- Lors des travaux, les déversements du carburant et les lubrifiants peuvent contribuer à la détérioration de la biodiversité.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacts mineurs sur les Terres.</li> <li>- Moins d'abattage des Arbres.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fuites de méthane pourraient contribuer au changement climatique.</li> <li>- moins d'arbres à abattre donc plus de capacité des végétaux de la zone du projet à séquestrer le carbone.</li> <li>- Coût d'investissement moins élevé que celui de la centrale thermique.</li> <li>- Faible émission de polluants.</li> <li>- Technologie favorable prenant en compte l'adaptation au changement climatique mais risque de rupture d'énergie à cause de l'absence de la matière première.</li> </ul> |

Source : Consultant, 2023

## **VIII. EVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES POTENTIELS DU PROJET**

### **8.1. Méthode d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels**

#### **8.1.1. Méthode d'identification des impacts**

Les outils utilisés pour l'identification et l'évaluation des impacts sont respectivement la matrice de LEOPOLD et la grille de FECTEAU.

L'identification des impacts se fait par la confrontation des composantes du milieu récepteur aux activités de chaque phase du projet. Cela consiste à déterminer parmi les activités du projet solaire, au cours des différentes phases, celles qui sont susceptibles d'avoir des répercussions négatives et /ou positives sur le milieu récepteur. La méthode la plus fréquemment utilisée est la matrice de Luna Léopold (1971) qui est une matrice d'interrelation. Elle met en relation les activités du projet sources d'impacts, avec les composantes de l'environnement du projet. Chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'une activité du projet sur une composante de l'environnement physique (air, qualité sonore, eaux, sols), biologique (faune, végétation) et humain (économie, santé/sécurité, l'offre d'emplois, les conditions de vie, le développement économique, genre, ...).

#### **8.1.2. Sources des impacts et risques (pré-construction, construction et démantèlement)**

Une source d'impact est un élément constituant ou une composante d'un projet ou d'une activité de construction, d'exploitation ou d'entretien qui est susceptible d'avoir un impact sur l'environnement ou sur le milieu humain. Les sources d'impact se trouvent donc dans les activités et, plus précisément, les interventions, les intrants (moyens nécessaires pour mener les activités) et les extrants (produits ou déchets issus des activités).

De l'identification du site d'une centrale solaire, de l'installation des équipements, de l'interconnexion avec le réseau énergétique existant, de l'exploitation de l'énergie photovoltaïque jusqu'au démantèlement, plusieurs sources d'impact environnemental et social seront enregistrées.

. Dans le cadre de la réalisation de ce présent projet les principales activités sources d'impacts sont les suivantes :

**Tableau 9: principales sources d'impact du projet**

| Principales phases futurs du projet | Principales activités   | Sources d'impacts et risques  |
|-------------------------------------|---|---|
| <b>Pré-construction</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création des voies d'accès.</li> <li>- Différents travaux mécanisés (Transport /Circulation des engins).</li> <li>- Recrutement des travailleurs.</li> <li>- Installation générale du chantier (base vie, site d'entreposage).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction des espèces floristiques (protégées ou à valeur éthique élevée).</li> <li>- Présence d'un nombre important de travailleurs sur le site.</li> <li>- Circulation des engins.</li> <li>- Soulèvement de la poussière.</li> <li>- Déversements accidentels des hydrocarbures ou des produits dangereux.</li> </ul>   |
| <b>Construction</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recrutement de la main d'œuvre</li> <li>- Terrassement et nivellement du site</li> <li>- Fouille, excavation et remblais</li> <li>- Réalisation des fondations et construction des bâtiments</li> <li>- Réalisation des fondations, érection des supports électriques et des supports des modules</li> <li>- Réalisation de tranchées et pose des câbles souterrains</li> <li>- Construction de la clôture</li> <li>- Pose des panneaux</li> <li>- Pose des onduleurs</li> <li>- Pose des équipements de sécurité et de commande</li> <li>- Raccordements électriques des installations des équipements électriques (onduleurs, transformateurs)</li> <li>- Raccordements haute tension</li> <li>- Essai de mise en service</li> <li>- Mise en service de la centrale</li> <li>- Gestion des déchets</li> <li>- Circulation des engins</li> <li>- Installation des bâtiments et équipements</li> <li>- Démobilisation et remise à l'état initial des terrains exploités pendant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissions atmosphériques (des particules de poussières et gaz).</li> <li>- Rejets des déchets liquides et solides ;</li> <li>- Non-respect des conformités santé, sécurité au travail.</li> <li>- Présence d'un nombre important de travailleurs étrangers sur le site.</li> <li>- Non prise en compte de la main d'œuvre locale.</li> <li>- Absence des panneaux de signalisation.</li> <li>- Méconnaissance des us et coutumes des communautés riveraines.</li> <li>- Installation d'un nombre important des modules (surface très étendue)</li> <li>- Utilisation excessive des ressources en eau.</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | cette phase.  |  |
| <b>Exploitation (centrale et emprise d'interconnexion)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures en continu pour une exploitation optimisée</li> <li>- Vérification des paramètres d'exploitation de la centrale</li> <li>- Nettoyage des panneaux photovoltaïques</li> <li>- Vérification de l'état des onduleurs et des équipements de protection</li> <li>- Coupe de végétation sous et entre les panneaux pour garantir la performance de la centrale et limiter le risque de départs de feu</li> <li>- Maintenance de la clôture</li> <li>- Remplacement des panneaux cassés, endommagés</li> <li>- Remplacement des onduleurs endommagés</li> <li>- Réparation des pannes électrique et électronique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulation des équipements électriques.</li> <li>- Utilisation excessive des ressources en eau.</li> <li>- Le drainage des eaux usées non traitées.</li> <li>- Production des déchets banals et dangereux</li> <li>- Recyclage non maîtriser des déchets</li> <li>- Utilisation d'une quantité importante d'eau pour le nettoyage des modules</li> </ul>                            |
| <b>Démantèlement (fin cycle de vie)</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Désinstallation et évacuation des équipements du site</li> <li>- Tri et évacuation des déchets</li> <li>- Remise en état du site et des zones d'emprunt</li> <li>- Mise hors service</li> <li>- Enlèvement des modules</li> <li>- Démontage et évacuation des structures et matériels hors sol</li> <li>- Enlèvement des dalles de fondation</li> <li>- Remise en état du site</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Production de grande quantité de déchets solide (onduleurs, modules, batteries, ferrailage etc.).</li> <li>- Mesures de remise à l'état du site en déphasage avec les réalités en un temps donné.</li> <li>- Présence d'un nombre important de travailleurs sur le site.</li> <li>- Rejets des polluants atmosphériques (particules de poussière et gaz à effet de serre).</li> </ul> |

Source : Consultants, 2023

### 8.1.3. Identification des récepteurs d'impacts

Les composantes (ou récepteurs d'impacts) susceptibles d'être affectées par le projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude. Il s'agit des éléments du milieu physique du milieu biologique et du milieu humain qui peuvent être modifiés de façon significative par les activités sources d'impacts.

Les composantes de l'environnement pouvant être affectées (récepteurs d'impacts) dans la zone d'influence du projet sont présentées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 10 : Composantes environnementales susceptibles d'être affectées par le projet**

| Milieu          | Récepteurs   |
|-----------------|--|
| Physique        | l'air ;<br>l'ambiance sonore ;<br>les eaux de surface et les eaux souterraines ;<br>les sols ;<br>le paysage   |
| Biologique      | la végétation<br>la faune  |
| Socioéconomique | la santé et la sécurité ;<br>l'emploi ;<br>les activités socio-économiques ;<br>les conditions de vie des populations ;<br>le patrimoine culturel et archéologique (monuments, sites sacrés, etc.) ;<br>le foncier (les terres agricoles, les habitations, etc.) ;<br>la cohésion sociale/ les relations sociales ;<br>les personnes vulnérables (femmes, jeunes filles, veuve, enfants, personnes vivant avec un handicap, etc.). |

Source : Consultants, 2023

Le tableau suivant présente le résultat de l'identification des impacts potentiels, établi en croisant les sources d'impacts des différentes phases du projet solaire avec les composantes (récepteurs) de l'environnement.

**Tableau 11: Matrice d'interaction des sources d'impacts et des récepteurs d'impacts**

| PHASES       | Désignation   | Milieu Physique |                 |                                 |      |                        | Milieu biologique |                  | Milieu socio-économique |        |                             |                                      |         |                                   |                  |                       |
|--------------|---|-----------------|-----------------|---------------------------------|------|------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|--------|-----------------------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------|------------------|-----------------------|
|              | Récepteurs d'impacts<br>Sources d'impacts   | Air             | Ambiance sonore | Eaux de surface et souterraines | Sols | Paysage et morphologie | Végétation        | Faune et habitat | Santé et sécurité       | Emploi | Activités socio-économiques | Patrimoine culturel et archéologique | Foncier | Conditions de vie des populations | Cohésion sociale | Personnes vulnérables |
| Préparatoire | Levé topographique et autres études   | O               | O               | O                               | O    | O                      | O                 | O                | O                       | P      | P                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
|              | Défrichage/Nettoyage et délimitation du site de la base vie                               | N               | N               | O                               | N    | N                      | N                 | N                | N                       | P      | N                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
|              | Construction de la base vie   | N               | N               | N                               | N    | N                      | O                 | O                | N                       | P      | P                           | O                                    | N       | N                                 | N                | N                     |
|              | Recrutement de la main d'œuvre et installation des employés sur le site                   | N               | N               | N                               | N    | N                      | N                 | N                | N                       | P      | P                           | O                                    | O       | P                                 | P                | P                     |
|              | Acheminement du matériel  | N               | N               | O                               | O    | O                      | O                 | O                | O                       | N      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
|              | Ouverture des zones d'emprunt   | N               | N               | O                               | N    | N                      | N                 | O                | O                       | O      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
| Construction | Préparation du terrain (Terrassement, nivellement, fouille, excavation et remblais)       | N               | N               | N                               | N    | N                      | N                 | N                | N                       | P      | P                           | N                                    | N       | N                                 | N                | N                     |
|              | Montage et installations des équipements  | N               | N               | N                               | N    | N                      | N                 | N                | N                       | P      | P                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
|              | Réalisation des fondations et construction des bâtiments et clôture                       | O               | O               | O                               | N    | O                      | O                 | O                | O                       | P      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
|              | Réalisation des fondations, érection des supports électriques et des supports des modules | O               | O               | O                               | N    | O                      | O                 | O                | O                       | P      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |

| PHASES   | Désignation  | Milieu Physique                                |                 |                                 |      | Milieu biologique      |            | Milieu socio-économique |                   |        |                             |                                      |         |                                   |                  |                       |
|--|--|--|-----------------|---------------------------------|------|------------------------|------------|-------------------------|-------------------|--------|-----------------------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------|------------------|-----------------------|
|  | Récepteurs d'impacts<br>Sources d'impacts                                      | Air  | Ambiance sonore | Eaux de surface et souterraines | Sols | Paysage et morphologie | Végétation | Faune et habitat        | Santé et sécurité | Emploi | Activités socio-économiques | Patrimoine culturel et archéologique | Foncier | Conditions de vie des populations | Cohésion sociale | Personnes vulnérables |
|  | Réalisation de tranchées et pose des câbles souterrains                        | N  | O               | O                               | N    | O                      | O          | O                       | O                 | P      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
|  | Pose des panneaux, des onduleurs et des équipements de sécurité et de commande | O  | O               | O                               | O    | O                      | O          | O                       | O                 | P      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
|  | Raccordements haute tension  | O  | O               | O                               | O    | O                      | O          | O                       | O                 | P      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
|  | Essai et mise en service de la centrale  | N  | N               | N                               | N    | N                      | N          | N                       | N                 | P      | P                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
|  | Gestion des déchets  | N  | N               | N                               | N    | N                      | N          | N                       | N                 | P      | P                           | O                                    | O       | N                                 | N                | N                     |
|  | Exploitation   | Exploitation et suivi quotidien de la centrale | N               | N                               | N    | N                      | N          | N                       | N                 | O      | P                           | P                                    | O       | O                                 | N                | O                     |
| Maintenance préventive                                     |  | N  | O               | N                               | N    | N                      | O          | O                       | O                 | P      | P                           | O                                    | O       | P                                 | O                | O                     |
| Maintenance curative                                       |  | O  | O               | O                               | O    | N                      | O          | O                       | O                 | O      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
| Nettoyage des panneaux photovoltaïques et de la végétation |  | O  | O               | N                               | O    | O                      | O          | O                       | O                 | O      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
| Gestion des déchets  |  | O  | O               | O                               | O    | O                      | N          | O                       | O                 | P      | O                           | O                                    | O       | O                                 | O                | O                     |
| Fermeture et réhabilitation                                | Fermeture et réhabilitation du site de la base-vie                             | N  | N               | O                               | P    | P                      | P          | P                       | N                 | P      | O                           | O                                    | O       | P                                 | O                | O                     |
|  | Fermeture et réhabilitation du site de la centrale à la fin de sa vie utile    | N  | N               | O                               | P    | P                      | P          | P                       | N                 | P      | O                           | O                                    | O       | P                                 | O                | O                     |

Légende- O : Négligeable, P : Positif, N : Négatif.

Source : Consultants, 2023

#### 8.1.4. Méthodologie de l'évaluation des impacts

Elle vise à déterminer le degré d'importance des impacts dans la perturbation de l'environnement. La méthode utilisée consiste à déterminer, par la combinaison de critères bien définis, l'importance (absolue ou relative) de l'impact sur le milieu socioéconomique et biophysique.

L'importance relative de l'impact, qu'il soit de nature positive ou négative, est déterminée en fonction de son intensité, de son étendue, de sa durée, mais également de la valeur accordée à la composante touchée. L'importance relative de l'impact est en fait proportionnelle à ces quatre critères spécifiques et sera qualifiée de faible, de moyenne ou de forte. L'importance absolue quant à elle est déterminée en combinant les critères d'intensité, de l'étendue et de durée. Elle est qualifiée de mineure, moyenne ou majeure.

##### 8.1.4.1. Critères d'évaluation de l'impact

La méthode retenue pour évaluer l'importance probable des impacts repose sur l'identification des sources d'impact et sur trois critères fondamentaux que sont la durée, l'étendue et l'intensité de l'impact. La valeur des composantes environnementales affectées a été également prise en compte pour l'évaluation de l'importance relative des perturbations sur les composantes environnementale et sociale du milieu d'insertion du projet.

L'importance des impacts est évaluée à partir de critères prédéterminés définis ci-dessous.

- **L'intensité de l'impact**

Elle traduit l'ampleur des modifications observées sur la composante affectée.

- **forte** : l'activité affecte lourdement l'intégrité de la composante ou son utilisation et compromet sa pérennité. Cela signifie que l'activité altère ou améliore de façon significative un ou plusieurs éléments environnementaux, remettant en cause leur intégrité ou diminuant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité. ;
- **moyenne** : l'activité affecte sensiblement l'intégrité de la composante ou son utilisation, mais sans compromettre sa pérennité ;
- **faible** : l'activité affecte peu l'intégrité de la composante ou son utilisation c'est à dire que l'activité altère ou améliore de façon peu perceptible un ou deux éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité.

- **La durée de l'impact**

Elle se réfère à la période pendant laquelle se font sentir les effets d'une intervention sur le milieu. On distingue ainsi les variantes suivantes :

- **longue** : la durée est longue lorsque la perturbation va au-delà de 5 ans et se prolonge même après la fin du projet;
- **moyenne** : la durée est moyenne lorsque la perturbation se prolonge après la fin de l'activité et peut atteindre environ 5 ans;
- **courte ou temporaire** : l'impact est limité à la durée de construction du projet ou moins. Cela signifie que la perturbation est bien circonscrite dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.

- **L'étendue de l'impact**

Elle traduit la portée de l'impact.

- régionale : l'impact s'étend sur la région du Centre-Sud ou au delà;
- locale : l'impact s'étend sur les villages ou quartiers environnant du projet;
- ponctuelle : l'impact s'étend sur l'emprise du site jusqu'à 500 mètres du site, ou n'affecte que quelques personnes.

On peut aussi intégrer dans l'analyse, les éléments suivants :

- **La valeur de la composante affectée**

C'est l'importance qu'on donne à la composante affectée. Elle peut être juridique, scientifique, économique, socioculturelle ou liée à la disponibilité de la composante étudiée. Trois classes de valeur sont distinguées : **valeur forte** : lorsqu'on peut attribuer à l'élément considéré plus de deux critères de valorisation ; **valeur moyenne** : lorsqu'on peut attribuer à l'élément considéré au moins un et aux plus deux critères de valorisation ; **valeur faible** : lorsque l'élément considéré n'a aucun critère de valorisation.

#### 8.1.4.2. L'importance des impacts

L'évaluation de l'importance des impacts sera réalisée à l'aide de la grille de Martin Fecteau, en combinant trois critères à savoir l'intensité de l'impact, l'étendue de l'impact et la durée de l'impact pour déterminer l'importance absolue des impacts qui peuvent être Forte, Moyenne ou Faible. L'importance relative de l'impact est obtenue en combinant la valeur de la composante avec l'importance absolue de l'impact.

**Tableau 12: Grille d'évaluation de l'importance absolue des impacts**

| Intensité de la perturbation | Étendue de l'impact | Durée de l'impact | Importance absolue de l'impact |         |        |
|------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|---------|--------|
|                              |                     |                   | Forte                          | Moyenne | Faible |
| Forte                        | Régionale           | Permanente        | X                              |         |        |
|                              |                     | Temporaire        |                                | X       |        |
|                              | Locale              | Permanente        | X                              |         |        |
|                              |                     | Temporaire        |                                | X       |        |
|                              | Ponctuelle          | Permanente        |                                | X       |        |
|                              |                     | Temporaire        |                                |         | X      |
| Moyenne                      | Régionale           | Permanente        | X                              |         |        |
|                              |                     | Temporaire        |                                | X       |        |
|                              | Locale              | Permanente        | X                              |         |        |
|                              |                     | Temporaire        |                                | X       |        |
|                              | Ponctuelle          | Permanente        |                                | X       |        |
|                              |                     | Temporaire        |                                |         | X      |
| Faible                       | Régionale           | Permanente        |                                | X       |        |
|                              |                     | Temporaire        |                                |         | X      |
|                              | Locale              | Permanente        |                                | X       |        |
|                              |                     | Temporaire        |                                |         | X      |
|                              | Ponctuelle          | Permanente        |                                |         | X      |
|                              |                     | Temporaire        |                                |         | X      |

Source : Consultants, 2023

**Tableau 13: Grille d'évaluation de l'importance relative des impacts**

| Importance absolue de l'impact | Valeur relative de la composante affectée | Importance relative de l'impact |
|--------------------------------|---|---------------------------------|
| Forte                          | Forte                                     | Forte                           |
|                                | Moyenne                                   | Forte                           |
|                                | Faible                                    | Moyenne                         |
| Moyenne                        | Forte                                     | Forte                           |
|                                | Moyenne                                   | Moyenne                         |
|                                | Faible                                    | Moyenne                         |
| Faible                         | Forte                                     | Moyenne                         |
|                                | Moyenne                                   | Moyenne                         |
|                                | Faible                                    | Faible                          |

Source : Consultants, 2023

- **La « cumulativité »**

L'affectation d'un élément par le projet peut être influencée par un autre projet en cours de réalisation dans la zone d'étude ; ou lorsque le projet peut amplifier un impact existant. Ainsi, un impact est dit cumulatif ou non.

## **8.2. Analyse des impacts positifs sur les milieux biophysique et socioéconomique**

### **8.2.1. Analyse des impacts positifs sur le milieu biophysique**

- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre et contribution à la baisse du réchauffement climatique.**

Pendant la phase préparatoire, le défrichage de l'emprise du site du projet solaire et des emprunts vont occasionner la perte importante d'arbres qui contribuaient à la séquestration du carbone. En effet, l'inventaire floristique a permis de dénombrer cinq mille huit cent vingt-huit (5 828) pieds d'arbres regroupés en cinquante-deux (52) espèces et dix-neuf (19) familles. Cependant, le choix a été fait sur un site peu boisé, et les pertes d'arbres seront compensées par la réalisation des reboisements prévus dans le cadre du projet solaire. A la phase de construction, certaines activités pourraient être des sources d'émissions des GES. Cependant les énergies renouvelables sont dites propres par rapport en raison de leurs effets positifs sur le changement climatique en général.

En phase d'exploitation, le présent projet contribuera bien et belle, à l'atténuation du réchauffement climatique. En effet, une fois installée, la centrale solaire photovoltaïque de Nobéré produira de l'électricité à partir de l'énergie propre et renouvelable, sans émissions de gaz à effet de serre. En outre, elle permettra : (i) de renforcer l'approvisionnement en électricité de la zone, (ii) de favoriser de nouveaux branchements et à réduire ainsi l'utilisation par les populations des groupes électrogènes qui sont des sources d'émissions de GES, principaux facteurs du changement climatique.

L'impact positif sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre sera davantage renforcé à la phase de fermeture et de réhabilitation car la remise en l'état du site comprend aussi son reboisement.

**L'impact y relatif serait d'étendue régionale, de durée permanente, d'intensité moyenne, de valeur moyenne et d'importance relative forte.**

**Tableau 14: Importance de l'impact positif sur la réduction des émissions des GES**

| Activités/Interventions du projet  |   |                            |                    |                     |
|--|---|----------------------------|--------------------|---------------------|
| Reboisement compensatoire, Consommation d'énergie renouvelable, Reboisement du site et des emprunts à la fermeture |   |                            |                    |                     |
| Milieu   | Description de l'impact   | Critères                   | Importance absolue | Importance relative |
| <b>Climat (la réduction des émissions des GES)</b>   | Réduction des émissions de gaz à effet de serre et contribution à la baisse du réchauffement climatique | Nature : <b>Positive</b>   | <b>Forte</b>       | <b>Forte</b>        |
|  |   | Intensité : <b>Moyenne</b> |                    |                     |
|  |   | Étendue : <b>Régionale</b> |                    |                     |
|  |   | Durée : <b>Permanente</b>  |                    |                     |
|  |   | Valeur .....               | <b>Moyenne</b>     |                     |

- **Lutte contre l'érosion du sol**

Les plantations d'arbres et l'installation d'un tapis herbacé prévus dans le cadre du projet participeront à la lutte contre l'érosion du sol en diminuant la vitesse d'écoulement des eaux pluviales, tout en favorisant la sédimentation. Ceci entraînera une amélioration de la qualité des sols et favorisera l'infiltration de l'eau. La protection du sol sera plus renforcée grâce aux activités de réhabilitation à la phase de fermeture. **L'impact y relatif serait d'étendue ponctuelle, de durée permanente, d'intensité faible et d'importance relative moyenne.**

**Tableau 15: Importance de l'impact positif dans la lutte contre l'érosion du sol**

| Activités/Interventions du projet  |  |                             |                    |                     |
|--|--|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Reboisement compensatoire, Remise en état et reboisement du site et des zones d'emprunt à la fermeture |  |                             |                    |                     |
| Milieu   | Description de l'impact                                | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| <b>Erosion du sol</b>  | <b>Contribution à la lutte contre l'érosion du sol</b> | Nature : <b>Positive</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Moyenne</b>      |
|  |  | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|  |  | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|  |  | Durée : <b>Permanente</b>   |                    |                     |
|  |  | Valeur .....                | <b>Moyenne</b>     |                     |

- **Création d'un habitat favorable à la microfaune**

Les actions de reboisement et l'installation d'un tapis herbacé prévus dans le cadre du projet permettront la création d'un habitat favorable à la microfaune et surtout à l'avifaune. **L'impact y relatif serait d'étendue ponctuelle, de durée permanente, d'intensité faible et d'importance relative moyenne.**

**Tableau 16: Importance de l'impact positif sur la microfaune et l'avifaune**

| Activités/Interventions du projet   |   |                             |                    |                     |
|---|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Reboisement compensatoire, Installation d'un tapis herbacé ; Reboisement du site et des emprunts à la fermeture |   |                             |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact   | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| <b>Microfaune et avifaune</b>   | Création d'un habitat favorable à la microfaune et surtout à l'avifaune | Nature : <b>Positive</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Moyenne</b>      |
|   |   | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|   |   | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|   |   | Durée : <b>Permanente</b>   |                    |                     |
|   |   | Valeur .....                | <b>Moyenne</b>     |                     |

### 8.2.2. Analyse des impacts positifs sur le milieu socioéconomique

- **Création d'emplois et d'opportunités d'emplois**

Le projet solaire permettra la création d'emplois directs et indirects. Ces emplois seront occupés dans la mesure du possible par la main d'œuvre locale. Des emplois tant permanents que temporaires seront ainsi créés à toutes les phases (préparatoire, construction et exploitation) et participeront à la réduction du taux de chômage au niveau de la commune.

Les travaux de préparation du site et construction des infrastructures nécessiteront le recrutement d'une main d'œuvre locale importante. C'est donc une opportunité d'emplois pour les jeunes de la commune de Nobéré et des environs. En phase d'exploitation, la disponibilité permanente de l'électricité va favoriser la création d'emplois surtout pour les jeunes. De plus, la sécurisation des installations, le suivi et l'entretien des équipements solaires (le nettoyage des plaques et des herbes par exemple) nécessiteront l'emploi de main d'œuvre. Les travaux de fermeture et de réhabilitation du site, que ce soit le démantèlement de infrastructures et la remise en l'état ou le reboisement, impliqueront l'emploi de la main d'œuvre locale. Un autre volet de la création d'emplois est la réalisation des activités ponctuelles et génératrices de revenus que la gent féminine assurera (la restauration des travailleurs surtout).

**L'impact sera de portée régionale et va se manifester à court terme en phases préparatoire et construction, puis à long terme en phase d'exploitation de la centrale avec une importance forte.**

Cet impact positif direct ou indirect se manifeste déjà du fait de la présence d'autres projets et services dans la localité. Cet impact positif cumulatif contribuera à la résorption du chômage des jeunes.

**Tableau 17: Importance de l'impact positif dans la création d'emplois et d'opportunités d'emplois**

| Activités/Interventions du projet   |   |                            |                    |                     |
|---|---|----------------------------|--------------------|---------------------|
| Travaux de défrichage, de construction et d'exploitation de la centrale solaire |   |                            |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact                               | Critères                   | Importance absolue | Importance relative |
| <b>Emplois</b>  | <b>Création d'emplois et d'opportunités d'emplois</b> | Nature : <b>Positive</b>   | <b>Moyenne</b>     | <b>Forte</b>        |
|   |   | Intensité : <b>Moyenne</b> |                    |                     |
|   |   | Étendue : <b>Régionale</b> |                    |                     |

|  |  |                           |              |  |
|--|--|---------------------------|--------------|--|
|  |  | Durée : <b>Permanente</b> |              |  |
|  |  | Valeur .....              | <b>Forte</b> |  |

- **Opportunités d'affaires pour les entreprises nationales et contribution à l'accroissement des recettes fiscales**

La mise en œuvre du projet notamment dans ses phases d'installation et de construction, contribuera à augmenter les revenus fiscaux de la commune et de l'État par le biais de l'impôt sur les revenus et les droits d'entrée des articles. Aussi, le recrutement d'entreprises, de sous-traitants et d'employés occasionnera des bénéfices pour l'État grâce au prélèvement d'impôts.

Les emplois directs et indirects créés seront également des sources de prélèvement d'impôts : retenue à la source pour les prestataires et impôt unique sur le traitement des salaires (IUTS) pour les employés. Le développement et la diversification des activités commerciales sont sources de mobilisation des recettes fiscales.

**Cet impact positif et certain a une envergure régionale avec une intensité moyenne en phase d'installation et de construction.**

**Tableau 18: Importance de l'impact positif pour les entreprises nationales**

| Activités/Interventions du projet                                |   |                            |                    |                     |
|--|---|----------------------------|--------------------|---------------------|
| Travaux d'installation et de construction de la centrale solaire |   |                            |                    |                     |
| Milieu   | Description de l'impact   | Critères                   | Importance absolue | Importance relative |
| Entreprises nationales   | Opportunités d'affaires pour les entreprises nationales et contribution à l'accroissement des recettes fiscales | Nature : <b>Positive</b>   | <b>Moyenne</b>     | <b>Moyenne</b>      |
|  |   | Intensité : <b>Moyenne</b> |                    |                     |
|  |   | Étendue : <b>Régionale</b> |                    |                     |
|  |   | Durée : <b>temporaire</b>  |                    |                     |
|  |   | Valeur .....               | <b>Moyenne</b>     |                     |

- **Approvisionnement en électricité et développement des activités socioéconomiques**

L'impact positif majeur est l'accessibilité et la disponibilité de l'énergie électrique pour les populations locales. L'accès des populations à l'électricité aura des effets induits positifs sur les conditions de vie des populations (santé, éducation, qualité de vie...). De plus, le raccordement au réseau national permettra d'accroître les capacités de couverture nationale de la SONABEL. **L'impact y relatif sera d'étendue régionale, durée permanente pendant au moins 25 ans, d'intensité moyenne et d'importance relative forte.**

**Tableau 19: Importance de l'impact positif pour les activités socioéconomiques**

| Activités/Interventions du projet           |                                      |                            |                    |                     |
|---|--------------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|
| Mise en exploitation de la centrale solaire |                                      |                            |                    |                     |
| Milieu                                      | Description de l'impact              | Critères                   | Importance absolue | Importance relative |
| Approvisionnement en électricité et         | Accessibilité et la disponibilité de | Nature : <b>Positive</b>   | <b>Forte</b>       | <b>Forte</b>        |
|   |                                      | Intensité : <b>Moyenne</b> |                    |                     |

|  |  |                            |                |  |
|--|--|----------------------------|----------------|--|
| développement des activités socioéconomiques | l'énergie électrique pour les populations locales ;<br>Accroissement des capacités de couverture nationale de la SONABEL ;<br>développement des activités économiques. | Étendue : <b>Régionale</b> |                |  |
|  |  | Durée : <b>Permanente</b>  |                |  |
|  |  | Valeur .....               | <b>Moyenne</b> |  |

- **Amélioration des conditions de vie des populations**

Le projet de construction de la centrale solaire de Nobéré va nécessiter de la main-d'œuvre pour les différents travaux de construction ainsi que la gestion des infrastructures. Les emplois que génèrent les travaux de construction et d'exploitation de la centrale solaire de Nobéré sont pourvoyeurs de revenus qui contribuent à l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Aussi, l'exploitation de la centrale solaire de Nobéré renforcera la disponibilité de l'énergie dans la région du Centre-Sud et contribuera à la connexion d'un nombre important de ménages au réseau électrique. Elle permettra également d'insuffler une nouvelle dynamique dans la vie de la communauté locale et d'améliorer durablement leurs conditions de vie à travers le développement de l'économie formelle et informelle locale. Au-delà des activités économiques, il faut noter l'éclairage des domiciles et des services sociaux de base et l'amélioration des conditions d'étude des élèves. L'électrification contribue également au renforcement de la sécurité des personnes et des biens. Elle assure une quiétude de la vie quotidienne des populations.

**L'impact sur les conditions de vie sera d'étendue régionale, durée permanente, d'intensité moyenne et d'importance relative forte.**

**Tableau 20: Importance de l'impact positif sur les conditions de vie des populations**

| Activités/Interventions du projet  |  |                            |                    |                     |
|--|--|----------------------------|--------------------|---------------------|
| Recrutement de travailleurs, Mise en exploitation de la centrale solaire |  |                            |                    |                     |
| Milieu   | Description de l'impact                            | Critères                   | Importance absolue | Importance relative |
| Conditions de vie des populations  | Amélioration des conditions de vie des populations | Nature : <b>Positive</b>   | <b>Forte</b>       | <b>Forte</b>        |
|  |  | Intensité : <b>Moyenne</b> |                    |                     |
|  |  | Étendue : <b>Régionale</b> |                    |                     |
|  |  | Durée : <b>Permanente</b>  |                    |                     |
|  |  | Valeur .....               | <b>Forte</b>       |                     |

### 8.3. Analyse et évaluation des impacts négatifs potentiel de la centrale solaire

#### 8.3.1. Analyse des impacts négatifs sur le milieu biophysique

- **Dégradation de la qualité de l'air**

Pendant la phase de préparation et de construction, les émissions atmosphériques seront principalement liées aux poussières générées par les différentes activités comme l'aménagement du site de la base-vie, le déblaiement du site de la centrale, la fabrication du béton et le passage des véhicules sur les voies non bitumées. Au vu de la configuration du terrain, ces émissions seront limitées. Les moteurs des véhicules et engins de chantier généreront également des gaz nocifs tels que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et le monoxyde de carbone (CO). L'impact de l'émission des poussières sera accentué avec l'action des vents.

Durant la phase d'exploitation, les émissions atmosphériques seront surtout liées au fonctionnement temporaire et limité du groupe électrogène d'appoint, ainsi qu'au déplacement du personnel vers la centrale. Il s'agira d'émissions très limitées et donc négligeables.

Des émissions gazeuses pourront également survenir en cas de mauvaise gestion des déchets de chantier (incinération sauvage des déchets).

Parallèlement, les plantations prévues dans le cadre du projet vont contribuer à l'atténuation de la pollution de l'air par l'absorption du CO<sub>2</sub> émis participant ainsi à la lutte contre les gaz à effet de serre. La production d'électricité à partir de l'énergie solaire comparativement à l'énergie fossile permettra de ne pas augmenter les émissions des GES.

**L'impact relatif aux émissions atmosphériques sera d'étendue ponctuelle, de durée temporaire, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

**Tableau 21: Importance de l'impact négatif sur la qualité de l'air**

| Activités/Interventions du projet   |                                    |                             |                    |                     |
|---|------------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Poussières générées par les activités (aménagement du site de la base-vie, déblaiement du site de la centrale, la fabrication du béton) et les déplacements des véhicules |                                    |                             |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact            | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| Qualité de l'air  | Dégradation de la qualité de l'air | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>       |
|   |                                    | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|   |                                    | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|   |                                    | Durée : <b>Temporaire</b>   |                    |                     |
|   |                                    | Valeur .....                | <b>Faible</b>      |                     |

- **Nuisances sonores**

Les émissions sonores liées aux activités du projet solaire proviendront essentiellement des camions et des engins d'abattage d'arbres et de construction. Ces bruits seront plus perceptibles la nuit si les travaux se poursuivent. Mais, il faut noter qu'aucune activité génératrice d'un bruit significatif ne se fera entre 18 h le soir et 7 h le matin, sauf en cas d'impératif majeur lié au planning de la phase de construction.

L'exploitation de la centrale ne générera presque pas de nuisance sonore. En effet, en phase d'exploitation, ces nuisances continueront, de façon intermittente mais d'intensité assez faible et se limiteront au fonctionnement temporaire du groupe électrogène d'appoint.

**L'impact y relatif sera d'étendue locale, de durée temporaire, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

**Tableau 22: Importance de l'impact négatif sur l'ambiance sonore**

| Activités/Interventions du projet  |                         |                             |                    |                     |
|--|-------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Bruits des camions et des engins d'abattage d'arbres et de construction ; Fonctionnement du groupe électrogène |                         |                             |                    |                     |
| Milieu   | Description de l'impact | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| Ambiance sonore  | Nuisance sonore         | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>       |
|  |                         | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|  |                         | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|  |                         | Durée : <b>Temporaire</b>   |                    |                     |
|  |                         | Valeur .....                | <b>Faible</b>      |                     |

- **Pollution des eaux et réduction de la quantité des eaux**

La réalisation de la centrale solaire ne nécessite pas un prélèvement de grandes quantités d'eau. De ce fait, pendant la phase des travaux, il ne devrait pas avoir de grands effets significatifs sur les quantités des eaux de surface. Les eaux usées provenant de la base vie et le déversement accidentel des huiles de vidange ou de la peinture pourraient être drainées vers les cours d'eaux (rivière) et affecter la qualité des eaux de surface. **L'impact y sera d'étendue locale, de durée courte, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

Par contre, pendant la phase d'exploitation, les prélèvements d'eau souterraine pour le nettoyage des plaques peuvent atteindre une grande quantité si des mesures de rationalisation ne sont pas prises. On assistera aussi à une production de déchets solides tels que les chutes de câble en aluminium et cuivre, les déchets liquides (eaux usées de lavage des panneaux, eaux usées domestiques), carburant et lubrifiants des véhicules et engins d'entretiens qui pourraient polluer les sols et les eaux. **L'impact y sera d'étendue locale, de durée permanente, de faible intensité et de faible importance relative.**

**Tableau 23: Importance de l'impact négatif sur les ressources en eaux**

| Activités/Interventions du projet   |                                 |                           |                    |                     |
|---|---------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| Prélèvement de grandes quantités d'eau ; Production d'eaux usées de la base vie, et Déversement hasardeux des huiles de vidange ou de la peinture, production de déchets solides (chutes de câble et cuivre) et de déchets liquides (eaux usées de lavage des panneaux, eaux usées domestiques) |                                 |                           |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact         | Critères                  | Importance absolue | Importance relative |
|   | Réduction des ressources en eau | Nature : <b>Négative</b>  | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>       |
|   |                                 | Intensité : <b>Faible</b> |                    |                     |

|                           |                                 |                             |               |               |
|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| <b>Ressources en eaux</b> | Pollution des ressources en eau | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |               | <b>Faible</b> |
|                           |                                 | Durée : <b>permanente</b>   |               |               |
|                           |                                 | Valeur .....                | <b>Faible</b> |               |
|                           |                                 | Nature : <b>Négative</b>    |               |               |
|                           |                                 | Intensité : <b>Faible</b>   |               |               |
|                           |                                 | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |               |               |
|                           |                                 | Durée : <b>Permanente</b>   |               |               |
| Valeur .....              | <b>Faible</b>                   |                             |               |               |

- **Pollution, modification et fragilisation de la structure et de la texture des sols**

La circulation des véhicules de chantier et la mise en place des différents équipements du parc solaire engendreront un tassement des sols. Cela va donc entraîner des changements au niveau de la structure et de la texture des sols par endroit. Aussi, le déboisement du site va favoriser l'érosion du sol. Pendant la phase des travaux, le déversement accidentel des hydrocarbures au sol et la mauvaise gestion des déchets solides et des eaux usées pourraient entraîner une pollution des sols. Des mesures fortes doivent être prises pour réduire ou éviter d'accentuer la pollution des sols. **L'impact y relatif sera d'étendue locale, de durée temporaire, d'intensité faible et d'importance relative moyenne.**

**Tableau 24: Importance de l'impact négatif sur le sol**

| Activités/Interventions du projet   |   |                             |                    |                     |
|---|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Circulation des véhicules de chantier et la mise en place des différents équipements du parc solaire ; déboisement du site ; déversement accidentel des hydrocarbures |   |                             |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact   | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| <b>Sols</b>   | <b>Pollution, modification et fragilisation de la structure et de la texture des sols</b> | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Moyenne</b>      |
|   |   | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|   |   | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|   |   | Durée : <b>Temporaire</b>   |                    |                     |
|   |   | Valeur .....                | <b>Moyenne</b>     |                     |

- **Perte d'arbres**

A la phase préparatoire, l'installation du chantier et de la base vie entraineront l'abattage important d'arbres sur le site. En effet, l'inventaire floristique a permis de dénombrer cinq mille huit cent vingt-huit (5 828) pieds d'arbres regroupés en cinquante-deux (52) espèces et dix-neuf (19) familles dont près de 70% seront abattus ; et pour lesquels les propriétaires seront dédommagés.

Cet abattage aura un effet direct destructeur de la végétation sur l'emprise du site du projet ainsi que des sites d'emprunt. Cela peut contribuer à la disparition de certaines espèces végétales. **L'impact y relatif sera d'étendue ponctuelle, de durée permanente, d'intensité forte et d'importance relative Moyenne.**

**Tableau 25: Importance de l'impact négatif sur la végétation**

| Activités/Interventions du projet  |                         |                             |                    |                     |
|--|-------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Abattage important d'arbres sur le site ainsi que sur les sites d'emprunt. |                         |                             |                    |                     |
| Milieu   | Description de l'impact | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| Végétation   | Pertes d'arbres         | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Moyenne</b>     | <b>Moyenne</b>      |
|  |                         | Intensité : <b>Forte</b>    |                    |                     |
|  |                         | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|  |                         | Durée : <b>Permanente</b>   |                    |                     |
|  |                         | Valeur .....                | <b>Moyenne</b>     |                     |

- **Perturbation de la faune /destruction de l'habitat faunique**

Pendant la phase de préparation du site et de la construction, la destruction de la végétation sur le site ainsi que les nuisances sonores auront pour corollaire la perturbation de la quiétude de la faune, la destruction de son habitat et la réduction de l'espace favorable à la microfaune.

Les phases d'exploitation et de fermeture ne présentent pas d'effets négatifs sur la faune.

**L'impact sur la faune sera donc d'étendue ponctuelle, de durée permanente, d'intensité moyenne et d'importance relative moyenne.**

**Tableau 26: Importance de l'impact négatif sur la faune**

| Activités/Interventions du projet   |  |                             |                    |                     |
|---|--|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Destruction de la végétation sur le site, les fouilles et les terrassements |  |                             |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact  | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| Faune   | Perturbation de la quiétude de la faune, la destruction de son habitat | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Moyenne</b>      |
|   |  | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|   |  | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|   |  | Durée : <b>Temporaire</b>   |                    |                     |
|   |  | Valeur .....                | <b>Moyenne</b>     |                     |

- **Production de déchets**

Durant les phases des travaux (préparation et construction) et d'exploitation, on assistera à une production de déchets solides (palettes, emballages carton et films plastiques des modules photovoltaïques, chutes de câble en aluminium, cuivre, acier, etc.), de déchets liquides, ainsi qu'à des déversements accidentels de carburant ou de lubrifiants lors du ravitaillement et de l'entretien des équipements des chantiers. Ces déchets doivent être éliminés de façon à ne pas générer de nouvelles pollutions et nuisances. Notons que la commune de Nobéré dispose d'un centre moderne de traitement des déchets qui est fonctionnel ; et avec lequel une collaboration pourrait être établie pour gestion des déchets. **L'impact lié aux déchets sera d'étendue ponctuelle, de durée permanente, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

A la construction et à l'exploitation, les activités du projet vont engendrer la production de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et de déchets industriels dangereux (DID). S'ils ne sont pas pris en charge dans le cadre d'un système de gestion contrôlé, ces déchets peuvent être frauduleusement utilisés ou proliférer dans la nature avec des impacts négatifs sur l'environnement et la santé. L'atteinte à l'environnement est plus nocive lors de l'élimination finale de ces déchets, car les substances toxiques sont directement déchargées sur les sols. Elles peuvent alors contaminer et les eaux. En cas de brûlage, les DEEE et les DID, contribuent à polluer l'air ambiant et à former des amas de cendres polluants et de substances qui contribuent à produire des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

**Tableau 27: Importance de l'impact négatif lié aux déchets**

| Activités/Interventions du projet   |   |                             |                    |                     |
|---|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Production de déchets solides (palettes, emballages carton et films plastiques des modules photovoltaïques, chutes de câble en aluminium, cuivre, acier, etc.), de déchets liquides, ainsi qu'à des déversements accidentels de carburant ou de lubrifiants ; production de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et de déchets industriels dangereux (DID) |   |                             |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact   | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| <b>Déchets</b>  | <b>Pollution des eaux et des sols</b><br><b>Nuisances olfactives</b><br><b>Pollution de l'environnement par les déchets dangereux</b> | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>       |
|   |   | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|   |   | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|   |   | Durée : <b>Permanente</b>   |                    |                     |
| Valeur .....  | <b>Faible</b>   |                             |                    |                     |

### 8.3.2. Analyse des impacts des changements climatiques sur le projet solaire et vice-versa

La zone d'intervention du projet solaire, à l'instar du reste du pays connaît des perturbations liées au changement du climat : vents d'extrême violence, pluies diluviennes, sécheresses longues et récurrentes, températures extrêmes, etc.

Le projet, pendant sa phase de construction et d'exploitation peut avoir des effets négatifs sur le climat. En effet la mise en place de la centrale nécessitera le défrichage/déboisement du site. Ce déboisement limitera la capacité de séquestration du carbone et contribuera à la modification du climat. Aussi une mauvaise gestion des déchets solides pendant la préparation du site, la construction et l'exploitation (incinération anarchique) et l'utilisation des engins motorisés produiront des gaz à effets de serre (COx, NOx, ...).

Les enjeux climatiques liés à ce projet solaire sont principalement les manifestations de vents violents, l'augmentation de la température, les orages, la survenue de foudres, la chute de grêle, etc. Ces manifestations climatiques peuvent avoir des impacts et présenter des risques pour les installations de la centrale :

- les températures élevées peuvent entraîner une baisse de rendement des plaques photovoltaïques ;

- les vents peuvent entraîner le dépôt de poussière et augmenter la fréquence de nettoyage des plaques. Les vents peuvent transporter et faire chuter des particules pouvant briser les panneaux. L'arrachement des panneaux par des vents violents est à prendre en compte également ;
- les pluies torrentielles, la foudre, la grêle et les vents violents peuvent détruire les supports et les plaques.

Les impacts suscités, s'ils deviennent une réalité, une rupture de la fourniture d'électricité sera évidente. Alors, les conséquences négatives seront remarquables au niveau : des services administratifs, sociaux de base, techniques et des unités de production et de transformation.

**L'impact lié aux changements climatiques sera d'étendue ponctuelle, de durée permanente, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

**Tableau 28: Importance de l'impact négatif lié aux changements climatiques**

| Activités/Interventions du projet   |  |                      |                    |                     |
|---|--|----------------------|--------------------|---------------------|
| Défrichage/déboisement du site, Emission de gaz lié aux engins motorisés<br>Augmentation de la température, orages, survenue de foudres, chute de grêle, etc. |  |                      |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact  | Critères             | Importance absolue | Importance relative |
| Climat  | Limitation de la capacité de séquestration du carbone, modification du microclimat   | Nature : Négative    | Faible             | Faible              |
|   |  | Intensité : Faible   |                    |                     |
|   |  | Étendue : Ponctuelle |                    |                     |
|   |  | Durée : Permanente   |                    |                     |
|   |  | Valeur .....         | Faible             |                     |
| Projet solaire  | Baisse de rendement des plaques PV ; Dépôt de poussière ; Chute de particules pouvant briser les panneaux ; Destruction des supports et des plaques. | Nature : Négative    | Faible             | Faible              |
|   |  | Intensité : Faible   |                    |                     |
|   |  | Étendue : Ponctuelle |                    |                     |
|   |  | Durée : Permanente   |                    |                     |
|   |  | Valeur .....         | Faible             |                     |

- **Modification du paysage**

La préparation du site qui comprend des activités de défrichage et de terrassement/remblayage et la construction de la centrale solaire occasionnera une modification visuelle du paysage actuel. Le phénomène d'accoutumance contribuera à réduire l'impact de la modification visuelle du paysage. Ces impacts sont de faibles portées géographiques car confinés au site du sous projet. **L'impact sur le paysage donc sera d'étendue ponctuelle, durée permanente, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

**Tableau 29: Importance de l'impact négatif sur le paysage**

| Activités/Interventions du projet  |   |                             |                    |                     |
|--|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Défrichage et de terrassement/remblayage et la construction de la centrale solaire |   |                             |                    |                     |
| Milieu   | Description de l'impact                 | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| Paysage  | Modification visuelle du paysage actuel | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>       |
|  |   | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|  |   | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|  |   | Durée : <b>Permanente</b>   |                    |                     |
|  |   | Valeur .....                | <b>Faible</b>      |                     |

### 8.3.3. Analyse des impacts négatifs sur le milieu socio-économique

- **Perte de terres cultivables et autres ressources foncières**

Le projet solaire de Nobéré aura un impact sur la disponibilité des ressources foncières des populations de Téwaka dans la mesure où 271,65 ha de terres agricoles et/ou de pâturages seront perdus. Des mesures d'indemnisation des Personnes Affectées par le Projet (PAP) ont été prévues. Au total 59 PAP, ont été recensées et les dédommagements couvrent les pertes de terres, les pertes d'arbres et les pertes de bâtisses. En outre, le promoteur et ses collaborateurs prévoient installer des petites unités industrielles de production et de transformation des produits locaux au profit des PAP, des jeunes et des femmes. Ce qui permettra de réduire l'impact négatif du projet solaire sur les PAP et de la population riveraine en général. Les cultures ne seront pas impactées car la période d'exécution des travaux interviendra après la campagne agricole.

**Cet impact sera d'étendue ponctuelle, durée permanente, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

**Tableau 30: Importance de l'impact négatif sur les terres cultivables et ressources foncières**

| Activités/Interventions du projet   |  |                             |                    |                     |
|---|--|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Acquisition de 271,65 ha de terres agricoles et/ou de pâturages dans le cadre du projet |  |                             |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact                      | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| Terres et ressources foncières  | Perte de terres agricoles et/ou de pâturages | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>       |
|   |  | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|   |  | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|   |  | Durée : <b>Permanente</b>   |                    |                     |
|   |  | Valeur .....                | <b>Faible</b>      |                     |

- **Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs et des populations**

Pendant le défrichage, les terrassements et l'installation de chantier de la phase préparatoire et durant les travaux de construction, comme tout projet de construction, il existe des risques sur la santé et la sécurité des travailleurs, des populations riveraines et sur la sécurité des biens. En effet, l'utilisation des engins des chantiers, les travaux de fouilles pour l'implantation des supports des

panneaux, le câblage électrique, l'abattage des arbres, l'ouverture des tranchées et le transport de matériels et matériaux ainsi que le non-respect des consignes de sécurité, exposeront les travailleurs et les populations locales aux risques d'accidents corporels si certaines précautions ne sont pas prises.

Les travaux de génie civil étant toujours associés aux bruits de la machinerie, l'on peut retenir que les engins du chantier entraîneront une modification considérable de l'ambiance sonore qui pourra être gênant pour les riverains.

Le risque d'accident et d'incident sera surtout observé chez les travailleurs intervenant sur le chantier du fait de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage, chute d'objets), de la charge manutentionnée (chute d'objets) ou des chutes de personnes. Les équipements de protection collective et individuelle et la sensibilisation des travailleurs et des riverains permettront de réduire ces risques. Ces mesures seront prises dans le cadre de la mise en œuvre d'un plan de sécurité pour l'exécution des travaux.

En l'absence de code de bonne conduite et de sensibilisation des acteurs concernés, il existe des risques d'exploitation des enfants sur les chantiers, des risques d'exploitation et abus sexuels (EAS) ainsi que des risques de harcèlement sexuel voire des violences sexuelles. En effet, la présence des employés des entreprises sur le site peut être source aussi bien d'EAS que de harcèlement sexuel et il y a lieu pour cela que des mesures puissent être prises pour éviter au mieux ces pratiques sur le terrain. L'impact des pratiques sexuelles à risque se manifesterait par l'augmentation des grossesses non désirées, de la prévalence des infections aux IST/SIDA et de la COVID-19. Des infections des voies respiratoires pourraient survenir chez les riverains et les travailleurs de chantier du fait des émissions poussiéreuses.

Il existe des risques pour la santé des communautés et des employés tels que des troubles auditifs suite aux émissions de nuisances sonores.

Pendant les phases d'exploitation et de fermeture, les travaux d'entretien, de maintenance des équipements et de remise en l'état du site généreront également des risques d'accidents et d'incidents mais cela reste assez faible.

**Ces impacts seront de durée temporaire avec une intensité faible qui sera ressentie au niveau ponctuel surtout pendant la préparation du site et la construction des équipements. Ainsi, l'importance relative de l'impact sera moyenne.**

**Tableau 31: Importance de l'impact négatif sur la santé et à la sécurité des travailleurs et des populations**

| Activités/Interventions du projet   |   |                             |                    |                     |
|---|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Défrichage, les terrassements et l'installation de chantier ; Utilisation des engins des chantiers, les travaux de fouilles pour l'implantation des supports des panneaux, le câblage électrique, l'abattage des arbres ; Présence des employés des entreprises sur le site |   |                             |                    |                     |
| Milieu  | Description de l'impact   | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| Santé et à la sécurité des travailleurs et des populations  | Risques sur la santé et la sécurité des travailleurs, des populations riveraines et sur la sécurité des | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Moyenne</b>      |
|   |   | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|   |   | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|   |   | Durée : <b>Permanente</b>   |                    |                     |

|                    |   |              |                |  |
|--------------------|---|--------------|----------------|--|
| <b>populations</b> | <b>biens ; des risques d'emploi des enfants, d'exploitation et abus sexuels (EAS), de harcèlement sexuel voire des violences sexuelles, de grossesses non désirées, de IST/SIDA</b> | Valeur ..... | <b>Moyenne</b> |  |
|--------------------|---|--------------|----------------|--|

- **Perturbation de la cohésion sociale**

Des conflits et des plaintes pourraient naître suite à un éventuel non-respect des us et coutumes locales ou des engagements en matière de compensation des PAP par le promoteur.

Des pratiques telles que l'adultère, les viols, les vols, les agressions, le non-recrutement de la main d'œuvre locale surtout pour les emplois non qualifiés, le népotisme lors des recrutements pourront être des sources de perturbation de l'organisation sociale existante.

D'une manière générale, la probabilité d'une perturbation de la cohésion sociale est faible au regard de l'intérêt des populations pour le projet solaire, en termes d'amélioration des conditions de vie.

**Cet impact sera d'étendue ponctuelle, durée temporaire, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

**Tableau 32: Importance de l'impact négatif sur la cohésion sociale**

| <b>Activités/Interventions du projet</b>   |   |                             |                           |                            |
|--|---|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Acquisition du site ; Compensation des PAP ; Présence des employés des entreprises sur le site |   |                             |                           |                            |
| <b>Milieu</b>  | <b>Description de l'impact</b>                                | <b>Critères</b>             | <b>Importance absolue</b> | <b>Importance relative</b> |
| <b>Cohésion sociale</b>  | <b>Risques de conflits, de plaintes ou de rejet du projet</b> | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>             | <b>Faible</b>              |
|  |   | Intensité : <b>Faible</b>   |                           |                            |
|  |   | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                           |                            |
|  |   | Durée : <b>Temporaire</b>   |                           |                            |
|  |   | Valeur .....                | <b>Faible</b>             |                            |

- **Destruction ou perturbation de patrimoine culturel et archéologique**

Les terrassements/remblayage, la réalisation de tranchée pour de construction de la centrale peuvent entraîner une destruction ou perturbation inattendue des sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou sites sacrés. Les découvertes fortuites feront l'objet de mesures appropriées tel que recommandées par les bonnes pratiques internationales.

**Cet impact sera d'étendue ponctuelle, durée temporaire, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

**Tableau 33: Importance de l'impact négatif sur le patrimoine culturel et archéologique**

| Activités/Interventions du projet  |   |                             |                    |                     |
|--|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Terrassement/remblayage, réalisation de tranchée et la construction de la centrale solaire |   |                             |                    |                     |
| Milieu   | Description de l'impact   | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| Patrimoine culturel et archéologique   | Risques de destruction ou perturbation de sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou sites sacrés | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>       |
|  |   | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|  |   | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|  |   | Durée : <b>Temporaire</b>   |                    |                     |
|  |   | Valeur .....                | <b>Faible</b>      |                     |

- **Risque de détérioration de la situation des personnes vulnérables**

L'occupation des terres pour la construction de la centrale solaire ainsi qu'une mauvaise gestion des compensations (exclusion des femmes, et autres personnes âgées ou malades) pourraient entraîner une détérioration de la situation des personnes vulnérables (appauvrissement, famine).

Aussi, la cohabitation entre les populations riveraines et le personnel de l'entreprise chargée des travaux est de nature à favoriser les VBG et les VCE : viols, harcèlement, abus de toutes sortes, négligence, exploitation, etc. Ces violences peuvent s'observer aussi entre les membres du personnel de l'entreprise. Au sein des Personnes Déplacées Internes, on dénombre un nombre important d'enfants qui pourraient en outre faire l'objet d'exploitation et d'abus en raison de leur situation.

**L'impact sur la situation des personnes vulnérables sera d'étendue ponctuelle, durée temporaire, d'intensité faible et d'importance relative faible.**

**Tableau 34: Importance de l'impact négatif sur la situation des personnes vulnérables**

| Activités/Interventions du projet  |   |                             |                    |                     |
|--|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Occupation des terres ; Mauvaise gestion des compensations ; Cohabitation entre les populations riveraines et le personnel |   |                             |                    |                     |
| Milieu   | Description de l'impact                                 | Critères                    | Importance absolue | Importance relative |
| Situation des personnes vulnérables  | Détérioration de la situation des personnes vulnérables | Nature : <b>Négative</b>    | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>       |
|  |   | Intensité : <b>Faible</b>   |                    |                     |
|  |   | Étendue : <b>Ponctuelle</b> |                    |                     |
|  |   | Durée : <b>Temporaire</b>   |                    |                     |
|  |   | Valeur .....                | <b>Faible</b>      |                     |

#### 8.4. Analyse des impacts cumulatifs

L'évaluation des impacts cumulatifs permet de considérer les interactions potentielles du projet avec d'autres activités ou projets s'exécutant dans la zone, et qui pourraient se répercuter sur les composantes environnementales et sociales. Les impacts cumulatifs résultent des effets combinés de différents projets antérieurs, actuels ou projetés (effet additionné, voire synergique, interaction chimique,

...) sur le milieu récepteur, alors que pris individuellement, ils auraient généré un impact négligeable positivement ou négativement.

L'analyse des impacts cumulatifs du projet sur les milieux physique, socio-économique et social sont les suivants :

#### **Les impacts cumulatifs sur le milieu physique :**

- **les nuisances sonores, émissions de poussières liées à des chantiers :** Comme tout chantier, les activités mises en œuvre génèrent des nuisances sonores et des poussières susceptibles d'être dérangeantes pour les populations aux alentours. Le cumul des chantiers dans un même secteur peut conduire à un impact, certes temporaire, mais significatif sur les populations riveraines pouvant aller jusqu'à un blocage du projet si celles-ci ne sentent pas considérées ;
- **la pression sur les terres suite à l'acquisition des 271,65 hectares pour le projet solaire :** La mise en œuvre d'autres projets associés à la construction de la présente centrale solaire va entraîner la réduction des terres agricoles et pastorales avec l'acquisition de terrain pour leur réalisation. En effet, le projet s'exécute dans une zone confrontée à la pression foncière. Les PAP ayant perdus de superficies importantes seront contraints de trouver des terres ailleurs pour leurs activités agricoles et d'élevage ; d'où une augmentation de la pression foncière ;
- **la réduction des flux d'eau en raison des prélèvements multiples :** Les besoins en eau pour les chantiers et pour le nettoyage des panneaux à l'exploitation associés à ceux d'autres projets pourraient entrer en concurrence avec les usages des populations riveraines et entraîner des pénuries d'eau;
- **la contribution aux émissions de gaz à effet de serre :** le couvert végétal de la zone du projet subit déjà les effets de la déforestation liée aux activités humaines (pratiques agricoles et autres). Le projet solaire entraîne un déboisement du site dont les effets additionnés à celles des pratiques préexistantes contribuent à la réduction des capacités de séquestration de carbone, et par conséquent à l'aggravation des effets du changement climatique.

#### **Les impacts cumulatifs sur le milieu socioéconomique :**

- **l'augmentation de la production des déchets :** les travaux de construction de ces projets engendreront des déchets qui augmenteront la quantité de déchets produits dans la commune de Nobéré ;
- **la perturbation du trafic et augmentation des accidents de la route liées à des chantiers :** La circulation des véhicules pour les besoins du chantier, le transport du matériel, des équipements et du personnel dans un secteur anthropisé est susceptible de conduire à une augmentation des nombres d'accidents de la route, que ce soit entre véhicules ou avec des piétons. L'accumulation de chantiers et donc d'engins peut accroître ce risque, et par ailleurs conduire à une dégradation de l'état des routes (RN5). Les populations riveraines pourraient envisager un blocage du projet dans le cas où elles se sentiraient en danger ou pénaliser dans leurs travaux de tous les jours ;

- **les risques de conflits** liées aux compensations des PAP, le non-recrutement des populations locales et la transgression des coutumes locales pourraient foisonner avec ceux liés à l'arrivée des personnes déplacées internes (PDI) dans la zone ;
- **les déplacements des travailleurs** des différents projets pour nécessité de service ou de mission ajoutés à l'afflux des travailleurs des projets en cours d'installation et des PDI, vont constituer des facteurs de propagation de la COVID-19 si les mesures barrières ne sont pas observées. Il y a risque de survenue des effets cumulatifs négatifs de contamination par la COVID-19 ;
- **l'amélioration des conditions de vie** : les projets d'électrification rurale ont permis d'électrifier Nobéré ainsi que certaines localités de la commune. Ce qui a contribué à la création de nouveaux emplois nécessitant l'électricité pour l'éclairage les ménages et certains services sociaux de base. Le projet solaire contribuera à renforcer cet impact positif sur les conditions de vie et d'emploi des populations ;
- **l'augmentation de la couverture nationale en électricité** : la production de la centrale solaire sera connectée au réseau de la SONABEL.

Pour limiter les impacts cumulatifs, toutes les mesures de gestion environnementales et sociales identifiées dans le cadre du présent projet solaire devront être mises en œuvre, sans être négligées.

Aussi, le respect de la réglementation en vigueur en matière de sauvegardes environnementales et sociales par les promoteurs des projets futurs est fondamental. La réalisation d'Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) ou des Notices d'Impact Environnemental et Social (NIES) assorties de Plans de Gestion Environnementale et Sociale et/ou de Plans d'Action de Réinstallation, en vue de l'indemnisation des populations impactées demeure nécessaire et obligatoire.

## **8.5. Identification et analyse des risques du projet**

### **8.5.1. Méthode d'identification et d'évaluation des risques potentiels**

La méthodologie utilisée pour l'évaluation des risques permet d'identifier d'abord les risques et de déterminer des critères afin de les estimer. L'analyse des risques a été effectuée par l'outil d'Analyse Préliminaire des Risques (APR). Des critères qui prennent en compte la gravité des conséquences des incidents et la probabilité d'occurrence de ces événements ont été utilisés pour les estimations et évaluations du risque.

Tous les dangers seront pris en compte lors de la conception, la planification et de la gestion des différentes infrastructures et activités du projet solaire, et seront documentés de manière très explicite à l'intérieur des plans d'urgence qui seront déposés ultérieurement pour la phase d'exploitation du projet.

L'identification et d'évaluation des risques potentiels du projet solaire comprennent les étapes :

- l'identification des situations à risques liées à la construction et à l'exploitation de la centrale solaire;
- l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;

- la hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

### **8.5.2. Identification et évaluation des risques**

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnels) sur les chantiers d'infrastructures électriques et les visites de sites. La campagne de consultation des parties prenantes a aussi été un moyen qui a permis de recenser et d'apprécier les risques potentiels du projet solaire sur l'environnement biophysique et humain de la zone. Les risques identifiés sont les suivants :

- le risque de troubles auditifs pour les riverains et le personnel des chantiers ;
- les risques de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- les risques d'accidents et d'incidents de travail pour les travailleurs et les riverains;
- les risques de chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur ;
- le risque de développement de violences basées sur le genre (VBG), de EAS/HS et grossesses non désirées;
- le risque de conflits sociaux ;
- le risque de dégradation de la santé, la sécurité et l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine ;
- le risque de détérioration des vestiges archéologiques ;
- le risque d'incendie et d'électrocution ;
- le risque de destruction des installations et de rupture de la production d'énergie sous les effets du changement climatique ;
- le risque de prolifération des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ;
- le risque de vandalisme et vol ;
- risques des accidents de circulation ;
- risques d'accident de travail ;
- risques de propagation du VIH/SIDA et MST ;
- risques de propagation de certaines maladies ;
- risques de pique de reptiles ou autres bestioles ;
- risques de vols;
- risques d'attaque terroristes ;
- risque de changement négatif du comportement de la population jeune.

Un système de notation a été adopté pour définir les risques importants et prioriser les actions de prévention. Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : la fréquence de la tâche à accomplir qui contient le risque et la gravité de l'accident / incident.

### **8.5.3. Grille d'évaluation des risques**

L'évaluation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs : la fréquence d'exposition au danger et la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquente et les niveaux de gravité de faible à très grave (cf. tableau suivant).

**Tableau 35 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques**

| Echelle de probabilité (P) |                               | Echelle de gravité (G) |  |
|----------------------------|-------------------------------|------------------------|--|
| Score                      | Signification                 | Score                  | Signification  |
| P1 = Très improbable       | Une fois tous les 10 ans,     | G1 = faible            | Accident ou maladie réversible sans arrêt de travail     |
| P2= Improbable             | Une fois par an,              | G2 = moyenne           | Accident ou maladie réversible avec arrêt de travail     |
| P3= Probable               | Une fois par mois,            | G3 = grave             | Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle |
| P4= Très probable          | Une fois par semaine ou plus, | G4 = très grave        | Accident mortel ou maladie mortelle                      |

Source : Consultants, 2023

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. Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité.

**Tableau 36 : Grille d'évaluation des risques**

| Gravité | Probabilité |    |    |    |
|---------|-------------|----|----|----|
|         | P1          | P2 | P3 | P4 |
| G4      | 4           | 8  | 12 | 16 |
| G3      | 3           | 6  | 9  | 12 |
| G2      | 2           | 4  | 6  | 8  |
| G1      | 1           | 2  | 3  | 4  |

Source : Consultants, 2023

**Tableau 37 : Signification des couleurs de la grille d'évaluation des risques**

| Code couleur | Signification des couleurs | Niveau de priorité |
|--------------|----------------------------|--------------------|
|              | Risque élevé inacceptable  | Priorité 1         |
|              | Risque important           | Priorité 2         |
|              | Risque très limité         | Priorité 3         |

Source : Consultants, 2023

#### 8.5.4. Analyse des risques environnementaux et sociaux du projet

- **Risque de troubles auditifs pour les riverains et le personnel des chantiers :**

Cela est lié aux nuisances sonores engendrées par les travaux, notamment durant les phases de préparation du site et de construction, puis de façon intermittente durant la phase d'exploitation de la centrale solaire. Les bruits proviendront également de la circulation des camions, de leur vitesse. Rappelons que l'organisation mondiale de la santé suggère des pointes maximales de bruit de 45 dB(a) la nuit dans une chambre à coucher et d'un niveau maximal de 55 dB(a) durant le jour, on

propose à l'extérieur. Le niveau de risque sera limité du fait que les travaux se déroulent sur un site éloigné des habitations et de plus, les phases de préparation et construction ne seront pas de longue durée.

- **Risques de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines :**

Ces risques sont liés aux rejets d'eaux usées, aux déversements volontaires ou non d'huiles usées et à la production des déchets sur le site. En effet, l'approvisionnement, le stockage et la distribution d'hydrocarbure pourraient engendrer des déversements accidentels et des rejets d'huiles usées issues du fonctionnement des engins. Le rejet de ces déchets contribuerait à polluer les sols et par le phénomène du ruissèlement/infiltration, les eaux de surface et souterraines pourraient être souillées. Une consommation de ces eaux polluées pourrait entraîner des maladies. Il en est de même pour les eaux usées en l'absence de système de collecte étanche. Mais le risque de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines sera limité car il concerne surtout la phase chantier, puis négligeable durant l'exploitation.

- **Risques d'accidents et d'incidents de travail et maladies professionnelles pour les travailleurs et les riverains :**

Ils sont liés aux travaux de défrichage et de nettoyage du site, aux travaux de fouilles et d'installation des équipements, ainsi que le transport du personnel et la circulation des populations en phases préparatoire et en construction surtout. Mais, ils pourraient provenir également de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage), de la charge manutentionnée (chute d'objets, renversement), ou de la mauvaise manipulation d'outils de travail. On peut aussi noter de maladies professionnelles consécutives à des efforts physiques ou à des gestes répétitifs et mauvaises postures, etc. liés aux activités de manutention.

En outre les fouilles non balisées sont des risques d'accident pour les travailleurs et les populations riveraines Cette non-conformité sur les chantiers est souvent négligée, pourtant elle peut causer des accidents mortels

Les risques d'incidents/accidents sont à prendre en compte dont la nécessité du respect rigoureux des règles de conduite sur le chantier et des mesures de santé-sécurité.

- **Risques de chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur :**

Il s'agit des chutes libres de personnes ou d'objets qui pourraient être occasionnées lors des travaux en hauteur (élévation des murs, mise en place d'échafaudage, fixation des poteaux électriques, etc.) durant la construction des bâtiments et l'installation des panneaux solaires. Le niveau est important et la minimisation de tous ces risques nécessite un au respect des règles de conduite sur le chantier et des mesures de santé-sécurité.

- **Risque de développement des violences basées sur le genre (VBG), des EAS/HS, et des grossesses non désirées et de la propagation du VIH/SIDA :**

Ce risque existe à toutes les phases du projet. Pendant la phase de construction le projet pourrait entraîner l'afflux des travailleurs dans cette zone. Ces afflux de travailleurs de divers horizons pourraient entraîner des comportements déviants (harcèlement sexuels, violence contre les enfants

etc.). Il peut être lié aux mauvaises pratiques de recrutement des travailleurs (recrutement contre compensation financière ou à caractère sexuelle) et dans la collaboration avec la population locale.

L'afflux de personnes dont le personnel des entreprises, les membres des missions de contrôles, les fournisseurs et autres prestataires de service et la main d'œuvre locale conjugué au brassage avec les populations riveraines pourraient occasionner des grossesses non désirées et la propagation des IST/SIDA. Le niveau de risque est important, suite aux expériences vécues avec des projets similaires, et nécessite des actions d'information et de sensibilisation sur le terrain.

- **Risque de conflits sociaux :**

Le risque de conflits sociaux découle de la gestion des PAP (les clauses en matière de compensation) et plaintes non résolues, des recrutements frauduleux, aux accidents fréquents, à la non prise en compte des attentes/besoins des populations riveraines et au non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs étrangers. En effet, l'arrivée du personnel des entreprises adjudicataires, contribuera certes, énormément à l'animation de la vie sociale des localités concernées par le projet, cependant, elle est aussi susceptible d'engendrer des conflits et de véritables bouleversements dans les rapports sociaux existants. En effet, le personnel disposant de moyens financiers relativement importants qui pourrait bouleverser de manière volontaire ou involontaire l'ordre social préexistant dans les villages attenants au site du projet et causer la dislocation de certains liens sociaux (familles, foyers, traditionnels, etc.). De telles situations seraient éventuellement sources de conflits et/ou d'affrontements pouvant constituer une menace pour la cohésion et la paix sociale. Il existe également les conflits suite au non-recrutement des jeunes des localités concernées ou du non-respect des us et coutumes locaux (actes d'adultères, non-respect des interdits, vols, etc.). Les comportements défiants les mœurs et coutumes locales (actes d'adultères, vols, non respects des interdits, etc.) imputables aux personnels de chantier peuvent entraîner des conflits et constituer un blocage pour l'avancement des travaux. Il en serait de même des violences basées sur le genre, notamment le harcèlement sexuel et moral, les abus sexuels, tentatives de viol et viol... sur les jeunes filles, les veuves et les filles mineures sans oublier le recours à des services de prostituées. Ces conflits peuvent perturber voire entraîner un arrêt du projet solaire, d'où un niveau de risque important. L'acceptabilité sociale du projet est à maximiser pour garantir un développement inclusif et durable de la commune.

- **Risques de dégradation de la santé, la sécurité et l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine :**

Il s'agit des risques de contraction de maladies du fait des nuisances (poussières, gaz, bruits), de l'absence des latrines pour les travailleurs. L'absence de mesures sécuritaires vis-à-vis des populations riveraines pourrait augmenter les risques d'accident. Pendant la phase de préparation, de construction et d'exploitation, la mauvaise gestion des déchets pourrait entraîner une dégradation de la santé, la sécurité. Elle peut provoquer à court et à moyen terme, des maladies professionnelles. Aussi le travail intense sans repos pourrait également entraîner des problèmes de santé. Le niveau de risque sera limité du fait que les travaux se déroulent sur un site éloigné des habitations et de plus, les phases de préparation et construction ne seront pas de longue durée.

- **Risque de détérioration des vestiges archéologiques :**

Cela pourrait être occasionné durant la préparation du site et la construction des infrastructures du projet qui vont nécessiter des terrassements et des fouilles. Même si la présence de sites d'intérêt culturel ou archéologique n'a pas été relevée sur le terrain, il est possible que des objets culturels ou archéologiques soient découverts lors des activités de fouille. Les découvertes fortuites feront l'objet de mesures appropriées telles que recommandées par les bonnes pratiques internationales. Le risque de détérioration des vestiges archéologiques ou culturels est de niveau limité.

- **Risque d'incendie et d'électrocution :**

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou une électrocution. Ils peuvent entraîner des dégâts matériels et corporels (pour le personnel lors des activités d'entretien et de maintenance du réseau et des cabines) ou même pour les populations bénéficiaires. Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail et chez les nouveaux abonnés. En effet, la méconnaissance des risques liés à l'électricité peut entraîner des électrocutions des utilisateurs non avertis et le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer ce phénomène chez les travailleurs lors des entretiens de la ligne. Ce risque sera plus important pendant la phase d'exploitation de la centrale solaire qui implique des activités d'entretien et de réparation des équipements.

- **Risques d'incendie et d'explosion :**

Bien que la phase de construction ne mette pas en œuvre des activités susceptibles de déclencher des incendies, la présence de transformateur et de potentiel stockage de produits inflammables, pourra, en cas de mauvaise gestion, être à l'origine d'un incendie et d'explosion. Dans un secteur sensible à cet aléa (végétation sèche), les flammes pourront se transmettre facilement à l'environnement proche et se propager rapidement. A l'inverse, les feux de brousse (pour la culture sur brûlis notamment), sont des activités récurrentes dans les différentes aires d'étude qui pourrait, en cas de feu mal maîtrisé, porter atteinte aux engins, matériaux et équipements en cours d'installation. Le niveau du risque incendie est important, car bien que peu probable, les incendies peuvent perturber le fonctionnement de la centrale solaire.

- **Risque de destruction des installations et de rupture de la production d'énergie sous les effets du changement climatique :**

Les pluies torrentielles, la foudre, l'augmentation de la température, la grêle et les vents violents peuvent détruire les supports et les plaques. Les températures élevées peuvent entraîner une baisse de rendement des plaques photovoltaïques. Les vents peuvent entraîner le dépôt de poussière et augmenter la fréquence de nettoyage. Les pluies torrentielles, la foudre, la grêle et les vents violents peuvent détruire les supports et les plaques. Il peut s'en suivre une rupture de la fourniture d'électricité avec comme corollaires des perturbations du fonctionnement des activités des administrations et services techniques, des services sociaux de base, des activités socio-économiques et des activités des services de sécurité. Les risques liés aux effets du changement climatique ont de niveau important et devront être pris en compte durant la construction des infrastructures.

- **Risque de prolifération des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) :**

Au cours de la phase d'exploitation de la centrale, les panneaux, les batteries et autres équipements usagés seront enlevés et remplacés. Cela concerne les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et de déchets industriels dangereux (DID). S'ils ne sont pas pris en charge dans le cadre d'un système de gestion contrôlé, ces déchets peuvent être frauduleusement utilisés ou proliférer dans la nature avec des impacts négatifs sur l'environnement et la santé. L'atteinte à l'environnement est plus nocive lors de l'élimination finale de ces déchets, car les substances toxiques sont directement déchargées sur les sols pouvant les contaminer d'où une pollution des eaux. En cas de brûlage, les DEEE et les DID, contribuent à polluer l'air ambiant et à former des amas de cendres polluants et d'autres substances toxiques. La gestion de ces types de déchets reste confrontée à l'absence de structures de proximité pour leur prise en charge (élimination, recyclage, ...).

- **Risque de vandalisme et vol :**

Le risque de vandalisme et vol des biens de la centrale peut devenir une réalité dans les cas suivants :

- ✓ les conflits violents opposant les communautés locales aux travailleurs ou la société SOLAR ENERGIE/Burkina Faso ;
- ✓ la non satisfaction des attentes des populations vis-à-vis du projet pouvant entraîner des mouvements de foules mécontentes ;

Aussi, il y a l'attrait des équipements pour un certain groupe de personnes en quête de plaques solaires de manière frauduleuse. L'absence de mesures sécuritaires adaptées (clôture, vigiles, caméra, ...) pourrait davantage occasionner des actions de vandalisme et de vol. Ce risque est de niveau important. Car en cas de survenu, il peut entraîner une perturbation voire l'arrêt du fonctionnement de la centrale solaire.

- **Risque lié au terrorisme :**

La commune de Nobéré ne connaît pour le moment pas de menace liée au terrorisme. Toutefois, des mesures idoines de prévention et de précaution doivent d'être prises car ce risque peut perturber voire empêcher l'exécution du projet solaire. Le risque est de niveau élevé et inacceptable.

La synthèse des résultats de l'analyse des risques identifiés est consignée respectivement dans le tableau suivant.

**Tableau 38 : Synthèse de l'évaluation des risques environnementaux et sociaux**

| Composante                                | Risques   | Appréciation des risques avant prévention |         |                  |
|---|---|---|---------|------------------|
|   |   | Probabilité                               | Gravité | Niveau de risque |
| Ambiance sonore                           | Risque de troubles auditifs pour les riverains et le personnel des chantiers  | 2   | 1       | 2                |
| Eaux de surface et des eaux souterraines  | Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines  | 2   | 1       | 2                |
| Santé et sécurité                         | Accidents et incidents de travail et maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins                           | 2   | 3       | 6                |
|   | Chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur   | 2   | 3       | 6                |
|   | Dégradation de la santé, la sécurité et l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine                          | 3   | 1       | 3                |
|   | Risque d'incendie et d'électrocution  | 4   | 4       | 16               |
| Sécurité de la centrale                   | Risques d'incendie et d'explosion   | 2   | 4       | 8                |
| VBG                                       | Accroissement de violences basées sur le genre (VBG), de EAS/HS et grossesses non désirées                                | 2   | 4       | 8                |
| Humain                                    | Risque de conflits sociaux  | 2   | 4       | 8                |
| Vestiges archéologiques                   | Détérioration des vestiges archéologiques   | 2   | 1       | 2                |
| Sécurité et Fonctionnement de la centrale | Risque de destruction des installations et de rupture de la production d'énergie liée aux effets du changement climatique | 4   | 2       | 8                |
| Environnement                             | Risque de prolifération des DEEE et DID   | 2   | 4       | 8                |
| Sureté et sécurité des installations      | Vandalisme du parc, vol, attaque terroriste   | 2   | 4       | 8                |
| Sureté                                    | Attaque/ menace liée au terrorisme  | 3   | 4       | 12               |

Source : Consultants, 2023

### 8.5.5. Mesures de gestion des risques

L'évaluation des risques identifiés, il ressort que la majorité des risques de niveau limité à important. Seuls les risques d'incendie et d'électrocution et les risques liés au terrorisme sont de niveau élevé et inacceptable. Le tableau suivant présente les mesures proposées pour la réduction de ces risques.

**Tableau 39 : Synthèse des mesures de gestion des risques environnementaux et sociaux**

| Composante                               | Risques  | Mesures   |
|--|--|---|
| Ambiance sonore                          | Risque de troubles auditifs pour les riverains et le personnel des chantiers   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- éviter le travail de nuit et arrêt des travaux aux heures sensibles ;</li> <li>- exiger le port des équipements de protections individuelles (EPI) pour les travailleurs ;</li> <li>- limiter l'utilisation des avertisseurs sonores.</li> </ul>   |
| Eaux de surface et des eaux souterraines | Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en place un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées des locaux de chantier ;</li> <li>- assurer la maintenance préventive du matériel et des engins portant en particulier sur l'étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et de lubrifiants ;</li> <li>- mettre à disposition des produits absorbants (sable) et des kits antipollution (dans les véhicules et les locaux de chantier) en cas de déversement accidentel ;</li> <li>- assurer une gestion adéquate du chantier et de ces déchets ;</li> <li>- établir des conventions avec des structures spécialisées pour l'enlèvement et la gestion des différents déchets.</li> </ul>   |
| Santé et sécurité                        | Accidents et incidents de travail et maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins<br>Chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur | <ul style="list-style-type: none"> <li>- arroser les emprises des travaux ;</li> <li>- mettre en place un plan et des panneaux de signalisation ;</li> <li>- prévoir une procédure médicale d'urgence en cas d'accident de la route impliquant un véhicule du projet et un riverain : prise en charge des blessés par l'infirmerie du chantier et si nécessaire, évacuation vers un hôpital de référence ;</li> <li>- organiser les visites médicales au profit du personnel de la centrale ;</li> <li>- veiller au respect des mesures d'hygiène, santé- sécurité par les entreprises sous-traitantes ;</li> <li>- disposer d'une infirmerie et des boîtes à pharmacie sur le site ;</li> <li>- disposer d'une ambulance médicalisée en permanence sur le site pendant la phase des travaux ;</li> <li>- doter les travailleurs des EPI adaptés au travail en hauteur et exiger le respect effectif de leur port ;</li> <li>- assurer que les permis de travail pour certaines activité sont disponibles et conformes ;</li> <li>- baliser</li> <li>- +6+toutes les fouilles et les zones de chantier</li> </ul> |
|  | Dégradation de la santé, la sécurité et  | - mettre en place des panneaux de limitation de vitesse et des  |

| Composante | Risques  | Mesures   |
|------------|--|---|
|            | l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ralentisseurs à l'entrée et à la sortie du site du projet ;</li> <li>- réaliser des latrines sur le site au profit du personnel ;</li> <li>- réaliser des séances d'IEC en direction des ouvriers et des populations riveraines ;</li> <li>- interdire l'accès au site aux populations riveraines ;</li> <li>- exiger le port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) sur le site des travaux ;</li> </ul>  |
|            | Risque d'incendie et d'électrocution   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- disposer d'extincteurs dans les locaux techniques sur sites et dans les engins ;</li> <li>- stocker les produits inflammables conformément à la réglementation nationale et aux bonnes pratiques internationales ;</li> <li>- disposer d'EPI pour les travailleurs ;</li> <li>- mettre en place un système de sécurité incendie en concertation avec la commune ;</li> <li>- réaliser une bande de servitude (coupe-feu) autour des sites en maintenant une végétation basse.</li> </ul>             |
| VBG        | Accroissement de violences basées sur le genre (VBG), de EAS/HS et grossesses non désirées | <ul style="list-style-type: none"> <li>- veiller à la bonne gestion de la main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale burkinabè ;</li> <li>- prendre en compte dans le recrutement de la main d'œuvre locale, les PAP et les personnes vulnérable ;</li> <li>- réaliser des séances de d'information et de sensibilisation sur les violences basées sur le genre (VBG), les EAS/HS et les grossesses non désirées et IST/SIDA.</li> </ul>  |
| Humain     | Risque de conflits sociaux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les us et coutumes locales ;</li> <li>- respecter les engagements en matière de recrutement de la main-d'œuvre locale ;</li> <li>- assurer la compensation effective de toutes les PAP avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- mettre en place une procédure de gestion des griefs pour recueillir les griefs des communautés ;</li> <li>- mettre en place un code de bonne conduite ;</li> <li>- mettre en œuvre les mesures d'accompagnement que le promoteur a proposé .</li> </ul> |
| Vestiges   | Détérioration des  | - arrêter les travaux immédiatement sur le site et informer les   |

| Composante                                | Risques   | Mesures  |
|---|---|--|
| archéologiques                            | vestiges archéologiques   | <p>autorités nationales compétentes ainsi que les autorités communales en cas de découverte de vestiges archéologiques ou historiques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibiliser les travailleurs sur les procédures en cas de découverte fortuite.</li> </ul>  |
| Sécurité et Fonctionnement de la centrale | Risque de destruction des installations et de rupture de la production d'énergie liée aux effets du changement climatique | <ul style="list-style-type: none"> <li>- interdire de brûler des déchets sur le chantier ;</li> <li>- respecter les normes techniques en matière de construction ;</li> <li>- respecter les normes qualité des équipements.</li> <li>- se conformer à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement des engins.</li> </ul>  |
| Environnement                             | Risque de prolifération des DEEE et DID   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- collecter et stocker séparément les DEEE et les DID en vue de leur enlèvement par des structures agréées.</li> </ul>  |
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envisager à moyen ou à long terme d'installer une unité de recyclage et de valorisation de certains déchets de la centrale (DEEE et les modules endommagés)</li> </ul>  |
| Sûreté et sécurité des installations      | Vandalisme du parc, vol, Ménage et attaque terroriste   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en place un comité de sécurisation des équipements qui impliquera la gendarmerie et la police ;</li> <li>- assurer la clôture complète des différentes zones de chantier.</li> <li>- déployer un système de gardiennage des différentes zones de chantier 24 heures/24, 7J/7 ;</li> <li>- assurer un bon éclairage du site ;</li> <li>- mettre en place des contrôles d'accès aux sites (badges avec identifications) avec un ou plusieurs points de contrôle des véhicules ;</li> <li>- installer des caméras de surveillance ;</li> <li>- collaborer avec le conseil municipal.</li> <li>- sensibiliser les populations sur la protection des installations.</li> <li>- collaborer avec les forces de défense et de sécurité ;</li> <li>- sensibiliser les travailleurs et les riverains sur la conduite à tenir en cas d'attaque terroriste.</li> </ul> |

Source : Consultants, 2023

## IX. MESURES D'ATTENUATIONS, DE COMPENSATION ET DE BONIFICATION

De cette évaluation des impacts environnementaux et sociaux, il ressort que la mise en œuvre du projet solaire aura des impacts positifs de moyen à fort sur :

- la réduction du taux de chômage des jeunes dans la région du Centre Sud ;
- le développement des entreprises locales ;
- le taux d'accroissement de l'accès à l'électricité des populations au Burkina en général et en particulier dans la région du Centre Sud ;
- le développement des énergies renouvelables ;
- le développement des activités socioéconomiques ;
- L'amélioration des conditions de travail des services administratifs, techniques et sociaux de base ;
- l'amélioration des conditions de vie des populations ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la baisse du réchauffement climatique ;
- L'amélioration des conditions sécuritaires de la zone du projet ;
- Etc.

Toutefois, il comporte aussi des impacts négatifs sur les composantes biophysiques de l'environnement et socio-économiques qui sont d'importance moyenne à faible. Ces impacts peuvent porter un coût énorme à l'environnement et biaiser l'acceptabilité sociale du présent projet. C'est pourquoi, il est fortement recommandé au promoteur et à ses collaborateurs de mettre en œuvre, les différentes mesures présentées dans le tableau suivant afin de minimiser davantage les impacts négatifs.

**Tableau 40: Synthèse des mesures d'atténuation et de compensation des impacts**

| Composantes      | Impacts                            | Mesures environnementales et sociales  |
|------------------|------------------------------------|--|
| Qualité de l'air | Dégradation de la qualité de l'air | <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimiser les distances de transport des équipements et personnels ;</li> <li>- se conformer à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement des engins ;</li> <li>- arroser régulièrement voire 2 fois par jour pendant la saison sèche le site et les voies d'accès ;</li> <li>- rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des bâches en saison sèche ou l'humectation des matériaux pulvérulents lors du transport ;</li> <li>- arroger les pistes d'accès/des zones remaniées lors des grandes périodes sèches ;</li> <li>- interdire de brûler des déchets sur le chantier.</li> </ul> |
| Ambiance sonore  | Nuisance sonore                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- établir, avant mise en service, un état initial de l'ambiance sonore ;</li> <li>- entretenir les équipements et la machinerie, afin de maintenir leur bon état de fonctionnement ; assurer que les visites</li> </ul>   |

| Composantes               | Impacts   | Mesures environnementales et sociales   |
|---------------------------|---|---|
|                           |   | <p>techniques CCVA et VERITAS de tous les engins sont conformes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des groupes électrogènes munis d'insonorisation ;</li> <li>- limiter l'utilisation des avertisseurs sonores ;</li> <li>- interdire les activités de chantier en dehors des horaires réglementaires ;</li> </ul>   |
| <b>Ressources en eaux</b> | <p>Réduction des ressources en eau<br/>Pollution des ressources en eau</p>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- veiller à la gestion rationnelle de l'eau sur le chantier ;</li> <li>- mettre en place un système de drainage des eaux de pluie ;</li> <li>- assurer la collecte des déchets et la gestion des déversements accidentels.</li> </ul>  |
| <b>Sols</b>               | <p>Pollution, modification et fragilisation de la structure et de la texture des sols</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en place un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées des locaux de chantier ;</li> <li>- réaliser des opérations d'entretien et de ravitaillement des engins de chantier sur des aires étanches aménagées et munies d'un déshuileur curé quand nécessaire ;</li> <li>- assurer la maintenance préventive du matériel et des engins portant en particulier sur l'étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et de lubrifiants ;</li> <li>- mettre à disposition des produits absorbants (sable) et des kits antipollution (dans les véhicules et les locaux de chantier) en cas de déversement accidentel ;</li> <li>- récupérer puis traiter adéquatement les terres polluées par des déversements accidentels ;</li> <li>- préserver et stocker la couche de terre arable lors des opérations de déblai sur une aire dédiée sous forme d'andains non compactés afin de conserver au sol ses qualités pour réutilisation lors de la remise en état des sites ;</li> <li>- privilégier l'exploitation des zones d'emprunt existantes ;</li> <li>- limiter le décapage des sols au minimum requis, afin d'éviter que la dénudation ne soit profondément soumise aux effets de l'érosion différentielle ;</li> <li>- réhabiliter immédiatement les sites d'emprunt et respecter les engagements en matière de réhabilitation et de fermeture.</li> </ul> |
| <b>Végétation</b>         | <p>Pertes d'arbres</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- obtenir les autorisations de défrichement pour les espèces protégées d'arbres à couper ;</li> <li>- compenser les pertes d'arbres privés ;</li> <li>- réaliser un reboisement de compensation de 7500 arbres (soit le nombre d'arbres coupés majoré de 30%) sur des terrains communaux ou domaniaux (de bosquets villageois) en concertation avec les populations, les services en charge de l'environnement de la commune, et des Eaux et Forêts. Les</li> </ul>  |

| Composantes                           | Impacts   | Mesures environnementales et sociales   |
|---------------------------------------|---|---|
|                                       |   | <p>essences forestières à planter sont essentiellement des arbres autochtones de la savane boisée soudanienne ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collaborer avec les populations et les services techniques de l'environnement dans le choix des espèces à planter.</li> </ul>  |
| <b>Faune</b>                          | <p>Perturbation de la quiétude de la faune, la destruction de son habitat</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimiser la coupe d'arbres en se limitant aux emprises nécessaires ;</li> <li>- sensibiliser les travailleurs à l'interdiction de la chasse dans la zone du chantier.</li> </ul>  |
| <b>Climat</b>                         | <p>Limitation de la capacité de séquestration du carbone, modification du climat<br/>Baisse de rendement des plaques PV ; Dépôt de poussière ; Chute de particules pouvant briser les panneaux ;<br/>Destruction des supports et des plaques.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimiser les distances de transport des équipements et personnels ;</li> <li>- se conformer à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement des engins ;</li> <li>- arroser les pistes d'accès/des zones remaniées lors des grandes périodes sèches ;</li> <li>- interdire de brûler des déchets sur le chantier ;</li> <li>- respecter les normes techniques en matière de construction ;</li> <li>- respecter les limites du déboisement ;</li> <li>- réaliser un reboisement de compensation.</li> </ul>  |
| <b>Paysage</b>                        | <p>Modification visuelle du paysage actuel</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- restreindre la coupe d'arbres aux emprises utiles sur le site ;</li> <li>- réhabiliter immédiatement les emprunts dès la fin des travaux de construction puis les reboiser ;</li> <li>- respecter les engagements en matière de fermeture et de réhabilitation du site.</li> </ul>   |
| <b>Terres et ressources foncières</b> | <p>Perte de terres agricoles et/ou de pâturages</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- veiller à la compensation effective des pertes de terres, des pertes d'arbres et de bâtisses des PAP qui ont été recensées ;</li> <li>- apporter un accompagnement aux femmes et aux personnes vulnérables.</li> </ul>   |
| <b>Emplois</b>                        | <p>Création d'emplois et d'opportunités d'emplois</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- prioriser l'emploi de la main-d'œuvre locale en collaboration avec les autorités communales de Nobéré ;</li> <li>- confier les travaux ne nécessitant pas de compétence particulière à la main-d'œuvre locale ;</li> <li>- élaborer une procédure de recrutement local et la présenter aux populations locales par le biais de réunions d'information ;</li> <li>- veiller à la bonne gestion de la main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale burkinabè.</li> <li>- veiller au respect des mesures par les sous-traitants en appliquant des mesures d'incitations, de pénalités et de contrôle ;</li> </ul> |
| <b>Entreprises</b>                    | <p>Opportunités d'affaires</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioriser le recrutement des entreprises locales (sous-traitance) ;</li> </ul>   |

| Composantes                                 | Impacts   | Mesures environnementales et sociales   |
|---|---|---|
| <b>nationales</b>                           | pour les entreprises nationales et contribution à l'accroissement des recettes fiscales                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioriser l'achat des agrégats et autres matériaux au niveau local ;</li> <li>- Adopter l'approche de la consommation des produits locaux ;</li> <li>- Développer les unités de production et de transformation des produits locaux ;</li> <li>- Organiser les producteurs pour qu'ils mettent en place des chaînes de valeur diversifiées et rentables.</li> </ul>  |
| <b>Conditions de vie des populations</b>    | Amélioration des conditions de vie des populations  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- soutenir l'électrification de certains services sociaux de base (écoles, centres de santé, etc.).</li> </ul>   |
| <b>Cohésion sociale</b>                     | Risques de conflits, de plaintes ou de rejet du projet  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- donner toutes les informations relatives aux conditions de mobilisation de la main d'œuvre locale ;</li> <li>- respecter les engagements en matières de recrutement de la main-d'œuvre locale ;</li> <li>- assurer la compensation effective de toutes les PAP avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- respecter les engagements pris avant le début du projet par le promoteur et ses collaborateurs ;</li> <li>- mettre en place une procédure de gestion des plaintes et des réclamations pour recueillir les griefs des communautés.</li> </ul>  |
| <b>Patrimoine culturel et archéologique</b> | Risques de destruction ou perturbation de sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou sites sacrés | <ul style="list-style-type: none"> <li>- réaliser les obligations en matière coutumière ;</li> <li>- sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales ;</li> <li>- arrêter les travaux immédiatement sur le site et informer les autorités nationales compétentes ainsi que les autorités communales en cas de découverte de vestiges archéologiques ou historiques ;</li> <li>- prendre les dispositions en donnant les moyens nécessaires aux populations concernées pour qu'elles fassent les rites et sacrifices afférents des sites sacrés qui seront perturbés pendant les travaux ;</li> <li>- sensibiliser les travailleurs sur les procédures en cas de découverte fortuite.</li> </ul> |
| <b>Situation des personnes vulnérables</b>  | Détérioration de la situation des personnes vulnérables   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les engagements en matière de compensation des PAP ;</li> <li>- prendre en compte les PAP et les personnes vulnérables des recrutements de main-d'œuvre et tenir compte du genre ;</li> <li>- réalisation de formations sur les activités génératrices de revenu au profit des femmes.</li> </ul>  |
| <b>Déchets</b>                              | Pollution des eaux et des   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en place un plan et :ou une procédure de gestion des</li> </ul>   |

| Composantes | Impacts  | Mesures environnementales et sociales  |
|-------------|--|--|
|             | sols<br>Nuisances olfactives<br>Pollution de l'environnement par les déchets dangereux (DEEE, DID) | différents déchets (solides et liquides), en collaboration avec le centre de traitement des déchets de Nobéré ;<br>- mettre en place des bacs de collecte de déchets ;<br>- disposer des sites et d'équipements pour la collecte des déchets du chantier et de la base-vie puis interdire tout dépôt sauvage ;<br>- veiller au bon choix de la localisation des aires de stockage en évitant les zones à enjeux (inondables ou écologiquement sensibles) ;<br>- assurer le tri et le stockage des déchets spécifiques comme les câbles électriques et les panneaux solaires afin de leur enlèvement par des structures de traitement agréées ;<br>- identifier clairement les zones de stockage des matières spécifiques ou déchets dangereux ;<br>- mettre en place d'un plan de gestion de lutte contre la pollution ;<br>- assurer la sensibilisation et la formation des employés sur la gestion des déchets ;<br>- Interdire toute incinération des déchets ;<br>- mettre en place un dispositifs de gestion des déchets dangereux (DEEE et DID) ;<br>- collaborer avec des sous traitants spécialisés pour l'enlèvement et le traitement des déchets |

**Autres engagements du promoteur au profit des PAP et de l'ensemble de toute la commune :**

- une somme de 24 millions sera versée chaque année à la communauté pour la réalisation des micros projets de développement, et ce, pendant 25 ans ; un acte notarié est déjà fait pour ce volet ( voir annexe 8) ;
- une coopérative sera mise en place pour la gestion des futurs micros projets au profit des communautés riveraines ;
- des sites de petites irrigations seront aménagés au profit des associations des femmes pour la production maraichère ;
- un développement d'une chaîne de valeur en élevage sera initié : élevage des vaches laitières, collecte du lait et sa transformation ;
- des unités de transformation des produits locaux seront installées ;
- l'éclairage des lieux publics et les services publics sera une priorité ;
- une organisation des producteurs en plusieurs coopératives dans l'objectif de développer la transformation et l'exportation des produits locaux sera faite;
- les services techniques seront dotés du matériel bureautique.

## **X. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) apporte des réponses aux impacts négatifs soulevés dans le cadre de l'étude d'impact environnementale et social (EIES), en vue d'assurer une insertion réussie du projet dans l'environnement récepteur, selon la réglementation en vigueur au Burkina Faso.

En effet, le PGES est un plan d'action ou système qui aborde le « comment, quand, qui, où et quoi » des mesures à prendre durant la préparation, la construction et de la mise en exploitation du projet solaire ; et ce ; pour éliminer ou compenser les effets environnementaux et sociaux négatifs ou les ramener à un niveau acceptable. Il déroule de façon concrète les activités de prise en compte de l'environnement dans l'exécution du projet solaire, tout en relatant les démarches aussi nécessaires à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Il peut être réactualisé de façon régulière dès le début de la période de construction, puis pendant l'exploitation de ces infrastructures.

Les éléments clés du Plan de Gestion de l'environnement s'articulent autour des points suivants :

- le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de suppression, de compensation ou de bonification des impacts ;
- un programme de suivi et de surveillance environnementale ;
- le programme de renforcement des capacités ;
- une estimation des coûts des différents programmes du PGES.

### **10.1. Programme de mise en œuvre des mesures de bonification**

Le projet solaire vient renforcer les capacités d'approvisionnement en électricité ainsi que les besoins énergétiques de la population burkinabè et en particulier celle de Nobéré. L'exploitation de la centrale permettra d'augmenter les capacités de desserte de la SONABEL et sera aussi une opportunité d'emplois et de développement de nouvelles activités génératrices de revenus, ce qui contribue au développement de l'économie locale.

Les mesures de bonification consignées dans le tableau ci-dessous visent à renforcer l'impact positif des activités qui seront conduites par le projet.

**Tableau 41: Programme de mise en œuvre des mesures de bonification du projet**

| Phase du projet           | Activité source d'impact | Composante du milieu affecté | Impact potentiel   | Mesures de bonification   | Suivi de performance   | Responsabilités   |   |                         | Coûts (FCFA) |
|---------------------------|--------------------------|------------------------------|--|---|--|---|---|-------------------------|--------------|
|                           |                          |                              |  |   |  | Exécution   | Surveillance  | Suivi                   |              |
| <b>Milieu biophysique</b> |                          |                              |  |   |  |   |   |                         |              |
| CONSTRUCTION              | Plantations              | Air                          | Séquestration du carbone et contribution à la baisse du réchauffement climatique | <ul style="list-style-type: none"> <li>protéger les plantations par du grillage ;</li> <li>s'approvisionner en plants à partir des pépiniéristes locaux ;</li> <li>assurer un bon suivi du développement des plants.</li> </ul> | une cartographie des zones de reboisement est disponible                                     | SOLAR ENERGIE/BF<br>SONABEL<br>Entreprises sous traitantes<br>Populations | Responsable HSES/SOLAR ENERGIE/BF , MdC<br>SDE-Nobéré<br>Mairie | ANEVE<br>MdC<br>SONABEL | 5 000 000    |
|                           |                          | Sols                         | Lutte contre l'érosion du sol  |   | 80 % des plants ont atteint une hauteur de 1,5 m.  |   |   |                         |              |
|                           |                          | Faune                        | Création d'un habitat favorable à la microfaune                                  |   | Mesures de protection mises en place ;<br><br>100% des plants sont approvisionnés localement |   |   |                         |              |

| Phase du projet      | Activité source d'impact                | Composante du milieu affecté              | Impact potentiel   | Mesures de bonification  | Suivi de performance  | Responsabilités             |  |                   | Coûts (FCFA) |
|----------------------|---|---|--|--|---|-----------------------------|--|-------------------|--------------|
|                      |   |   |  |  |   | Exécution                   | Surveillance                                       | Suivi             |              |
| EXPLOITATION         | Mise en service de la centrale          |   | Réduction des émissions de gaz à effet de serre et contribution à la baisse du réchauffement | <ul style="list-style-type: none"> <li>assurer la maintenance (préventive et curative) des équipements ;</li> <li>assurer des induction en sauvegardes environnementales et sociales à tous les travailleurs.</li> </ul>   | <p>Nombre de pannes et ou d'arrêt de production</p> <p>Nombre de formation avec des PV en appui</p>   | SOLAR ENERGIE/BF            | Responsable HSES/SOLAR ENERGIE/BF                  | ANEVE MdC SONABEL | PM           |
|                      | Gestion de déchets                      | Végétation<br>Sols<br>Eau<br>Faune<br>Air | Gestion des déchets et contribution à la réduction de la pollution sur le milieu             | <ul style="list-style-type: none"> <li>disposer d'une procédure de gestion des différents déchets</li> <li>signer des conventions avec structures privées pour l'enlèvement et la gestion de déchets ;</li> <li>sensibiliser les travailleurs et populations sur l'écocitoyenneté</li> <li>mettre en place des bacs de collecte de déchets.</li> </ul> | <p>Une procédure de gestion des déchets est conçue et est accessible aux différents acteurs projet ;</p> <p>Nombre des conventions signées</p> <p>100% des travailleurs sont sensibilisés ;</p> <p>100 % des équipements de collecte de déchets sont mis en place</p> | SOLAR ENERGIE/BF, Mairie    | Responsable HSES/SOLAR ENERGIE/BF, S Nobéré Mairie | ANEVE SONABEL     | 500 000      |
| <b>Milieu humain</b> |   |   |  |  |   |                             |  |                   |              |
| NE<br>CONST          | Installation de chantier et de base-vie | Emplois                                   | Création d'emplois et d'opportunités d'emplois   | <ul style="list-style-type: none"> <li>respecter la réglementation en vigueur ;</li> </ul>   | Nombre de contrats d'emplois  | Entreprises SOLAR ENERGIE/B | Responsable HSES/SOLAR ENERGIE/BF                  | ANEVE             | PM           |

| Phase du projet | Activité source d'impact  | Composante du milieu affecté | Impact potentiel  | Mesures de bonification  | Suivi de performance   | Responsabilités   |  |  | Coûts (FCFA)     |
|-----------------|---|------------------------------|---|--|--|---|--|--|------------------|
|                 |   |                              |   |  |  | Exécution   | Surveillance                             | Suivi                                      |                  |
|                 | Recrutement du personnel  |                              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>favoriser le recrutement au niveau local et tenir compte du genre (femmes, PDI, ...)</li> </ul>   | locaux ;<br>Ratio de femmes recrutées, PDI et autres personnes vulnérables.  | F,<br>Mairie  | , MdC                                    |  |                  |
|                 | Installation de chantier (Achat et acheminement du matériel et des matériaux) | Activités socio-économiques  | Opportunités d'affaires pour les entreprises nationales et contribution à l'accroissement des recettes fiscales | Favoriser le recrutement des entreprises et prestataires locaux ;<br>Acheter les agrégats de qualité disponibles dans la zone du projet ;<br>Opter pour la consommation locale                   | Nombre d'entreprises locales recrutées<br>Quantité des agrégats approvisionnée sur place ;   | Entreprises SOLAR ENERGIE/B<br>F,<br>Mairie                           | MdC<br>Responsable HSES/SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE                                      | PM               |
| EXPLOITATION    | Mise en service de la centrale  | Activités socio-économiques  | Approvisionnement en électricité et développement des activités socio-économiques                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>assurer la maintenance (préventive et curative) des équipements de la centrale ;</li> <li>créer des unités de production et de transformation.</li> </ul> | Nombre de nouveaux sites d'activités socio-économiques bénéficiant d'éclairage ;<br>Nombre des unités économiques installées et fonctionnelles | SOLAR ENERGIE/B<br>F<br>Populations<br>Entrepreneurs locaux<br>Mairie | Responsable HSES/SOLAR ENERGIE/BF,       | ANEVE<br>SONABEL<br>Ministère de l'énergie | PM               |
|                 |   | Conditions de vie            | Amélioration des conditions de vie des populations  | <ul style="list-style-type: none"> <li>soutenir l'électrification de certains services sociaux de base (écoles, centres de santé, etc.).</li> </ul>  | Nombre de services sociaux de bénéficiaires  | SOLAR ENERGIE/B<br>F<br>Mairie  | Responsable HSES/SOLAR ENERGIE/BF,       | ANEVE<br>SONABEL<br>Ministère de l'énergie | PM               |
| <b>TOTAL</b>    |   |                              |   |  |  |   |  |  | <b>5 500 000</b> |

Source : Consultants, 2023

## **10.2. Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation**

Ce programme fait ressortir l'élément environnemental affecté, les activités sources d'impacts, les impacts générés, les mesures d'atténuation de ces impacts (actions environnementales), leurs coûts et les responsables de mise en œuvre et de suivi de ces mesures.

La société SOLAR ENERGIE/Burkina Faso étant la promotrice du projet solaire, il s'engage à mettre en place les moyens financiers appropriés et adéquats qui permettront de réaliser les objectifs et programmes relatifs à la gestion et à la surveillance de l'environnement. Une évaluation chiffrée de ces moyens accompagne les mesures d'atténuation et de compensation ainsi que les actions de surveillance et de suivi de l'environnement.

Le tableau ci-après fait la synthèse des mesures environnementales à mettre en œuvre pour éliminer, réduire ou atténuer les impacts du projet solaire de Nobéré.

**Tableau 42 : Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation**

| Composante du milieu affectée  | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation ou de compensation  | Indicateurs de suivi de performance                               | Responsabilité |   |                                  | Calendrier de réalisation                             | Coûts (FCFA) |
|--------------------------------|--------------------|---|---|----------------|---|----------------------------------|---|--------------|
|                                |                    |   |   | Exécution      | Surveillance                              | Suivi                            |   |              |
| <b>Au plan Environnemental</b> |                    |   |   |                |   |                                  |   |              |
| Pollution de l'air             |                    | Se conformer à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement des engins. | Nombre des non Conformités enregistrées                           | Entreprises    | MdC, Expert environnement de l'entreprise | ANEVE, SDE-Nobéré Mairie SONABEL | Pendant les travaux de préparation et de construction | PM           |
|                                |                    | Arroser régulièrement voire 2 fois par jour pendant la saison sèche le site et les voies d'accès.     | Nombre d'arrosage de la plateforme et de la voie d'accès par jour | Entreprise     | MdC, Expert environnement de l'entreprise | ANEVE, SDE-Nobéré Mairie SONABEL | Pendant les travaux de préparation et de construction | 1 000 000    |
|                                |                    | Rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des bâches.                | Nombre de camions couverts  | Entreprise     | MdC, Expert environnement l'entreprise    | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL        | Pendant les travaux de préparation et de construction | PM           |
|                                |                    | Interdire de brûler des déchets sur le  | Présence de déchets   | Entreprises    | MdC, Expert                               | ANEVE, SDE-Nobéré                | Préparation, construction                             | PM           |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation ou de compensation  | Indicateurs de suivi de performance        | Responsabilité               |  |                                  | Calendrier de réalisation              | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|--------------------|---|--|------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
|                               |                    |   |  | Exécution                    | Surveillance   | Suivi                            |  |              |
|                               |                    | chantier  | incinérés                                  | SOLAR ENERGIE/BF             | environnement l'entreprise   | SONABEL                          | Exploitation                           |              |
|                               |                    | Eviter de mettre sur le terrain des équipements roulants vétustes<br><br>Assurer un bon entretien régulier de tous engins roulants. | Visite techniques (CCVA Et VERITAS) à jour | Entreprises SOLAR ENERGIE/BF | Experts QHES l'entreprise  | ANEVE, SDE-Nobéré Mairie SONABEL | Avant le début travaux                 | PM           |
| Ambiance sonore               | Nuisances sonores  | Etablir, avant mise en service, un état initial de l'ambiance sonore  | nombre de plaintes enregistrées            | SOLAR ENERGIE/BF             | Expert Environnement de SOLAR ENERGIE/BF   | ANEVE, SDE-Nobéré                | Phase de Préparation                   | PM           |
|                               |                    | Utiliser des groupes électrogènes muni d'insonorisation   | qualité des groupes électrogènes installés | Entreprises SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement l'entreprise et SOLAR ENERGIE/BF Experts qualité l'entreprise    | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL        | Préparation, construction Exploitation | PM           |
|                               |                    | Limiter l'utilisation des avertisseurs sonores  | Nombre des non conformités enregistrées    | Entreprises SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement l'entreprise et De SOLAR ENERGIE/BF Experts qualité l'entreprise | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL        | Préparation, construction Exploitation |              |
|                               |                    | Interdire les activités de chantier en dehors des horaires réglementaires   | Nombre des non                             | Entreprises SOLAR            | MdC, Expert  | ANEVE, SDE-Nobéré                | Préparation, construction              |              |

| Composante du milieu affectée     | Impacts potentiels                                       | Mesures d'atténuation ou de compensation   | Indicateurs de suivi de performance  | Responsabilité               |   |                           | Calendrier de réalisation                                       | Coûts (FCFA) |
|-----------------------------------|--|--|--|------------------------------|---|---------------------------|---|--------------|
|                                   |  |  |  | Exécution                    | Surveillance  | Suivi                     |   |              |
|                                   |  |  | conformités enregistrées   | ENERGIE/BF                   | environnement l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF             | SONABEL                   | Exploitation  |              |
| Eaux de surface et sous-terraines | Pollution des eaux et réduction de la quantité des eaux. | Veiller à la gestion rationnelle de l'eau sur le chantier ;<br>Veiller à mettre sur le site un système d'adduction d'eau privé (forage équipé) | 100% des bacs de stockage et de rétention ont été installés  | Entreprise                   | MdC, Expert environnement l'entreprise                        | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux de construction                             | PM           |
|                                   |  | Mettre en place un système de drainage des eaux de pluie ;   | Aucun problème enregistré pendant la saison pluvieuse.<br>Aucun dégât sur le site pendant la saison pluvieuse  | SOLAR ENERGIE/BF             | Expert environnement de SOLAR ENERGIE/BF                      | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Préparation, construction et Exploitation                       | PM           |
|                                   |  | Assurer la collecte des déchets et la gestion des déversements accidentels   | Un bon taux (100%) des déchets solides et liquides sont collectés et transférés à la décharge de la ville pour | Entreprises SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Préparation, Exploitation, QHES de l'entreprise et Exploitation | PM           |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels   | Mesures d'atténuation ou de compensation  | Indicateurs de suivi de performance  | Responsabilité               |  |                           | Calendrier de réalisation              | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|--|---|--|------------------------------|--|---------------------------|--|--------------|
|                               |  |   |  | Exécution                    | Surveillance   | Suivi                     |  |              |
|                               |  |   | recyclage  |                              |  |                           |  |              |
| Sols                          | Pollution, modification et fragilisation de la structure et de la texture des sols | Mettre en place un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées des locaux de chantier ;   | Présence de fosses et Un bon taux (100%) des déchets liquides sont collectés | Entreprises SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement l'entreprise et SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Préparation, construction Exploitation | PM           |
|                               |  | Mettre à disposition des produits absorbants et des kits antipollution  | Existence de kits  | Entreprises                  | MdC, Expert environnement l'entreprise                     | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Préparation, construction              | 500 000      |
|                               |  | Récupérer puis traiter les terres polluées par des déversements accidentels   | 100% des superficies dégradées sont traitées                                 | Entreprise                   | MdC, Expert environnement l'entreprise                     | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les trav                       | PM           |
|                               |  | Préserver et stocker la couche de terre arable lors des opérations de déblai sur une aire dédiée  | Présence de stock  | Entreprise                   | MdC, Expert environnement l'entreprise                     | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les trav                       | PM           |
|                               |  | Privilégier l'exploitation des zones d'emprunt existantes   | Nombre de site d'emprunt   | Entreprise                   | MdC, Expert environnement l'entreprise                     | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les trav                       | PM           |
|                               |  | Limiter le décapage des sols au minimum requis, afin d'éviter que la dénudation ne soit profondément soumise aux effets de l'érosion différentielle ; | Absence de décapage hors site  | Entreprise                   | MdC, Expert environnement l'entreprise                     | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les trav                       | PM           |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels                           | Mesures d'atténuation ou de compensation   | Indicateurs de suivi de performance                  | Responsabilité              |   |                                    | Calendrier de réalisation         | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|--|--|--|-----------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
|                               |  |  |  | Exécution                   | Surveillance                              | Suivi                              |                                   |              |
|                               |  | Réhabiliter immédiatement les sites d'emprunt et respecter les engagements en matière de réhabilitation et de fermeture. | 100% des superficies dégradées sont restaurées       | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement l'entreprise    | ANEVE, SDE-Nobéré SOLAR ENERGIE/BF | Phase de fermeture                | PM           |
| Paysage et topographie        | Modification du paysage et de la morphologie | Restreindre la coupe d'arbres aux emprises utiles sur le site<br>Opter si possible à la coupe sélective                  | Absence de superficies dégradées hors des emprises   | Entreprises                 | MdC, Expert environnement l'entreprise    | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL          | Préparation du et construction    | PM           |
|                               |  | Réhabiliter immédiatement les emprunts dès la fin des travaux de construction puis les reboiser                          | 100% des emprunts sont réhabilités et reboiser       | Entreprises                 | MdC, Expert environnement l'entreprise    | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL          | Phase construction                | PM           |
|                               |  | Respecter les engagements en matière de fermeture et réhabilitation du site.   | 271,65 ha remis en l'état<br>Nombre d'arbres plantés | Entreprises                 | SOLAR ENERGIE/BF                          | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL          | Phases fermeture réhabilitation   | PM           |
| Végétation                    | Perte d'arbres                               | Obtenir les autorisations de défrichement pour les espèces protégées d'arbres à couper ;                                 | Existence d'autorisation                             | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement l'entreprise et | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL          | Préparation du et construction    | PM           |
|                               |  | Réaliser un reboisement de compensation des 7500 arbres coupés sur des terrains communaux                                | 100% des arbres abattus ont été                      | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement l'entreprise et | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL          | Pendant construction exploitation | 75 000 000   |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels  | Mesures d'atténuation ou de compensation   | Indicateurs de suivi de performance                                      | Responsabilité              |  |                           | Calendrier de réalisation                | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|---|--|--|-----------------------------|--|---------------------------|--|--------------|
|                               |   |  |  | Exécution                   | Surveillance   | Suivi                     |  |              |
|                               |   | ou domaniaux (de bosquets villageois)  | compensés<br>80% des plants mis en terre ont atteint une hauteur de 1.5m |                             | SOLAR ENERGIE/BF   |                           |  |              |
|                               |   | Collaborer avec les populations et les services techniques de l'Environnement dans le choix des espèces à planter.                                       | Existence d'une collaboration  | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement l'entreprise et SOLAR ENERGIE/BF       | ANEVE, SDE-Nobéré         | Pendant construction exploitation        | PM           |
| Faune                         | Perturbation de la quiétude de la faune / destruction de l'habitat faunique | Optimiser la coupe d'arbres en se limitant aux emprises nécessaires. Préserver les buissons si possible  | Absence d'arbres détruits en dehors du site                              | Entreprise                  | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Préparation du et construction           | PM           |
|                               |   | Sensibiliser les travailleurs à l'interdiction de la chasse dans la zone du chantier   | 100% des parties prenantes identifiées sont sensibilisées                | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux                      | 500 000      |
| Sols, eaux, air               | Production de déchets   | Mettre en place un plan de gestion des déchets pour les déchets solides et liquides, en collaboration avec le centre de traitement des déchets de Nobéré | Existence du plan  | SOLAR ENERGIE/BF            | Expert environnement de SOLAR ENERGIE/BF                         | ANEVE SONABEL             | Phases de construction et d'exploitation | PM           |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation ou de compensation   | Indicateurs de suivi de performance  | Responsabilité              |  |                           | Calendrier de réalisation                | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|--------------------|--|--|-----------------------------|--|---------------------------|--|--------------|
|                               |                    |  |  | Exécution                   | Surveillance   | Suivi                     |  |              |
|                               |                    | Mettre en place des bacs de collecte de déchets.<br>Signer des conventions avec des entreprises spécialisées et reconnues légalement pour l'enlèvement et la gestion des déchets | Nombre de bacs installés<br>Nombre de conventions signées  | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de construction et d'exploitation | 250 000      |
|                               |                    | Disposer de sites et d'équipements de collecte des déchets du chantier et de la base-vie puis interdire tout dépôt sauvage   | 100 % des DEEE et des DID produits sont triés.<br>Les sites de traitement des DEEE et DID sont identifiés ;<br>Un protocole de transfert vers les sites de traitements est établi. | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux et exploitation      | PM           |
|                               |                    | Envisager à moyen ou à long terme d'installer une unité de recyclage et de valorisation de certains déchets de la centrale (DEEE et les modules endommagés)                      | Une unité de gestion des déchets est installée et est fonctionnelle  | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux et exploitation      | PM           |
|                               |                    | Veiller au bon choix de la localisation des aires de stockage en évitant les zones à enjeux (inondables ou écologiquement  | Etat et emplacement du site  | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise                        | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux et exploitation      | PM           |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation ou de compensation   | Indicateurs de suivi de performance                           | Responsabilité              |  |                           | Calendrier de réalisation                | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|--------------------|--|---|-----------------------------|--|---------------------------|--|--------------|
|                               |                    |  |   | Exécution                   | Surveillance   | Suivi                     |  |              |
|                               |                    | sensibles) ;   |   |                             | et de SOLAR ENERGIE/BF   |                           |  |              |
|                               |                    | Assurer le tri et le stockage des déchets spécifiques comme les câbles électriques et les panneaux solaires afin de leur enlèvement par des structures de traitement agréées ; | Existences de bacs affectés aux déchets spécifiques           | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré         | Pendant les travaux et exploitation      | PM           |
|                               |                    | Mettre en place d'un plan de gestion de lutte contre la pollution ;  | Existence du plan   | SOLAR ENERGIE/BF            | Expert environnement de SOLAR ENERGIE/BF                         | ANEVE                     | Phases de construction et d'exploitation | PM           |
|                               |                    | Assurer la sensibilisation et de formation des employés sur la gestion des déchets ;   | 100% des employés sont sensibilisés et formés                 | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré         | Phases de construction et d'exploitation | 500 000      |
|                               |                    | Interdire formellement l'accès aux déchets par les populations riveraines  | Existence d'affiches d'interdiction                           | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Tout au long du cycle de vie du projet   | PM           |
|                               |                    | Interdire toute incinération des déchets ;   | Existence d'affiches d'interdiction<br><br>Absence de déchets | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de construction et d'exploitation | PM           |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels   | Mesures d'atténuation ou de compensation                                      | Indicateurs de suivi de performance | Responsabilité           |   |                           | Calendrier de réalisation | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|--|---|-------------------------------------|--------------------------|---|---------------------------|---------------------------|--------------|
|                               |  |   |                                     | Exécution                | Surveillance  | Suivi                     |                           |              |
|                               |  |   | incinérés sur le site               |                          |   |                           |                           |              |
|                               |  | Mettre en place un dispositif de gestion des déchets dangereux (DEEE et DID). | Existence du dispositif             | SOLAR ENERGIE/BF         | Expert environnement de SOLAR ENERGIE/BF  | ANEVE                     | Phase d'exploitation      | 1 000 000    |
| <b>Au plan humain</b>         |  |   |                                     |                          |   |                           |                           |              |
| Foncier                       | Perte de terres cultivables et autres ressources foncières | Compensation les pertes d'arbres des PAP qui ont été recensées                | 100% des PAP ont été indemnisées    | SOLAR ENERGIE/BF SONABEL | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF Mairie Comité de suivi | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Avant les travaux         | 169 000      |
|                               |  | Compensation des PAP du site de 93,69ha                                       | 100% des PAP ont été indemnisées    | SOLAR ENERGIE/BF SONABEL | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF Mairie Comité de suivi | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Avant les travaux         | 186 648 400  |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels                             | Mesures d'atténuation ou de compensation  | Indicateurs de suivi de performance  | Responsabilité              |   |                           | Calendrier de réalisation                | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|--|---|--|-----------------------------|---|---------------------------|--|--------------|
|                               |  |   |  | Exécution                   | Surveillance  | Suivi                     |  |              |
|                               |  | Compensation des PAP du site de 177,96ha  | 100% des PAP ont été indemnisés  | SOLAR ENERGIE/BF SONABEL    | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF Mairie Comité de suivi | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Avant les travaux                        | 363 566 000  |
|                               |  | Diverses mesures d'accompagnement aux femmes et aux personnes vulnérables   | Nombre de femmes et autres personnes bénéficiaires   | SOLAR ENERGIE/BF            | Expert environnement de SOLAR ENERGIE/BF  | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Avant les travaux                        | PM           |
| Emplois                       | Création d'emplois et d'opportunités d'emplois | Prioriser l'emploi de la main-d'œuvre locale en collaboration avec les autorités communales de Nobéré, et surtout les travaux ne nécessitant pas de compétences particulières | Nombre d'emplois locaux créés<br>Au moins 30% à 40% des travailleurs non qualifiés sont de la zone | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF                        | ANEVE, SDE-Nobéré         | Phases de construction et d'exploitation | PM           |
|                               |  | Elaborer une procédure de recrutement local et la présenter aux populations locales par le biais de réunions d'information ;  | Existence de la procédure  | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF                        | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de construction et d'exploitation | PM           |
|                               |  | Veiller à la bonne gestion de la  | Absence de   | Entreprise                  | MdC,  | ANEVE,                    | Phases de                                | PM           |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels  | Mesures d'atténuation ou de compensation  | Indicateurs de suivi de performance   | Responsabilité                          |  |                           | Calendrier de réalisation                | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|---|---|---|---|--|---------------------------|--|--------------|
|                               |   |   |   | Exécution                               | Surveillance   | Suivi                     |  |              |
|                               |   | main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale burkinabè.           | plaintes<br>Stabilité des travailleurs  | SOLAR ENERGIE/B F                       | Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF      | SDE-Nobéré SONABEL        | construction et d'exploitation           |              |
|                               |   | Veiller aux respecte des mesures par les sous-traitants par des mesures d'incitations, de pénalités, de contrôle. | Absence de plainte  | Entreprises SOLAR ENERGIE/B F           | MdC, Expert environnement de SOLAR ENERGIE/BF                    | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de préparation et de construction | PM           |
| Santé publique et sécurité    | Atteinte à la santé humaine, à la sécurité des travailleurs et des populations riveraines | Informer les populations et l'administration locale du démarrage des travaux ;                                    | Présence de panneaux de signalisation et des ralentisseurs.<br>Nombre de panneaux de signalisation temporaires sur les sites de travaux | Entreprises SOLAR ENERGIE/B F<br>Mairie | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré         | Phases de préparation et de construction | 500 000      |
|                               |   | Assurer une gestion adéquate des déchets du chantier  | Taux des déchets gérés  | Entreprises SOLAR ENERGIE/B F           | MdC, Expert environnement de l'entreprise                        | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de préparation et de construction | PM           |
|                               |   | Déployer un système de gardiennage des différentes zones de chantier 24 heures/24, 7J/7                           | Nombre de gardiens employés   | Entreprises SOLAR ENERGIE/B F           | MdC, Expert environnement de l'entreprise                        | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de préparation et de construction | PM           |

| Composante du milieu affectée | Impacts potentiels                                      | Mesures d'atténuation ou de compensation   | Indicateurs de suivi de performance        | Responsabilité                |  |                           | Calendrier de réalisation                                | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------|---|--|--|-------------------------------|--|---------------------------|--|--------------|
|                               |   |  |  | Exécution                     | Surveillance   | Suivi                     |  |              |
|                               |   | Réaliser des latrines  | Nombre de latrines sur le site             | Entreprises SOLAR ENERGIE/B F | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de préparation et de construction et Exploitation | PM           |
|                               |   | Former les équipes sécurité sur les relations avec les communautés locales.  | Nombre de personnes formées                | Entreprises                   | MdC, Expert environnement de l'entreprise                        | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de préparation et de construction                 | 500 000      |
|                               |   | Mettre en place des contrôles d'accès aux sites (badges avec identifications) avec un ou plusieurs points de contrôle des véhicules.   | Existence d'un dispositif de contrôle      | Entreprises SOLAR ENERGIE/B F | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de construction et d'exploitation                 | PM           |
|                               |   | Organiser des campagnes de sensibilisation sur la transmission des maladies et des mesures d'hygiène à respecter, ainsi que sur les risques grossesse, sur l'emploi des enfants, l'exploitation et abus et harcèlement, sur les IST/SIDA | Nombre de cibles touchés                   | Entreprises SOLAR ENERGIE/B F | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de construction et d'exploitation                 | 1 000 000    |
| Entreprises nationales        | Opportunités d'affaires pour les entreprises nationales | Prioriser le recrutement des entreprises locales (sous-traitance)  | Nombre d'entreprises locales bénéficiaires | Entreprise SOLAR ENERGIE/B F  | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Phases de construction et d'exploitation                 | PM           |

| Composante du milieu affectée     | Impacts potentiels  | Mesures d'atténuation ou de compensation  | Indicateurs de suivi de performance   | Responsabilité                 |  |                              | Calendrier de réalisation                | Coûts (FCFA) |
|-----------------------------------|---|---|---|--------------------------------|--|------------------------------|--|--------------|
|                                   |   |   |   | Exécution                      | Surveillance   | Suivi                        |  |              |
| Conditions de vie des populations | Amélioration des conditions de vie des populations  | Soutenir l'électrification de certains services sociaux de base (écoles, centres de santé, etc.). | Nombre de services sociaux de base électrifiés  | SOLAR ENERGIE/BF               | Expert environnement de SOLAR ENERGIE/BF                                   | ANEVE,                       | Phases d'exploitation                    | PM           |
| Cohésion sociale                  | Risques de conflits, de plaintes ou de rejet du projet et perturbation de la cohésion sociale | Donner toutes les informations relatives aux conditions de mobilisation de la main d'œuvre locale | Disponibilité des informations  | Entreprise                     | MdC, Expert environnement de l'entreprise                                  | ANEVE, SDE-Nobéré            | Phases de construction et d'exploitation | PM           |
|                                   |   | Respecter les engagements en matière de recrutement de la main-d'œuvre locale ;                   | Nombre de plaintes enregistrées<br>nombre de conflits enregistrés                                   | Entreprise<br>SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF<br>Mairie | ANEVE, SDE-Nobéré            | Phases de construction et d'exploitation | PM           |
|                                   |   | Assurer la compensation effective de toutes les PAP avant le démarrage des travaux ;              | 100% des PAP sont compensées  | SOLAR ENERGIE/BF               | Expert environnement de SOLAR ENERGIE/BF                                   | ANEVE,                       | Phases préparatoire et construction      | PM           |
|                                   |   | Mettre en œuvre les mesures d'accompagnement promis par le promoteur                              | Le nombre des coopératives créée.<br>Le nombre des unités de production et de transformation créées | SOLAR ENERGIE/BF               |  | ANEVE, SDE-Nobéré<br>SONABEL | Phase d'exploitation                     | PM           |
|                                   |   | Mettre en place un mécanisme de   | Existence de la   | Entreprise<br>SOLAR            | MdC, Expert  | ANEVE<br>SONABEL             | Phases préparatoire,                     | PM           |

| Composante du milieu affectée        | Impacts potentiels  | Mesures d'atténuation ou de compensation   | Indicateurs de suivi de performance  | Responsabilité |   |                           | Calendrier de réalisation    | Coûts (FCFA) |
|--------------------------------------|---|--|--|----------------|---|---------------------------|------------------------------|--------------|
|                                      |   |  |  | Exécution      | Surveillance  | Suivi                     |                              |              |
|                                      |   | gestion des plaintes et des réclamations pour recueillir les griefs des communautés.   | procédure<br>Nombre de plaintes enregistrées   | ENERGIE/BF     | environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF Mairie |                           | construction et exploitation |              |
| Patrimoine culturel et archéologique | Risques de destruction ou perturbation de sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou sites sacrés | Réaliser les obligations en matière coutumière ;   | Les obligations coutumières ont été respectées                                       | Entreprise     | MdC, Expert environnement de l'entreprise                   | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux          | 250 000      |
|                                      |   | Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales ;  | Nombre de personnes sensibilisées<br>Nombre de campagnes sensibilisation effectuées. | Entreprise     | MdC, Expert environnement de l'entreprise                   | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux          | 250 000      |
|                                      |   | Arrêter les travaux immédiatement sur le site et informer les autorités nationales compétentes ainsi que les autorités communales en cas de découverte de vestiges archéologiques ou historiques ; | Nombre de site de vestiges découverts et protégés                                    | Entreprise     | MdC, Expert environnement de l'entreprise                   | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux          | PM           |
|                                      |   | Sensibiliser les travailleurs sur les procédures en cas de découverte fortuite.  | Nombre de personnes sensibilisées<br>Nombre de campagnes sensibilisation effectuées. | Entreprise     | MdC, Expert environnement de l'entreprise                   | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux          | 250 000      |

| Composante du milieu affectée       | Impacts potentiels                                      | Mesures d'atténuation ou de compensation   | Indicateurs de suivi de performance   | Responsabilité               |   |                           | Calendrier de réalisation                         | Coûts (FCFA) |
|-------------------------------------|---|--|---|------------------------------|---|---------------------------|---|--------------|
|                                     |   |  |   | Exécution                    | Surveillance  | Suivi                     |   |              |
| Situation des personnes vulnérables | Détérioration de la situation des personnes vulnérables | Respecter les engagements en matière de compensation des PAP   | .100% des PAP sont compensées   | Projet                       | MdC, Expert environnement de l'entreprise                               | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | Pendant les travaux                               | PM           |
|                                     |   | Prendre en compte les PAP et les personnes vulnérables des recrutements de main-d'œuvre et tenir compte du genre ;   | Nombre de PAP employées   | Entreprise SOLAR ENERGIE/B F | MdC, Expert environnement de l'entreprise et de SOLAR ENERGIE/BF Mairie | ANEVE SONABEL             | Phases préparatoire, construction et exploitation | PM           |
|                                     |   | Réalisation de formations sur les activités génératrices de revenu au profit des femmes.<br>Création des unités de productions et de transformation des produits locaux au profit des groupements féminins | Nombre de personnes formées<br>Nombre de séances de formation effectuées<br>Nombre des unités de production et de transformation des produits locaux installées | SOLAR ENERGIE/B F            | Expert environnement de SOLAR ENERGIE/BF Mairie                         | ANEVE SONABEL             | Phase exploitation                                | PM           |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                |   |  |   |                              |   |                           | <b>631 383 400</b>                                |              |

Source : Consultants, 2023

### 10.3. Plan de gestion des risques

Le tableau 43 présente le plan de gestion des risques.

**Tableau 43 : programme de mise en œuvre du plan de gestion des risques**

| Phase du projet | Composant de l'environnement         | Risques  | Mesure de prévention  | Indicateurs  | Responsabilités                   |   | Coûts                |        |
|-----------------|--------------------------------------|--|---|--|-----------------------------------|---|----------------------|--------|
|                 |                                      |  |   |  | Exécution                         | Surveillance  | Suivi                | Projet |
| CONSTRUCTION    | Ambiance sonore                      | Risque de troubles auditifs pour les riverains et le personnel des chantiers | Eviter le travail de nuit et arrêt des travaux aux heures sensibles ;   | Nombre de plaintes enregistrées<br><br>Mesures du niveau sonore                              | Entreprise                        | Experts environnement de SOLAR ENERGIE/BF                             | ANEVE<br>SONABEL     |        |
|                 |                                      |  | Exiger le port des équipements de protections individuelles (EPI) pour les travailleurs ;                     | 100% des travailleurs sont équipés d'EPI   | Entreprise                        | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré | PM     |
|                 |                                      |  | Limiter l'utilisation des avertisseurs sonores.   | Mesures du niveau sonore   | Entreprise                        | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré | PM     |
|                 | Eaux de surface et eaux souterraines | Risque de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines         | Mettre en place un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées des locaux de chantier ; | Existence du dispositif<br>Taux des eaux usées collectées et traitées (Absence de pollution) | Entreprise<br>SOLAR<br>ENERGIE/BF | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré | PM     |

| Phase du projet | Composant de l'environnement | Risques   | Mesure de prévention   | Indicateurs  | Responsabilités |  | Suivi                           | Coûts |
|-----------------|------------------------------|---|--|--|-----------------|--|---------------------------------|-------|
|                 |                              |   |  |  | Exécution       | Surveillance   |                                 |       |
| CONSTRUCTION    | Santé et sécurité            | Accidents et incidents de travail et maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins | Assurer la maintenance préventive du matériel et des engins portant en particulier sur l'étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et de lubrifiants ; | Existence de programme de maintenance.<br>Les documents de visite techniques conforme. | Entreprise      | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                 |                              |   | Mettre à disposition des produits absorbants (sable) et des kits antipollution (dans les véhicules et les locaux de chantier) en cas de déversement accidentel ;     | Existence du dispositif  | Entreprise      | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                 |                              |   | Arroser les emprises des travaux ;   | Absence de poussière<br>Fréquence de maladies respiratoires                            | Entreprise      | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SONABEL               | PM    |
|                 |                              |   | Mettre en plan un plan de circulation sur le site  | Le plan existe et est affiché  | Entreprise      | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SONABEL               | PM    |
|                 |                              |   | Prévoir une procédure médicale d'urgence en cas d'accident   | Existence de la procédure  | Entreprise      | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SONABEL               | PM    |
|                 |                              |   |  |  |                 |  |                                 |       |

| Phase du projet | Composant de l'environnement | Risques | Mesure de prévention   | Indicateurs  | Responsabilités                   |   | Suivi                           | Coûts |
|-----------------|------------------------------|---------|--|--|-----------------------------------|---|---------------------------------|-------|
|                 |                              |         |  |  | Exécution                         | Surveillance  |                                 |       |
|                 |                              |         | Organiser les visites médicales au profit du personnel de la centrale  | 100% des travailleurs sont bénéficiaires<br>Existence de carnets à cet effet | Entreprise<br>SOLAR<br>ENERGIE/BF | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR<br>ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                 |                              |         | Veiller au respect des mesures de santé- sécurité par les entreprises sous-traitantes ;                                  | 100% des travailleurs sont équipés d'EPI<br>Absence d'accident de travail    | Entreprise                        | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR<br>ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SONABEL               | PM    |
|                 |                              |         | Disposer d'une infirmerie ou d'une boîte à pharmacie sur le site   | Existence d'une infirmerie ou d'une boîte à pharmacie                        | Entreprise<br>SOLAR<br>ENERGIE/BF | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR<br>ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                 |                              |         | Disposer d'une ambulance équipée en permanence sur le site pendant la phase des travaux                                  | Une ambulance équipée  | Entreprise<br>SOLAR<br>ENERGIE/BF | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR<br>ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                 |                              |         | Doter les travailleurs de EPI adaptés au travail en hauteur et exiger le respect effectif de leur port ;                 | 100% des travailleurs sont équipés d'EPI                                     | Entreprise<br>SOLAR<br>ENERGIE/BF | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR<br>ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                 |                              |         | Exiger des équipements de protection individuelle (Harnais , chaussures de sécurité, casque, gants , bouchons, lunettes) | 100% des travailleurs portent des EPI  | Entreprise<br>SOLAR<br>ENERGIE/BF | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR<br>ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |

| Phase du projet              | Composant de l'environnement | Risques  | Mesure de prévention   | Indicateurs  | Responsabilités                                 |   | Suivi                     | Coûts   |
|------------------------------|------------------------------|--|--|--|---|---|---------------------------|---------|
|                              |                              |  |  |  | Exécution                                       | Surveillance  |                           |         |
|                              |                              |  | Doter le site des équipements de protection collective   | Des EPC disponibles sur site                                     | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF                     | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |
|                              |                              |  | Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse et des ralentisseurs à l'entrée et à la sortie du site du projet ; | Présence de panneaux   | Entreprise                                      | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SONABEL            | 200 000 |
|                              |                              |  | Réaliser des séances d'IEC en direction des ouvriers et des populations riveraines au site des travaux ;                 | Nombre de personnes touchées<br>Nombre de séances                | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF                     | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | 500 000 |
|                              |                              |  | Disposer d'extincteurs dans les locaux techniques sur sites et dans les engins.  | Existence d'extincteurs<br>100% des engins équipés d'extincteurs | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF<br>Sapeurs-pompiers | Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF      | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |
| CONSTRUCTION et EXPLOITATION | Sécurité de la centrale      | Incendie et explosion<br><br>Chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur | Stocker les produits inflammables conformément à la réglementation nationale et aux bonnes pratiques internationales.    | Présence du dispositif de stockage                               | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF                     | Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF      | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |
|                              |                              |  | Disposer d'EPI pour les travailleurs ;   | 100% des travailleurs équipés d'EPI                              | SOLAR ENERGIE/BF                                | Experts environnement de l'entreprise HSE de SOLAR ENERGIE/BF         | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |
|                              |                              |  | Mettre en place un système de sécurité incendie en concertation avec la commune.   | Existence de système Sapeurs-pompiers                            | SOLAR ENERGIE/BF                                | Experts environnement de l'entreprise HSE de SOLAR ENERGIE/BF         | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |

| Phase du projet           | Composant de l'environnement | Risques  | Mesure de prévention  | Indicateurs   | Responsabilités                |  | Suivi                           | Coûts |
|---------------------------|------------------------------|--|---|---|--------------------------------|--|---------------------------------|-------|
|                           |                              |  |   |   | Exécution                      | Surveillance   |                                 |       |
| CONSTRUCTION et EXPLOITAI | Personnes vulnérables        | Accroissement de violences basées sur le genre (VBG), de EAS/HS et grossesses non désirées | Réaliser une bande de servitude (coupe-feu) autour des sites en maintenant une végétation basse ;<br>Afficher un plan de rassemblement et d'évacuation en cas d'urgence   | Existence d'une bande de servitude<br><br>Un plan existe  | SOLAR<br>ENERGIE/BF            | Experts environnement de l'entreprise HSE de SOLAR ENERGIE/BF            | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                           |                              |  | Veiller à la bonne gestion de la main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale burkinabè.  | Absence de plainte ou de protestation   | Entreprise SOLAR<br>ENERGIE/BF | Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF         | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                           |                              |  | Prendre en compte les PAP et les personnes vulnérables des recrutements de main-d'œuvre ;<br><br>Réaliser des séances de sensibilisation sur les violences basées sur le genre (VBG), les EAS/HS et les grossesses non désirées et IST/SIDA | Nombre de PAP et de personnes vulnérables recrutées<br><br>Nombre de personnes touchées<br>Nombre de séance | Entreprise SOLAR<br>ENERGIE/BF | Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF         | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
| CONSTRUCTION              | Cohésion sociale             | Risques de conflits sociaux  | Respecter les us et coutumes locales ;  | 0% de plainte ou de conflit   | Entreprise SOLAR<br>ENERGIE/BF | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                           |                              |  | Respecter les engagements en matière de recrutement de la main-d'œuvre locale ;   | 0% de plainte ou de conflit   | Entreprise SOLAR<br>ENERGIE/BF | MdC,<br>Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |
|                           |                              |  | Assurer la compensation effective de toutes les PAP avant le démarrage des travaux  | 0% de plainte ou de conflit   | SOLAR<br>ENERGIE/BF            | MdC, expert environnement et HSE de SOLAR ENERGIE/BF                     | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM    |

| Phase du projet              | Composant de l'environnement              | Risques   | Mesure de prévention   | Indicateurs  | Responsabilités             |   | Suivi                     | Coûts   |
|------------------------------|---|---|--|--|-----------------------------|---|---------------------------|---------|
|                              |   |   |  |  | Exécution                   | Surveillance  |                           |         |
|                              |   |   | Mettre en place une procédure de gestion des griefs pour recueillir les griefs des communautés ;   | Existence de procédure de gestion des griefs         | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |
|                              |   |   | Mettre en place un code de bonne conduite.   | Existence du code                                    | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |
| PREPARATION ET CONSTRUCTION  | Vestiges archéologiques                   | Détérioration des vestiges archéologiques   | Arrêter les travaux immédiatement sur le site et informer les autorités nationales compétentes ainsi que les autorités communales en cas de découverte de vestiges archéologiques ou historiques | Nombre de cas  | Entreprise                  | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |
|                              |   |   | Sensibiliser les travailleurs sur les procédures en cas de découverte fortuite.  | Nombre de personnes touchées<br>Nombre de séance     | Entreprise                  | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | 500 000 |
| CONSTRUCTION ET EXPLOITATION | Sécurité et Fonctionnement de la centrale | Risque de destruction des installations et de rupture de la production d'énergie liée aux effets du changement climatique | Interdire de brûler des déchets sur le chantier ;  | Absence de cas d'incinération de déchets sur le site | Entreprise SOLAR ENERGIE/BF | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |
|                              |   |   | Respecter les normes techniques en matière de construction ;   | Nombre d'incidents enregistrés                       | Entreprise                  | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE, SDE-Nobéré SONABEL | PM      |
|                              |   |   | Se conformer à la réglementation en vigueur concernant les émissions de  | Niveau d'émission des                                | Entreprise SOLAR            | MdC, Experts environnement  | ANEVE, SDE-Nobéré         | PM      |

| Phase du projet              | Composant de l'environnement         | Risques                                     | Mesure de prévention   | Indicateurs  | Responsabilités                            |   | Suivi                           | Coûts   |
|------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|--|---|---------------------------------|---------|
|                              |                                      |   |  |  | Exécution                                  | Surveillance  |                                 |         |
| Phase du projet              |                                      |   | gaz d'échappement des engins   | polluants  | ENERGIE/BF                                 | de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF            | SONABEL                         |         |
|                              | Environnement                        | Risque de prolifération des DEEE et DID     | Collecter et stocker séparément les DEEE et les DID en vue de leur enlèvement par des structures agréées<br>Envisager l'installation une unité de stockage, de recyclage et valorisation de certains déchets | Présence du dispositif de collecte<br>Contrat de collaboration<br><br>Une unité de traitement des déchets à long terme | SOLAR<br>ENERGIE/BF                        | MdC,<br>Experts environnement HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM      |
| CONSTRUCTION ET EXPLOITATION | Sûreté et sécurité des installations | Vandalisme du parc, vol, attaque terroriste | Assurer la clôture complète des différentes zones de chantier.   | Existence d'une clôture  | SOLAR<br>ENERGIE/BF                        | MdC,<br>Experts environnement HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM      |
|                              |                                      |   | Déployer un système de gardiennage des différentes zones de chantier 24 heures/24, 7J/7  | Présence de vigiles  | SOLAR<br>ENERGIE/BF                        | MdC,<br>Experts environnement HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM      |
|                              |                                      |   | Mettre en place des contrôles d'accès aux sites (badges avec identifications) avec un ou plusieurs points de contrôle des véhicules.   | Existence du dispositif de contrôle  | SOLAR<br>ENERGIE/BF<br>Service de sécurité | MdC,<br>Experts environnement HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM      |
|                              |                                      |   | Installer des caméras de surveillance ;  | Existence de caméras   | SOLAR<br>ENERGIE/BF<br>Service de sécurité | MdC,<br>Experts environnement HSE de SOLAR ENERGIE/BF | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | PM      |
|                              |                                      |   | Sensibiliser les populations sur la protection des installations   | Nombre de personnes touchées<br>Nombre de  | SOLAR<br>ENERGIE/BF<br>Service de sécurité | HSE de SOLAR ENERGIE/BF                               | ANEVE,<br>SDE-Nobéré<br>SONABEL | 500 000 |

| Phase du projet | Composant e de l'environnement | Risques | Mesure de prévention | Indicateurs | Responsabilités |              | Suivi  | Coûts            |
|-----------------|--------------------------------|---------|----------------------|-------------|-----------------|--------------|--------|------------------|
|                 |                                |         |                      |             | Exécution       | Surveillance | Projet |                  |
|                 |                                |         |                      | séance      |                 |              |        |                  |
| <b>TOTAL</b>    |                                |         |                      |             |                 |              |        | <b>2 200 000</b> |

Source : Consultants, 2023

#### **10.4. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social**

En se référant Décret n°20151187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, le suivi et la surveillance environnementaux peuvent être internes et externes. Le promoteur ou le maître d'ouvrage est responsable du suivi et de la surveillance interne. Le suivi externe est assuré par le Ministère en charge de l'environnement, en collaboration avec les ministères concernés et toute autre partie prenante, à travers le suivi de la mise en œuvre effective du plan de gestion environnementale et sociale. Le promoteur ou le maître d'ouvrage est responsable de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale. Il produit un rapport semestriel sur l'état de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale pour les études d'impact environnemental et social et un rapport annuel pour les notices d'impact environnemental et social.

##### **10.4.1. Les objectifs de la surveillance et du suivi environnemental**

L'objectif de la surveillance est de parvenir à une bonne mise en place de toutes les activités précédemment envisagées pour supprimer ou au moins réduire, et éventuellement compenser, les conséquences dommageables pour les environnements naturel et humain. Ceci dans l'optique d'évaluer leur efficacité réelle en vue de poursuivre en l'état leur mise en œuvre si leur efficacité est satisfaisante ; ou les modifier si leur efficacité n'est pas avérée. Cela se fera durant toutes les phases du projet et va consister à :

- vérifier la mise en œuvre effective des mesures d'atténuation et de bonification proposées dans le programme ;
- vérifier la bonne mise en application des mesures de mitigation des impacts;
- vérifier la justesse des prévisions d'impact contenues dans la présente EIES ;
- vérifier la pertinence et de l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées ;
- et apporter des mesures correctives si nécessaire.

Pour réaliser ces objectifs, la surveillance doit être basée sur :

- un ensemble de tâches de contrôle des pratiques environnementales ;
- un ensemble d'indicateurs jugés pertinents pour traduire l'état des enjeux environnementaux et sociaux perturbés par le projet ;
- un système efficient de collecte périodique et d'analyse des données quantifiant ces indicateurs, pour pouvoir suivre leur l'évolution au fil de l'exécution du projet, et les interpréter pour comprendre l'évolution de l'état des composantes environnementales et sociales affectées ;
- rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale et sociale.

Le programme de surveillance proposé ici concerne notamment les phases de préparation du site, de construction et d'exploitation de la centrale solaire.

**Tableau 44 : Programme de surveillance environnementale et sociale**

| Élément du milieu               | Aspect à contrôler  | Finalité  | Moyen de contrôle  | Périodicité du contrôle          | Niveau de qualité à maintenir   | Responsabilité  | Coûts (CFA) |
|---------------------------------|---|---|--|----------------------------------|---|---|-------------|
| Biophysique et socio-économique | Application des mesures environnementales et sécuritaires sur le chantier   | Appliquer les mesures environnementales et sécuritaires sur le chantier   | Visite de chantier et consultation d'experts en Environnement et HSS   | Hebdomadaire                     | Minimiser l'impact sur l'environnement, la santé et la sécurité du personnel de chantier et des riverains | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF | 2 500 000   |
| Sols                            | Existences de zones dénudées, de ravinements, etc. induits par le projet<br>Entreposage de terre végétale   | Limiter les dégâts physiques sur les sols<br>Limiter les processus érosifs et réduire le piétinement                | Observations visuelles   | Hebdomadaire                     | Perte minimale des sols, réduction de tout piétinement et dégât au sol                                    | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF |             |
| Qualité des eaux et des sols    | Vérifier la gestion des déchets et rejets liquides  | Prévenir, limiter ou éviter la production des déchets et rejets liquides, directs ou accidentels                    | Observations visuelles des opérations.<br>Contrôle des documents.<br>Gestion des autorisations<br>Enregistrement des déchets et rejets   | Journalière                      | Respect de la législation en vigueur.   | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF |             |
| Santé publique et sécurité      | Mise en œuvre des mesures IEC et Respect des dispositions sécuritaires et sanitaires  | Prévenir et éviter tout accident  | Observations visuelles<br>Tenue d'un registre des sinistres  | Journalière                      | Zéro accident et zéro sinistre.   | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF |             |
| Milieu socio-économique         | Perception des riverains avant le développement du projet.<br>Respect de l'emploi de la main d'œuvre locale<br>Respect d'affiliation à la CNSS,<br>Respect d'application du SMIG pour le paiement des travailleurs sur le chantier y compris des prestataires et fournisseurs de Services | Faire appliquer le mécanisme de gestion des plaintes<br><br>Respect de la législation nationale en matière d'emploi | Communication avec les autorités locales et les populations riveraines ;<br>Listes des employés<br>Bordereau versement des cotisations des travailleurs à la CNSS<br>Contrat de travail ou état de paiement des employés et prestataires | Bimensuel, et à chaque incident. | Communication fluide  | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF |             |
| Santé publique et               | Mise en œuvre des mesures IEC   | Prévenir et éviter tout accident, maladies, risques   | Diagnostic sécurité et de la santé   | Mensuel                          | Zéro accident et zéro sinistre et maladie.  | MdC,  |             |

| Élément du milieu       | Aspect à contrôler   | Finalité   | Moyen de contrôle          | Périodicité du contrôle | Niveau de qualité à maintenir | Responsabilité  | Coûts (CFA)      |
|-------------------------|--|--|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|---|------------------|
| sécurité                | Respect des dispositions de sécurité et de santé             | de IST/ SIDA et ainsi que les EAS/HS et grossesses     |                            |                         |                               | Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF      |                  |
| Milieu socio-économique | Discrimination basée sur le genre et les groupes vulnérables | Mettre en place une cellule genre et groupe vulnérable | Statut de la cellule genre | Avant exploitation      | Zéro discrimination           | MdC, Experts environnement de l'entreprise et HSE de SOLAR ENERGIE/BF |                  |
| <b>TOTAL</b>            |  |  |                            |                         |                               |   | <b>2 500 000</b> |

Source : Consultants, 2023

#### **10.4.2. Programme de suivi environnemental et social**

Le suivi environnemental et social consacre une veille sur les impacts prédits. Il permet de vérifier la justesse des prévisions et de mesurer les impacts réels du projet et d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation proposées. Le suivi peut amener à réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation ou à toute nouvelle perturbation du milieu par la mise en place des mesures plus appropriées ou de nouvelles mesures pour les impacts non prévus. Le programme de suivi environnemental et social s'appuie sur des indicateurs environnementaux et sociaux pour vérifier la conformité par rapport aux normes nationales en vigueur. Le programme de suivi concernera les impacts les plus préoccupants du projet solaire.

La collaboration avec l'ANEVE se fera sur la base d'un protocole de collaboration d'un montant de **5 000 000 de francs CFA**.

Le tableau suivant présente le programme de suivi environnemental et social.

**Tableau 45 : Programme de suivi environnemental et social**

| Aspects environnementaux sociaux                      | Indicateurs de suivi   | Méthodes et dispositifs de suivi  | Responsable suivi/contrôle  | Périodicités                   | Coût FCFA        |
|---|--|---|---|--------------------------------|------------------|
| <b>Phase des préparation et construction</b>          |  |   |   |                                |                  |
| Qualité de l'air                                      | Teneurs en particules (PM10, PM 5 et PM 2,5), CO2, NOx, COV et métaux lourds | Vérification de l'application des mesures d'atténuation des émissions de poussières. Mener des campagnes de mesures de la qualité de l'air au niveau des récepteurs sensibles à proximité de chaque site. | MdC, Entreprise en charge des travaux<br>SOLAR ENERGIE/BF<br>ANEVE, SDE-Nobéré            | Mensuelle                      | PM               |
| Bruit   | Niveau d'émission du bruit   | Vérification de l'application des mesures contre le bruit. Mener des campagnes de mesures du bruit aux endroits des récepteurs sensibles à proximité de chaque site.                                      | MdC, Entreprise en charge des travaux<br>SOLAR ENERGIE/BF<br>ANEVE, SDE-Nobéré            | Mensuelle                      | PM               |
| Végétation  | Taux de survie des arbres plantés  | Vérification des taux de réussite du reboisement  | SOLAR ENERGIE/BF<br>ANEVE, SDE-Nobéré<br>SONABEL  | Chaque année durant 4 ans      | 1 000 000        |
| PAP   | 100% des PAP indemnisées   | Vérifier l'effectivité des indemnisations des PAP   | MdC, Entreprise en charge des travaux<br>SOLAR ENERGIE/BF<br>ANEVE, SDE-Nobéré<br>SONABEL | Avant le démarrage des travaux | 1 000 000        |
| <b>Phase d'exploitation</b>                           |  |   |   |                                |                  |
| Déchets   | Taux des déchets gérés adéquatement  | Vérifier la fonctionnalité du système de gestion des déchets  | SOLAR ENERGIE/BF<br>ANEVE, SDE-Nobéré   | Chaque année                   | 1 000 000        |
| Végétation  | Taux de survie des arbres plantés  | Vérification des taux de réussite du reboisement  | SOLAR ENERGIE/BF<br>ANEVE, SDE-Nobéré   | Chaque année                   | PM               |
| <b>Total</b>  |  |   |   |                                | <b>3 000 000</b> |
| <b>Total général – Suivi (y compris budget ANEVE)</b> |  |   |   |                                | <b>8 000 000</b> |

Source : Consultants, 2023

### 10.4.3. Responsabilités pour la mise en œuvre et le suivi du PGES

La société SOLAR ENERGIE/BURKINA FASO devra disposer d'un staff pluridisciplinaire composé : d'un expert en sauvegardes environnementales, un expert en sauvegarde sociale et un expert en Hygiène santé sécurité pour mettre en œuvre le PGES et le PGESC. Il sera chargé de la mise en œuvre et du suivi-surveillance des mesures environnementales et sociales. Dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi du PGES, les arrangements suivants sont proposés dans le tableau suivant :

**Tableau 46 : Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES**

| Catégories d'acteurs                                       | Responsabilité sur le plan environnemental et social  | Responsabilité à la fin des travaux   |
|--|---|---|
| SOLAR ENERGIE/BURKINA FASO                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales relevant de ses responsabilités ;</li> <li>- Veiller au respect des dispositions de protection de l'environnement par les entreprises et à l'obtention des autorisations nécessaires (ex. abattage d'arbres, exploitation des emprunts, prélèvement de l'eau etc.) ;</li> <li>- Assurer le suivi environnemental et social du projet ;</li> <li>- Veiller à l'exécution scrupuleuse des mesures environnementale et sociale du PGES et autre documents (PGES chantier, ...) ;</li> <li>- Elaborer les rapports mensuels, trimestriels et annuels d'activités.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Associer les services techniques dans la réception provisoire et définitive des infrastructures.</li> <li>- Exiger de la mission de contrôle un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale</li> <li>- Rapport de performance environnementale et sociale</li> </ul> |
| Mission de contrôle  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller à la mise selon les règles de l'art, des activités du projet et rendre compte ;</li> <li>- Veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales contenues dans le PGES</li> <li>- Mettre à disposition à plein temps un expert en sauvegardes environnementales, un expert en sauvegarde sociale et un expert en Hygiène santé sécurité environnementaliste qui devra s'assurer de la mise en application du PGES / chantier.</li> <li>- Approuver le Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux élaborés par l'entreprise en charge des travaux avant le début des travaux ;</li> <li>- Veiller au respect du code de travail.</li> <li>- Capitaliser et transmettre les livrables qui seront déterminés par le MO.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapports mensuel, trimestriel, annuel et de fin de mission</li> </ul>  |
| Entreprise en charge des travaux                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'entreprise chargée de l'exécution des travaux de construction de la centrale assurera l'application des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification mentionnées dans le présent rapport de l'EIES et des conditions réglementaires fixées par le Code du Travail.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repli de chantier</li> <li>- Remise à l'état initial tous les sites exploités</li> <li>- Garantie de l'exécution</li> </ul>  |
| Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ANEVE est chargée de valider le présent rapport d'EIES et de délivrer un avis de faisabilité environnementale avant le démarrage des travaux. L'ANEVE assurera le suivi de la mise en œuvre des</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exiger un rapport de suivi du plan de gestion environnementale et sociale</li> </ul>   |

| Catégories d'acteurs  | Responsabilité sur le plan environnemental et social   | Responsabilité à la fin des travaux  |
|---|--|--|
|   | mesures environnementales et sociales sur la base d'un protocole.  |  |
| Service environnemental de la SONABEL   | - Appui technique pour la réalisation du projet et la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales  | - Suivi conseil, Exploitation de la production   |
| Comité pour le dédommagement des PAPs ;   | - Suivi de des dédommagement des PAP   | - Mise en œuvre et suivi des actions de bonification   |
| La Commune de Nobéré  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La commune de Nobéré participera au suivi, à l'information, la sensibilisation et la mobilisation des populations. Elle assurera le suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES (y compris les indemnités des PAP) et participera au comité de surveillance des infrastructures réalisées. La commune délivrera certaines autorisations aux entreprises.</li> <li>- La commune sera impliquée pour la gestion des déchets.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller à la sauvegarde de l'ouvrage</li> <li>- Veiller à ce que les entreprises respectent les règles communales.</li> </ul> |
| Administrations déconcentrées (Service départementale de l'environnement de Nobéré, Travail, Action sociale, Justice, Sécurité) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner le projet dans la surveillance environnementale ;</li> <li>- Participer aux séances d'informations et de renforcement des capacités ;</li> <li>- Participer à la réception provisoire et définitive des travaux ;</li> <li>- Informer, éduquer et conscientiser les populations locales ;</li> <li>- Sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les VBG, EAS/HS ;</li> <li>- Prendre en charge des victimes de VBG, EAS/HS ;</li> <li>- Mettre en œuvre les procédures judiciaires en matière de VBG, EAS/HS ;</li> <li>- Suivi des questions liées aux accidents du travail et au traitement des employés sur le chantier ;</li> <li>- sécurisation des infrastructures et des travailleurs lors des phases de construction et d'exploitation.</li> </ul> | - Rapport de fin de mission  |
| Organisations non gouvernementales (ONG) et associations locales  | - Dans le cadre du sous-projet, les ONG seront chargées de la sensibilisation des populations et de tous les acteurs pour leur intégration dans le présent projet. Elles veilleront également à sensibiliser les personnels des entreprises d'exécution du projet et les populations riveraines sur les risques de contagion et de propagation des IST, le VIH, le SIDA et les violences liées au genre, le travail des mineurs au cours de l'exécution des travaux.   | - Participer à la conscientisation des populations riveraines  |

Source : Consultants, 2023

### **10.5. Programme de renforcement des capacités**

Dans le but d'une mise en œuvre efficace et dans les délais des mesures environnementales et sociales du projet, il est indiqué dans le présent PGES une description précise :

- des dispositifs institutionnels ;
- de l'entité chargée de l'exécution des mesures d'atténuation et de suivi (notamment concernant l'exploitation, la supervision, la mise en œuvre, le suivi, les mesures correctives, le financement, l'établissement des rapports et la formation du personnel).

Afin de renforcer les capacités de gestion environnementale et sociale des structures chargées de la mise en œuvre du projet, il est recommandé dans le PGES :

- la création ou le renforcement des entités concernées ;
- la formation du personnel et toute mesure supplémentaire qui pourrait s'avérer nécessaire pour soutenir la mise en œuvre des mesures d'atténuation. Cette formation portera sur les thèmes suivants : la prise en compte du genre, le suivi environnemental et social, la prévention des risques et la gestion des catastrophes.
- toute autre recommandation issue de l'évaluation environnementale et sociale.

Tous les acteurs du chantier devront recevoir une formation générale sur les questions d'Hygiène santé, sécurité et d'environnement, en insistant sur la responsabilité de chaque employé. La formation portera particulièrement sur les éléments suivants : les risques pour la santé liés à certaines activités de chantier ; les premiers secours en cas d'accidents ; les procédures d'intervention d'urgence, les IST et VIH/SIDA, les risques et les conséquences des VBG/EAS/HS, le code de conduite et les sanctions relatives aux incidents VBG et la gestion des déchets.

Les entrepreneurs sous – traitants et les consultants qui vont travailler pour le projet devront adhérer à l'ensemble des procédures en matière d'HSS/E intégrées dans le DAO et le cahier des prescriptions techniques des travaux, et ce, sur la durée de leur participation aux travaux de construction de la centrale solaire.

**Tableau 47 : Programme de renforcement des capacités**

| Phases du projet             | Public ciblé  | Actions  | Responsable de la mise en œuvre et Suivi         | Coût de la mise en œuvre |
|------------------------------|---|--|--|--------------------------|
| Études et phase préparatoire | Autorités administratives et communales<br>Populations locales<br>Riverains, PAP Associations locales, Acteurs économiques locaux (Agriculteurs, commerçants, etc.) | Information publique sur le projet   | SOLAR ENERGIE/BF, ONG<br>Mairie                  | 1 500 000                |
|                              |   | Information sur la durée des travaux   |  |                          |
|                              |   | Réunion publique de sensibilisation  |  |                          |
|                              | Services déconcentrés et municipaux<br>Entreprises  | Sensibilisation sur les actes de vandalisme  |  |                          |
|                              |   | Procédures de gestion environnementale et sociale dans le cadre du projet solaire  | SOLAR ENERGIE/BF                                 | 5 000 000                |
| Construction                 | Personnel Entreprise<br>Sous-traitants<br>Autorités et populations locales<br>Autorités administratives<br>Gestionnaires de réseaux,<br>Conseillers municipaux.     | Formation et sensibilisation sur les procédures de lutte anti-incendie et interventions d'urgence  | Entreprise, Mission de Contrôle SOLAR ENERGIE/BF | PM                       |
|                              |   | Formation et sensibilisation sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins aux accidentés ; | Entreprise, Mission de contrôle SOLAR ENERGIE/BF | PM                       |
|                              |   | Information – Education et Communication (IEC) sur les IST/VIH Sida et sur la violence basée sur le genre (VBG)                                | Entreprise, Mission de cont SOLAR ENERGIE/BF     | PM                       |
|                              |   | Formation et IEC sur le dispositif de veille et de traitement des plaintes des populations locales Gestion des déchets                         | Entreprise, Mission de cont SOLAR ENERGIE/BF     | 1 000 000                |
| <b>TOTAL</b>                 |   |  |  | <b>7 500 000</b>         |

- Source : Consultants, 2023

## **10.6. Plan de gestion des déchets générés au niveau de la centrale**

### **10.6.1. Gestion des déchets solides**

Pendant les travaux, pour tout enlèvement de déchets solides, l'entreprise des travaux s'assurera que la structure ou l'entreprise qui fera l'enlèvement des déchets à un agrément délivré par les autorités compétentes. Elle veillera à ce qu'il n'y ait pas de pollution de l'Environnement lors de l'enlèvement de ces déchets.

Après ces différentes vérifications, l'entreprise des travaux fera renseigner un bordereau de suivi des déchets par la structure d'enlèvement avant le transfert desdits déchets. Le bordereau de suivi des déchets doit contenir les mentions utiles suivantes :

- le nom de la structure d'enlèvement ;
- la nature de déchets à enlever ;
- la quantité des déchets ;
- la destination des déchets ;
- la date d'enlèvement des déchets ;
- le nom et la signature du responsable de la gestion du poste de groupage ou de la structure de traitement.

### **10.6.2. Gestion des déchets banals**

Pendant les phases des travaux et d'exploitation de la centrale, des déchets banals peuvent être produits. Ils se composent de déchets de bureau (papiers, cartons, emballages), de déchets ménagers (restes d'aliments, bouteilles plastiques, boîtes de conserve), déchets verts (feuilles, tiges, tontes de gazon), fragments de textiles (chiffons, vêtements usés, sac en jute). Ces déchets seront triés, stockés dans des poubelles spécifiques.

Des niches à ordures seront aménagées pour le stockage des déchets. Des bacs à ordures seront également disposés dans l'enceinte et les environs de la zone du sous projet. Tous ces déchets seront enlevés et acheminés vers le poste de groupage communal par une structure agréée. Les opérations d'enlèvement des déchets banals se feront sous la supervision des experts HSS/E du projet et de la commune.

### **10.6.3. Gestion des déchets inertes**

Les déchets inertes (restes de gravats, de graviers ou de sables) produits en phase de construction seront utilisés pour l'aménagement du site.

### **10.6.4. Gestion des déchets spéciaux (DEEE et DID)**

Les déchets électriques et électroniques (modules, câbles, cartouches d'encre, piles) et les déchets industriels dangereux (DID) tels que les pots de peintures, les contenants des produits chimiques, les restes de produits chimiques, les fuites d'hydrocarbures, etc., seront stockés selon leur nature dans des bacs à compartiments, sur rétention et à l'abri des intempéries. Ils seront ensuite enlevés par une structure agréée par la commune pour leur transfert vers des sites de traitements (en Europe ou dans la sous-région).

### **10.6.5. Gestion des eaux pluviales**

Il est prévu un système de drainage des eaux pluviales composé principalement de buses de dimensions variables dont la pente moyenne tient compte de la topographie du site. Ce système sera muni de dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées par les piétons et les véhicules. Cela permettra d'assurer la sécurité des piétons et des Personnes à Mobilité Réduite (PMR). Ces caniveaux doivent être régulièrement curés pour éviter tout débordement des eaux pendant la grande saison des pluies.

### **10.7. Mesures d'hygiène et de protection de la santé**

Pour une meilleure hygiène en vue de la protection de la santé des travailleurs et des usagers, les dispositions suivantes doivent être prises :

- les locaux doivent être nettoyés à une fréquence adaptée aux risques encourus dans la zone concernée: nettoyage quotidien, désinfection hebdomadaire, au minimum ;
- un plan de nettoyage désinfection écrit doit être tenu à jour (zone, méthode, responsabilité, fréquence...);
- le personnel qui gèrent la cantine doit observer des mesures d'hygiène strictes afin d'éviter la contamination des produits ;
- des panneaux d'information sur l'hygiène doivent être prévus dans les endroits adéquats:
  - rappel de l'obligation du lavage des mains après usage des toilettes;
  - rappel de l'obligation du lavage des mains avant et après le repas ;
  - rappel de l'interdiction de fumer, manger ou boire l'alcool dans les salles de travail, les chambres et la cour.
- l'enlèvement périodique des déchets ménagers afin d'éviter que le stockage de déchets :
  - constitue des sources de contamination microbienne (enlèvement régulier);
  - attire les ravageurs et les insectes susceptibles de contaminer les zones de travail.
- des vestiaires et des toilettes doivent être mis à disposition du personnel. Les toilettes ne doivent pas communiquer directement avec les bureaux. Elles doivent être convenablement éclairées et aérées et comporter des installations de lavage (privilégier les lavabos à commande non manuelle) et de séchage hygiénique des mains.
- les fosses septiques doivent être vidangées périodiquement par une structure agréée.

### **10.8. Gestion des ressources énergétiques et des ressources naturelles**

#### **10.8.1. Gestion de la consommation d'électricité**

La gestion de la consommation électrique consiste essentiellement à contrôler les équipements de chauffage et de climatisation de sorte à éviter toute consommation abusive ou inutile. Il s'agira d'entreprendre les actions suivantes :

- entretien de la centrale de climatisation et des filtres des climatiseurs individuels (ventilo-convecteurs) ;
- installation de moteurs électriques à démarrage progressif (variateur de vitesses) ;
- programmation centralisée de l'utilisation de la centrale de climatisation ;

- réglage ou remise en état des systèmes de régulation installés au sein de l'exploitation ;
- ajustement des points de consigne de toutes les machines ;
- mise en œuvre d'une série d'actions permettant d'économiser l'énergie électrique.

De façon spécifique, les usagers de la centrale (responsables de la centrale) doivent :

- poser des ampoules économiques fluo compactes et à diodes dans certains locaux ;
- utiliser des ampoules électriques basse consommation ;
- utiliser des réfrigérateurs et chambres froides de haute performance ;
- poser un film antireflet sur les vitrages exposés au soleil ;
- remplacer les équipements vétustes ;
- sensibiliser tout le personnel sur l'utilisation des équipements et appareillage ;
- poser des interrupteurs crépusculaires sur l'éclairage extérieur et les façades ;
- poser des batteries de condensateurs en vue d'améliorer le facteur de puissance ;
- conduire et suivre les consommations électriques ;
- choisir des équipements peu consommateurs lors de la commande des équipements.

### **10.8.2. Mesures de protection des ressources en eau**

En ce qui concerne la gestion de l'eau, la structure de gestion de la centrale mettra en place le programme ci-dessous :

- politique économique par une bonne gestion des eaux utilisées pour le nettoyage et la maintenance des équipements et des locaux ;
- pose de régulateurs de débit sur les robinets ;
- installation de mécanismes de chasses à double flux ;
- pose de compteurs divisionnaires ;
- réalisation de forage pour l'approvisionnement en eau ;
- suivi et analyse des consommations ;
- sensibilisation des usagers de la centrale contre les gaspillages d'eau ;
- réparation systématique des fuites sur le réseau d'eau ;
- entretien des pompes de transfert d'eau ;
- installation des toilettes à débit réduit ;
- installation des pommes de douche à faible débit.

### **10.8.3. Plantation d'arbres et protection de la végétation**

Dans le cadre du projet, il est prévu une plantation d'arbres sur les sites d'emprunts. Cette plantation aura la fonction de contribuer à une réduction du CO<sub>2</sub>. Pour créer un puits de carbone non négligeable, il faudrait y ajouter les essences à diamètre et hauteur élevés, adaptées aux conditions climatiques de la région, et dont le choix des espèces se fera en collaboration avec les services de l'environnement et les populations locales.

## **10.9. Exécution des activités du PGES ou clauses environnementales pendant les travaux**

L'entreprise adjudicataire des travaux, prendra toutes les mesures appropriées, pour minimiser ou réduire les atteintes à l'environnement biophysique et surtout aux populations riveraines, en appliquant correctement les dispositions décrites dans le présent PGES et veillera à ce que son personnel les respecte. En outre, l'entreprise fournira à la mission de contrôle un PGES-Chantier.

Les principales dispositions environnementales à prendre en compte pendant la phase de réalisation du projet, comprennent les recommandations d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement biophysique (qualité des sols, de l'air, de l'ambiance sonore et des ressources en eau) et l'environnement humain (populations, activités économiques, cadre de vie, sécurité et circulation routière). L'exécution des activités du PGES se fera selon les phases suivantes :

#### **Phase 1 : avant le début des travaux**

- rencontrer les autorités administratives locales dans le but d'informer et obtenir les différentes autorisations nécessaires pour les travaux ;
- rencontrer les autorités coutumières dans le but de répondre aux exigences coutumières avant le début des travaux ;
- rencontrer les responsables des différentes couches sociales pour expliquer les activités et comment la main d'œuvre locale contribuera à la réussite de la mise en œuvre du projet.

#### **Phase 2 : Pendant les travaux ou phase de construction**

- contrôler la mise en place des mesures de sécurité au travail ;
- contrôler la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales préconisées ;
- contrôler l'enregistrement et le traitement des plaintes et griefs.

#### **Phase 3 : À la fin des travaux et pendant la phase d'exploitation et d'entretien**

- contrôler la reconstitution de la végétation dans la zone dégradée ;
- contrôler la remise effective à l'état initial de tous les sites exploités ;
- dresser le bilan environnemental et socio- économique (rapport d'évaluation des travaux environnementaux et sociaux).

### **10.10. Budget du PGES**

La mise en œuvre du PGES est estimée à **657 083 400 FCFA**. Le tableau ci-dessous présente le budget du PGES couvrant :

- le programme de mise en œuvre des mesures de bonification du projet ;
- le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation ;
- le plan de gestion des risques ;
- le programme de surveillance environnementale et sociale ;
- le programme de suivi environnemental et social ;
- le programme de renforcement des capacités.

**Tableau 48 : Budget récapitulatif du PGES**

| <b>Rubriques</b>  | <b>Coûts (FCFA)</b> |
|---|---------------------|
| Programme de mise en œuvre des mesures de bonification du projet        | 5 500 000           |
| Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation | 631 383 400         |
| Plan de gestion des risques   | 2 200 000           |
| Programme de surveillance environnementale et sociale                   | 2 500 000           |
| Programme de suivi environnemental et social                            | 8 000 000           |
| Programme de renforcement des capacités                                 | 7 500 000           |
| <b>TOTAL BUDGET</b>   | <b>657 083 400</b>  |

Source : Consultants, 2023

## XI. PLAN DE FERMETURE ET DE REHABILITATION

Une centrale photovoltaïque a une durée de vie d'au moins 25 ans. En fin de vie, elle doit être démantelée et le site remis en état. La remise en état du site consistera à restituer le terrain dans un état aussi proche que possible de l'état initial avant l'implantation du projet.

### 11.1. Objectif

Le plan de fermeture et de réhabilitation vise à remettre le site du projet dans un état similaire à celui d'avant l'intervention du projet.

Les objectifs spécifiques du plan de fermeture et de réhabilitation sont les suivants :

- réhabiliter les sols des bases de chantier à la fin des travaux ;
- procéder au démantèlement de toutes les installations (modules photovoltaïques, onduleurs, câbles, supports, fondations des supports, locaux, etc.) ;
- élaborer un protocole de dépollution du site et de gestion des différentes composantes de la centrale démantelée (modules photovoltaïques, onduleurs, câbles, supports, etc.).

### 11.2. Réhabilitation de la base de chantier et des sites d'emprunt

Les travaux de fermeture et de réhabilitation de la base enregistreront la présence des équipements et engins lourds sur le site. Ils consisteront à la désinstallation des équipements et leur réaffectation sur d'autres chantiers de la société. Il sera procédé au tri des différents déchets produits sur ces sites et à leur recyclage ou à leur destruction. Il sera procédé à un aménagement antiérosif (CES/DRS) afin de récupérer le sol et à la végétalisation du site. Les sites d'emprunt seront aussi remis en état par la plantation d'arbres et des mesures de CES/DRS.

### 11.3. Démantèlement des installations de la centrale

Ce processus est décrit dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 49 : Processus de démantèlement d'une centrale solaire**

| Équipements   | Éléments                       | Type de fixation                                  | Méthode de démantèlement           |
|---|--------------------------------|---|------------------------------------|
| <b>Production, transformation et livraison de l'électricité</b> | Modules                        | Plaqués sur la structure métallique par des clips | Dévisage des clips                 |
|   | Onduleurs                      | Posés au sol sans fondation                       | Enlèvement à l'aide d'une grue     |
|   | Poste de livraison             | Posé au sol sans fondation                        | Enlèvement à l'aide d'une grue     |
| <b>Supports</b>   | Cadre métallique               | Fixé à la poutre en bois                          | Dévisage                           |
|   | Poutre en bois                 | Fixée sur des pieux                               | Déboulonnage                       |
| <b>Ancrage</b>  | Pieux dans le sol              | Ancrés dans le sol                                | Arrachage                          |
|   | Pieux dans une structure béton | Ancrés dans le sol                                | Arrachage et béton laissé en place |
|   | Plots béton                    | Posés sur le sol                                  | Ramassage des plots                |
| <b>Câbles électriques</b>                                       | Câbles                         | Enfouis dans la terre dans une tranchée           | Réouverture des tranchées et       |

| Équipements | Éléments              | Type de fixation  | Méthode de démantèlement           |
|-------------|-----------------------|---|------------------------------------|
|             |                       |   | enlèvement des câbles              |
| Sécurité    | Caméras et détecteurs | Fixés à des poteaux   | Dévisage et démontage des Eléments |
|             | Clôture en parpaing   | A considérer suivant l'utilisation ultérieure du site : soit réhabilitation à l'initial soit réutilisation pour l'installation d'une future infrastructure d'utilité publique |                                    |
| Circulation | Pistes                | A considérer suivant l'utilisation ultérieure du site : soit réhabilitation à l'initial soit réutilisée à des fins agricoles ou autres.                                       |                                    |

Source : Consultants, 2023

#### 11.4. Recyclage/valorisation des modules solaires

L'installation d'un nombre grandissant de panneaux photovoltaïques répond à une exigence de la transition énergétique : multiplier la production décentralisée d'électricité d'origine renouvelable. L'économie circulaire, limitant la consommation et le gaspillage des ressources et la production de déchets est également un objectif majeur de cette transition énergétique. Au terme de leur exploitation, les matériaux constituant les panneaux photovoltaïques doivent donc être récupérés et recyclés au maximum des possibilités techniques, à un coût économique acceptable. La majorité de ces matériaux sont courants (verre, aluminium, cuivre) avec des filières matures de recyclage. D'autres matériaux, comme le silicium, exigent des processus de traitement spécifiques, qui se mettent en place progressivement. Le recyclage des panneaux photovoltaïques prend donc graduellement forme, avec la nécessaire exigence de réutiliser la très grande majorité des éléments qui les composent. Les panneaux photovoltaïques présentent un potentiel de recyclage important, avec un taux de recyclage déjà élevé aujourd'hui et une filière de traitement prometteuse.

A la fin du cycle de vie du présent projet, les panneaux photovoltaïques seront démontés en portant une attention particulière aux points suivants, après séparation mécanique des câbles, boîtes de jonction et cadres métalliques, le recyclage des modules à base de silicium cristallin peut suivre deux voies :

- celle du traitement thermique qui va permettre d'éliminer le polymère encapsulant en le brûlant et de séparer ainsi les différents éléments du module photovoltaïque (cellules, verre et métaux : aluminium, cuivre et argent) ;
- celle du traitement chimique qui consiste à broyer l'ensemble du module puis à extraire des matériaux secondaires par fractions, selon différentes méthodes. Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les contacts métalliques et la couche antireflet.

Ces plaquettes recyclées sont alors :

- soit intégrées dans le processus de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules, si elles ont été récupérées dans leur intégrité ;

- soit fondues et intégrées dans le process de fabrication des lingots de silicium.

Il est donc important, au regard de ces informations, de mobiliser l'ensemble de la filière pour permettre l'amélioration du procédé de séparation des différents composants (appelé "désencapsulations").

Les fondations qui soutiennent les supports des panneaux jouent également un rôle environnemental important du fait du degré d'imperméabilisation du sol qu'elles engendrent. Les supports des panneaux seront arrachés et les fondations détruites. Les débris des fondations seront enlevés du site et déchargés sur un site approprié. Les supports métalliques seront intégrés dans un circuit de recyclage.

Les aménagements paysagers et les plantations réalisés dans le cadre de l'intégration paysagère du site seront laissés en l'état. Il en est de même des voies d'accès et de la clôture qui peuvent encore servir en cas d'installation d'autres infrastructures d'utilité publique sur le site.

### 11.5. Réhabilitation du site de la centrale

À l'issue du démantèlement, les sols contaminés devront être décapés et les déchets transférés sur un site de traitement. Les trous laissés par les fondations des supports seront rebouchés et tassés. À la fin de la dépollution du site, un rapport sera produit. Il inclura les éléments suivants (liste non-exhaustive) :

- le géoréférencement du site ;
- les dates de début et de fin d'occupation ;
- les photos avant, pendant et après l'exploitation ;
- les commentaires sur les opérations de réhabilitation du site et des impacts environnementaux des opérations.

Une nouvelle inspection du site pourra être réalisée au moins un an après la fin des opérations pour valider la bonne application et la fiabilité des mesures de réhabilitation.

### 11.6. Programme de fermeture et de réhabilitation

Tableau 50 : Programme de fermeture et de réhabilitation

| Mesures  | Activités   | Localisation                   | Période                                       | Responsables                                  |
|--|---|--------------------------------|---|---|
| Réhabilitation de la base de chantier                    | Désinstallation des équipements                                 | Base de chantier               | En fin des travaux                            | Entreprises SOLAR ENERGIE/BF Mairie           |
|  | Gestion des déchets produits                                    |                                |   |   |
|  | Végétalisation et aménagement des structures de CES/DRS         |                                |   |   |
| Démantèlement des installations et devenir des matériaux | Séparation mécanique des composantes de la centrale             | Emprise du site de la centrale | En fin de vie de la centrale (environ 25 ans) | Entreprises SOLAR ENERGIE/Burkina Faso Mairie |
|  | Tri et recyclage des composantes de la centrale                 |                                |   |   |
|  | Extraction et recyclage des supports des panneaux               |                                |   |   |
|  | Rebouchage des trous des fondations et des tranchées des câbles |                                |   |   |
| Réhabilitation de l'emprise du site de la centrale       | Mise en œuvre d'un protocole de dépollution du site             |                                |   |   |

Source : Consultants, 2023

### **11.7. Coûts du Programme de fermeture et de réhabilitation**

Le coût de réhabilitation des emprunts sera pris en charge par les entreprises chargées de travaux ; et de ce fait intégré dans le DAO. Pour ce qui est du coût de fermeture et de réhabilitation du site de la centrale solaire en fin de vie du projet, un Plan de Réhabilitation et de Fermeture (PRF) sera élaboré. Ce qui permettra d'estimer le coût lié aux travaux de démantèlement et de la remise en l'état du site.

## **XII. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)**

### **12.1. Objectif**

L'objectif global de ce MGP est d'offrir d'une part un cadre accessible et fluide aux parties prenantes du projet afin de leur permettre de poser leurs plaintes et de soumettre leurs doléances et suggestions.

D'autre part, il vise à s'assurer que les préoccupations, plaintes/griefs/réclamations, doléances et suggestions venant des communautés ou autres parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre de ce projet soient promptement écoutées, enregistrées, analysées, traitées dans le but de détecter les causes et prendre des actions correctives et/ou préventives afin d'éviter une aggravation qui pourrait aller au-delà du contrôle du projet.

Dans cette optique, le MGP fera l'objet d'une large diffusion auprès de toutes les parties prenantes du projet (mairies, CVD, administratives, autorités religieuses et coutumières, entreprises, bureaux d'études et de contrôle, etc.).

Les causes des plaintes peuvent être les suivants :

- la non prise en compte des préoccupations des populations locales ;
- les mauvaises évaluations des biens impactés ;
- la non indemnisation des propriétaires terriens des sites d'emprunts ;
- la non prise en compte des populations locales dans les recrutements ;
- les envols de poussières et les nuisances sonores et les cas d'accidents fréquents ;
- le non-respect des us et coutumes locales ;
- les cas d'accidents ;
- la mauvaise réalisation des infrastructures ;
- les cas de VBG/VCE/HS et Grossesses non désirées ;

Pour la gestion de ces différentes plaintes, un mécanisme doit être mis en place.

### **12.2. Mécanismes de gestion des plaintes**

Il sera institué trois niveaux de gestion des plaintes. Les étapes à suivre dans le processus de soumission et de résolution des griefs sont proposées dans le tableau ci-après :

- le comité villageois de gestion des plaintes ;
- le comité communal de gestion des plaintes ;
- la justice.

**Tableau 51: Mécanisme de gestion des plaintes**

| <b>Organes</b>                        | <b>Composition et nombre</b>   | <b>Rôle</b>  |
|---------------------------------------|--|--|
| <b>Au niveau du village de Téwaka</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- le président CVD ;</li><li>- un représentant des autorités coutumières ;</li><li>- un représentant des autorités religieuses ;</li><li>- un représentant des PAP ;</li><li>- une représentante des femmes.</li></ul> | Le rôle de ce comité est d'enregistrer les plaintes à l'échelle du village et de les transmettre au comité communal pour le suivi et le classement pour la suite à donner. |

| Organes                               | Composition et nombre   | Rôle   |
|---------------------------------------|---|--|
| <b>Au niveau du village de Téwaka</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- le président CVD ;</li> <li>- un représentant des autorités coutumières ;</li> <li>- un représentant des autorités religieuses ;</li> <li>- un représentant des PAP ;</li> <li>- une représentante des femmes.</li> </ul>  | Le rôle de ce comité est d'enregistrer les plaintes à l'échelle du village et de les transmettre au comité communal pour le suivi et le classement pour la suite à donner.   |
| <b>Niveau communal</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- un (01) président (PDS) ;</li> <li>- un (01) rapporteur (Maire ou SG)</li> <li>- un (01) responsable HSE de SOLAR ENERGIE/BURKINA FASO ;</li> <li>- un (01) représentant des services techniques déconcentrés ;</li> <li>- un (01) représentant des OSC ;</li> <li>- une (01) représentante des organisations féminines ;</li> <li>- un (01) chef coutumier de la localité ou son représentant.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- recevoir, enregistrer et accuser réception des plaintes et/ou réclamations ;</li> <li>- procéder à des investigations approfondies pour-cerner tous les enjeux de la plainte ; ;</li> <li>- engager avec le plaignant une négociation pour une issue à l'amiable de la plainte, sauf pour les plaintes VBGEAS/HS;</li> <li>- convenir rapidement de la date d'une session au cours de laquelle les plaintes seront examinées et donner le résultat aux plaignants ;</li> <li>- établir les PV ou rapports de session en trois (03) exemplaires dont un pour archive et les autres pour chacune des parties (Comité communal et plaignant).</li> </ul> |
| <b>Justice</b>                        | Le Tribunal de Grande Instance (TGI) de Manga   | - Recueillir et résoudre les plaintes qui n'ont pas abouti à une résolution finale aux niveaux 1 et 2  |

Source : Consultants, 2023

### 12.3. Voies d'accès

Les différentes voies d'accès possibles pour déposer une plainte sont : déplacement physique vers les instances, appel téléphonique.

### 12.4. Mécanisme de résolution à l'amiable

Toute personne se sentant lésée dans la mise en œuvre du projet pourra déposer une requête auprès des instances et personnes ressources citées ci-dessus qui analysent les faits et statuent. Cette voie de recours (recours gracieux préalable) est à encourager et à soutenir très fortement au niveau des comités villageois et communaux. Si le requérant n'est pas satisfait, il peut saisir la justice.

### 12.5. Recours à la justice

Si la voie à l'amiable ne satisfait pas le plaignant il peut saisir les juridictions compétentes. Cette voie n'est pas recommandée pour le projet car pouvant constituer une voie de blocage et de retard dans le déroulement planifié des activités.

### 12.6. Mécanismes et procédures de gestion des plaintes EAS, HS, Viols

La loi n°061-2015/CNT du 6 septembre 2015 portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes protège sans discrimination les personnes de sexe féminin contre toutes les formes de violence notamment les violences physiques, psychologiques, sexuelles, économiques, patrimoniales et culturelles.

- Les cas d'exploitation, de violence et de maltraitance envers des personnes handicapées font l'objet d'enquête et, le cas échéant, donnent lieu à des poursuites devant les juridictions.
- L'article 43 de la loi n°061-2015/CNT du 6 septembre 2015 portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et la prise en charge des victimes prévoit la création d'un Fonds d'assistance judiciaire au profit des femmes et des filles y compris

les femmes et les filles handicapées victimes de violences, afin de les accompagner dans les procédures judiciaires.

Aux termes du Code de procédure Pénale (CPP) et de la Loi n°061-2015/CNT portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prises en charge des victimes, les OPJ (Officier de Police Judiciaire) et APJ (Agent de Police Judiciaire) ont l'obligation de recevoir les plaintes et les dénonciations.

En matière de VBG, la plainte ou la dénonciation doit être recueillie sur le champ, même sans certificat médical. Toutefois, en cas de violences physiques ou sexuelles la priorité doit être accordée à la prise en charge médicale. Les OPJ et APJ veilleront à référer ou conduire la victime vers une structure de prise en charge (santé, action sociale, justice, etc.). Au niveau des actions sociales, les services sociaux ont une grande responsabilité dans la prévention et la prise en charge psychosociale des victimes de violence basées sur le genre. Le rôle du personnel de santé est fondamental dans la prise en charge des victimes de violences basées sur le genre. Un bon accueil rassure la victime pour la mettre en confiance et poursuivre la consultation.

Le dépôt de la plainte peut se faire au niveau du service en charge du genre de la région du Centre-Sud. Les services en charge du genre transfèrent la victime au niveau du centre de santé qui fait un diagnostic pour établir les faits assortis d'un certificat médical de santé de constat avant d'engager la procédure. Dans le cas où les faits sont avérés, alors la police défère la victime devant le procureur de Manga, et elle est prise en charge par les formations sanitaires.

## **XIII. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES**

### **13.1. Approche méthodologique**

Ces consultations publiques ont concerné toutes les parties prenantes du projet solaire. Ces Consultations avaient pour objectif : de présenter le projet aux différentes entités rencontrées, de recueillir leurs attentes, leurs recommandations et leurs orientations pour la mise en œuvre réussie du projet solaire. Ce processus de communication auprès des publics concernés, contribue à faciliter l'acceptabilité sociale dudit projet. Toutes les données pertinentes concernant l'environnement et la communauté locale ont été recueillies. Ces informations ont contribué à l'identification des mesures d'atténuation et de bonification.

Cette phase de consultations s'est déroulée à la période du mois d'août 2023 dans la commune de Nobéré. Au préalable, des outils de collecte des données (guides d'entretien et questionnaires) ont été préparés et des rendez-vous ont été pris avec les acteurs clés.

Les consultations ont été faites à travers des entretiens individuels ou par Focus. Les principaux acteurs concernés sont entre autres :

- les autorités et administratives communales de Nobéré ;
- les services techniques de l'environnement de Nobéré ;
- les PAP et les populations du village de Téwaka ;
- les autorités coutumières de la zone du projet à Téwaka ;
- les associations/ ONG de la localité ;
- d'autres personnes ressources.

### **13.2. Echanges avec le promoteur**

Suite aux échanges du 19 septembre 2023, le promoteur du projet a listé des mesures spécifiques qu'il s'engage à mettre en œuvre pour renforcer l'acceptabilité sociale du projet. Selon lui les mesures suivantes sont prévues au profit des PAP et de l'ensemble de toute la commune :

- les exploitants ayant des champs seront indemnisés en fonction de la superficie occupée avant la libération des lieux. Elle sera faite sur la base de 1 500 000F /hectare ;
- tous les bâtis situés sur le site seront indemnisés selon le barème de la SONABEL. Les PAP seront indemnisés en fonction du type d'habitat construit ;
- les arbres des propriétaires privés seront indemnisés selon le barème de la SONABEL ;
- un reboisement compensatoire conséquent sera fait sur plusieurs années et sur des lieux communautaires ;
- un comité sera mis en place pour le dédommagement des PAP ;
- une somme de 24 millions sera versée chaque année à la communauté pour la réalisation des micros projets de développement, et ce, pendant 25 ans ; un acte notarié est déjà fait pour ce volet ;
- une coopérative sera mise en place pour la gestion des futurs micros projets au profit des communautés riveraines ;
- des sites de petites irrigations seront aménagés au profit des associations des femmes pour la production maraichère ;

- un développement d'une chaîne de valeur en élevage sera initié : élevage des vaches laitières, collecte du lait et sa transformation ;
- des unités de transformation des produits locaux seront installées ;
- L'éclairage des lieux publics et les services publics sera une priorité ;
- une organisation des producteurs en plusieurs coopératives dans l'objectif de développer la transformation et l'exportation des produits locaux sera faite;
- de par ses propres relations, les services techniques seront dotés du matériel bureautique.

### 13.3. Appréciation générale des acteurs

Le projet de construction de la centrale solaire de Nobéré est favorablement accueilli aussi bien par les populations locales que par les autorités communales, administratives et coutumières au regard des perspectives en matière d'opportunités emplois et d'amélioration des conditions de vie.

Le tableau suivant fait la synthèse des échanges et des avis des parties prenantes.

**Tableau 52: Synthèse des échanges avec les parties prenantes**

| Acteurs/institutions                                  | Avis sur le projet  | Craintes/préoccupations  | Attentes   | Recommandations   |
|---|---|--|--|---|
| Services techniques déconcentrés                      | Un projet qui vient solutionner les difficultés majeures de Nobéré en électricité | Le risque de protestation populaire liée à la désinformation ;                     | Electrification des STD ;<br><br>Dotation en matériels bureautiques ;  | Sensibiliser les populations sur les enjeux du projet ;<br>Impliquer les STD dans la mise en œuvre du projet ;<br>Evaluer et compenser les personnes qui seront affectées par le projet avant le début des travaux ;<br>Informer les PAP suffisamment à l'avance afin qu'elles libèrent les lieux ;<br>Créer une synergie d'actions avec tous les acteurs et de renforcer leur capacité pour le suivi de la mise en œuvre du PGES ;<br>Mettre en place une cellule de gestion de crise. |
| PDS   |   | Le risque de déguerpissement de populations ;                                      | Aménager un site pour les exploitants du site ;  |   |
| Chef du village et de terre et propriétaires terriens |   | Le risque de perte de terre cultivable et de pâturage                              | Prévoir aménager un espace pour le pâturage des animaux.   |   |
| Coopératives  |   | Perte d'infrastructures ;<br>Perte d'arbre ;<br>Emplois de la main d'œuvre locale. | Dédommager conséquemment les personnes directement affectées ;<br>Indemniser les PAP avant le début des travaux. |   |



Prise de vue lors de la consultation avec le chef du village, le CVD, l'agent de la SONABEL et autres participants.



**Photo 2: Echanges avec le service de l'agriculture**  
Source: Données terrain site Tewaka, juillet 2023



**Photo 3: Echanges avec le président CVD et de l'ex conseiller**  
Source: Données terrain site Tewaka, juillet 2023





**Photo 4: Echanges avec le service de l'environnement**  
Source : Données terrain site Tewaka, juillet 2023



**Photo 5 : Rencontre entre la SONABEL, les PAP, les autorités coutumières et communales**

## CONCLUSION

La présente Etude d'Impact Environnemental et Social a permis de faire une revue des lois et règlements pertinents applicables au projet de construction de la centrale solaire de Nobéré dans la région du Centre-Sud ; ainsi que des acteurs institutionnels devant être associés à la mise en œuvre dudit sous-projet.

De même, une analyse de l'état initial de l'environnement de la zone d'insertion du projet a permis de mettre en exergue les composantes du milieu susceptibles d'être impactées négativement ou positivement par les activités du projet solaire. Ainsi, des éléments tels que les ressources en eau, la végétation, la qualité de l'air, les principales activités socio-économiques des populations riveraines, le patrimoine culturel, la cohésion sociale, etc. ont fait l'objet d'une analyse.

De l'analyse et de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux, tenant compte des phases de préparation, de construction, d'exploitation et de fermeture, il ressort que la mise en œuvre du projet solaire aura un impact positif d'importance moyenne à forte sur les emplois des populations et des entreprises locales, de l'approvisionnement en électricité et du développement des activités socio-économiques, de l'amélioration des conditions de vie des populations. De cette analyse il ressort également que le projet contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la baisse du réchauffement climatique

Toutefois, la mise en œuvre du présent projet comportera aussi des impacts négatifs sur les composantes biophysiques et socio-économiques qui sont d'importance moyenne à faible. Il s'agit de la pollution de l'air, des eaux et des sols, de la destruction du couvert végétal du site et de la perte ou/et de la migration de la faune, de la perte de terres agricoles et/ou de pâturages. Les risques en santé, sécurité des travailleurs et des populations riveraines sont à prendre en compte. Les risques comprennent : les accidents de travail et les maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins, les incendies, les électrocutions, la prolifération des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et les attaques terroristes.

La mise en œuvre effective des mesures environnementales et sociales contenues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociales permettra de compenser, d'atténuer, de réduire voire éliminer ces impacts négatifs, et de limiter les risques potentiels suscités

Ces mesures concernent entre autres : l'arrosage de l'emprise des travaux, la réalisation des plantations de compensation, la réduction des nuisances (pollutions, bruits, vibrations), l'indemnisation des personnes affectées par le projet (PAP), la protection de la santé et la sécurité des travailleurs et des riverains, le recrutement des entreprises de la zone du projet et de la main d'œuvre locale. En outre des mesures de renforcement des capacités des différentes parties prenantes du projet solaire sont à mettre en œuvre. De plus, un plan de fermeture et de réhabilitation, ainsi qu'un mécanisme de gestion des plaintes ont été proposés. Aussi, un dispositif de suivi surveillance environnementale et sociale a été proposé. Il permettra de corriger les éventuels dysfonctionnements de la mise en œuvre du PGES.

Le coût total de la mise en œuvre du PGES s'élève à la somme de **six cent cinquante-sept million quatre-vingt-trois mille quatre cent (657 083 400) FCFA**, soit 5 500 000 FCFA pour le programme de mise en œuvre des mesures de bonification, 631 383 400 FCFA pour le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation, 2 200 000 FCFA pour la réalisation du plan de

gestion des risques, 2 500 000 FCFA pour le programme de la surveillance environnementale et sociale, 8 000 000 FCFA pour le programme de suivi environnemental et social et 7 500 000 FCFA le programme de renforcement des capacités.

### **Recommandations**

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes à l'endroit de SOLAR ENERGIE/BF :

- informer et sensibiliser les populations riveraines et les autorités concernées avant le démarrage des travaux ;
- respecter les engagements en matière de compensation des PAP et d'accompagnement des populations locales ;
- prioriser le recrutement de la main-d'œuvre locale pour les travaux de construction et d'exploitation ;
- mettre en œuvre intégralement le PGES afin de permettre une insertion harmonieuse du projet solaire dans le milieu récepteur ;
- mettre en place un comité de sécurisation des équipements impliquant les forces de défense de la zone du projet .

## BIBLIOGRAPHIE

1. Agence canadienne de développement international – ACIDI (2004) : Guide de l'évaluation environnementale stratégique des projets de politiques, de plans et de programmes, Ottawa, ACIDI, consulté le 26 novembre 2018
2. International Finance Corporation (IFC): Les centrales solaires photovoltaïques commerciales / guide à l'intention des promoteurs de projets/2015
3. Ministère de l'Economie, des Finances et de la Prospective Secrétariat général Institut national de la statistique et de la démographie (INSD) : Enquête Institution sociales et Egalité Femmes Hommes au Burkina Faso en 2018 (SIGI BURKINA FASO-2018) /2020
4. Ministère de l'Economie, des Finances et de la Prospective Secrétariat général Institut national de la statistique et de la démographie (INSD) : Les comptes nationaux de 2022 (Premières estimations à partir des CNT) /AVRIL 2023/ <http://cns.bf> > IMG > pdf > / Décembre 2022
5. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) : Base de données FAOLEX
6. Résultats cinquième recensement général de la population et de l'habitation : monographie de chacune des treize (13) /décembre 2022.
7. Plan Communal de Développement de la commune de Nobéré, horizon 2014 - 2018
8. BURKINA FASO ; 2005 : Loi 055-2004/AN portant Code Général des collectivités Territoriales au Burkina Faso ; 103 pages
9. Rapport d'inventaire du site du projet de construction de la centrale solaire de Nobéré ; Juillet 2023
10. Plan national de développement économique et social 2021-2025 (PNDES-II), Juillet 2021
11. Plan d'Action National de l'Initiative Energie Durable Pour Tous « SE4ALL », la Politique sectorielle de l'énergie (POSEN) 2014 – 2025, Juillet 2015
12. MGP mai 2019. Elaboration du mécanisme de gestion des plaintes dans le cadre du projet d'appui au secteur de l'électricité (PASEL).
13. SONABEL 2019 : NIES du Projet de construction Ouaga Ziniaré 90 kV, 190
14. Projet Yeleen – Composante Gaoua ; Rapport de notice d'impact environnemental et social de construction de la centrale solaire photovoltaïque de Gaoua, Avril 2019
15. Société nationale d'Electricité du Burkina (SONABEL) ; Rapport de l'étude d'impact environnemental et social du projet de renforcement du système d'évacuation du réseau national interconnecté du Burkina Faso : construction des lignes 90 kv double terre Kossodo-Ouaga-Est-Patte d'Oie-Koudougou et des postes associés et de la connexion 225kv poste de l'est- Bolga-Ouaga, Janvier 2019
16. Plan d'action de réinstallation (PAR) de la composante électrification rurale de 179 localités du projet d'interconnexion électrique 330 kv Nigeria -Niger Benin-Burkina Faso (PER/DN/WAP) : sous-projet d'électrification rurale dans la province de l'Oubritenga, Novembre 2022

17. Projet d'appui au secteur de l'électricité (PASEL) ; Notice d'impact environnemental et social du sous projet de construction de la centrale solaire photovoltaïque de 10 MWC a Kaya dans le cadre de la composante 1 du projet d'appui au secteur de l'électricité (PASEL)- financement additionnel 2, Mai 2021
18. West African Power Pool (WAPP) Système d'Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain Programme de Développement du Solaire en Afrique Sub-saharienne phase 1 (sahel)/ Projet de Développement des Parcs Solaires en Afrique subsaharienne phase 1 assistance au Système d'Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain (p162580) : Mécanisme de Gestion des Plaintes /octobre 2021 (version française).
  19. *La Banque mondiale /<https://donnees.banquemondiale.org> › NV.AGR.TOTL.ZS*
  20. *<http://cns.bf> › pdf › annuaire\_agriculture\_2020\_def*
  21. *<https://www.banquemondiale.org> › country › overview*
  22. *<http://www.regions-francophones.org> › /\_21 janv. 2021*
  23. *<https://www.afdb.org> › Burkina-Faso-economic-outlook*
24. Ministère de l'Energie, des Mines et des Carrières /Société Nationale d'Electricité du Burkina - (SONABEL)/ Projet de Développement des Connexions à l'Electricité (PDCEL) : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) de la composante extension et renforcement du réseau de distribution / Octobre 2020.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Catégorisation des politiques, plans, programmes et projets, secteur de l'énergie

**Extrait** du décret n°2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. JO N°53 DU 31 DECEMBRE 2015

| Secteurs d'activités | EES<br>Evaluation<br>environnementale<br>stratégique | Catégorie A<br>(Etude d'Impact Environnemental<br>et Social)  | Catégorie B<br>(Notice d'Impact<br>environnemental et Social)   | Catégorie C<br>(Prescriptions)                  |
|----------------------|--|---|---|---|
| ENERGIE              | Politique, Plan et Programme en matière d'énergie    | <p>Transport et distribution d'énergie : tension &gt; 225 kv ;</p> <p>Centrales thermiques : puissance &gt; kw ;</p> <p>Centrales nucléaires ;</p> <p>Aménagement et stockage de gaz, d'hydrocarbures. Transport d'hydrocarbures par pipeline ;</p> <p>Canalisations ou conduites souterraines de transport d'hydrocarbures liquides ou gazeux ou de tout liquide polluant ou non ;</p> <p>Travaux de recherche, d'essais de cavité et de création de tout site de stockage superficiel ou d'enfouissement souterrains d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés, de produits industriels, miniers ou artisanaux qu'ils soient résiduels, polluants ou radioactifs ;</p> <p>Implantation d'incinérateur pour la production d'énergie</p> <p>Etablissements de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> classe ;</p> | <p>Transport et distribution d'énergie : tension &lt;225 kV</p> <p>Installations de production d'énergies renouvelables ;</p> <p>Travaux d'installation et de modernisation ;</p> <p>Etablissements de 3<sup>ème</sup> classe ;</p> | Travaux d'entretien et de grosses réparations ; |

## Annexe 2 : PV et autres documents

SONABEL/DPA/DP

ACQUISITION DU TERRAIN DE NOBERE (271,65 Ha)  
PROCES VERBAL DE LA RENCONTRE AVEC LES PROPRIETAIRES TERRIENS, LE  
REPRESENTANT DE LA MAIRIE ET LES PERSONNES RESSOURCES DE LA COMMUNE  
DE NOBERE

Janvier 2024

1

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the word "Fin" and a signature.

L'an deux mille vingt-quatre et le neuf janvier s'est tenue dans la salle de réunion de l'immeuble Birigui à Ouagadougou à partir de 14 heures une rencontre de présentation de la synthèse des résultats de négociation avec les exploitants en vue de la signature d'un accord avec les propriétaires terriens.

Ont pris part à cette réunion les personnes suivantes :

**SONABEL :**

- Monsieur DJIBO Adama
- Monsieur ZONGO Paulin
- Monsieur OUEDRAOGO Joel Pindwendé

**MEMC/Direction Générale de l'Energie :**

- Monsieur SAWADOGO Touwindé Loïs
- Monsieur NAMOANO Yacouba

**REPRESENTANT DE LA MAIRIE :**

- Monsieur BADO Lazare : Président de la Délégation Spéciale (PDS) ;

**PROPRIETAIRES TERRIENS :**

- Monsieur BILGO Souleymane (Gansnaaba de Nobéré)
- Monsieur TAPSOBA Salifou (Tansoaba de Nobéré)

**PERSONNES RESSOURCES DE LA COMMUNE DE NOBERE :**

- Monsieur ZOUNGRANA Lassané : Président CVD de TEWAKA
- Monsieur OUEDRAOGO Saiba

**REPRESENTANT DU PROMOTEUR (BF SOLAR ENERGIE)**

- Monsieur NAGALO Roch Donatien

La réunion a été présidée par M. Adama DJIBO, Chef de Département Patrimoine de la SONABEL. Elle avait pour ordre du jour les points suivants :

- Présentation et amendement des données d'inventaire ;
- Situation des personnes n'ayant pas signé les accords ;
- Signature des accords par les propriétaires terriens à travers leur représentant.

**1- Présentation et amendement des données d'inventaire**

Le terrain devant abriter la centrale solaire est subdivisé en deux parties par la ligne 225kV Bolgatanga- Ouaga dont un bloc de 93,69 ha et un second de 177,96 ha.

4<sup>er</sup> 2024 N D Y CSP 

- Terrain de 93,69 Ha

Sur ce terrain, quatorze (14) exploitants ont été recensés pour une superficie totale de 18,36 Ha et 75,33 Ha pour les propriétaires terriens.

| MONTANT                   | PROPRIETAIRES<br>TERRIENS | EXPLOITANTS       |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| Cout du terrain (FCFA)    | 135 594 000               | 33 048 000        |
| Cout des domaniaux (FCFA) | -                         | 1 688 400         |
| Cout des ligneux (FCFA)   | 14 861 000                | 1 457 000         |
| <b>COUT TOTAL</b>         | <b>150 455 000</b>        | <b>36 193 400</b> |

Le montant total d'acquisition du terrain de 93,69 Ha s'élève à cent quatre-vingt-six millions six cent quarante-huit mille quatre cent (186 648 400) FCFA

- Terrain de 177,96 Ha

Sur ce terrain, quarante-cinq (45) exploitants ont été recensés pour une superficie totale de 70,19 Ha dont 4,55 Ha pour les exploitants n'ayant pas signé les accords et 107,77 Ha pour les propriétaires terriens.

| MONTANT                   | PROPRIETAIRES<br>TERRIENS | EXPLOITANTS ayant<br>signés les accords | Exploitants<br>n'ayant pas<br>signés les accords |
|---------------------------|---------------------------|---|--|
| Cout du terrain (FCFA)    | 193 986 000               | 118 152 000                             | 8 190 000  |
| Cout des ligneux (FCFA)   | 24 106 000                | 5 288 000                               | 138 000  |
| Cout des domaniaux (FCFA) | -                         | 13 706 000                              | -  |
| <b>COUT TOTAL (FCFA)</b>  | <b>218 092 000</b>        | <b>137 146 000</b>                      | <b>8 328 000</b>                                 |

Le montant total d'acquisition du terrain de 177,96 Ha s'élève à trois cent soixante-trois millions quatre cent vingt-huit mille (363 566 000) FCFA

2- Situation des personnes n'ayant pas signé les accords

Les noms des personnes n'ayant pas signé les accords sont consignés dans le tableau ci-dessous :

| NOM ET PRENOM (S) | CONTACT  | Superficie en Ha |
|-------------------|----------|------------------|
| TONDE Rasmané     | 75521511 | 1,83             |
| SEDOGO Issa       | -        | 2,72             |

Suite aux échanges, il a été convenu par l'assemblée de réserver les montants prévus pour l'indemnisation des deux personnes affectées par le projet (PAP) n'ayant pas signé les accords jusqu'à la fin des travaux de terrassement. A l'issue desdits travaux, si les deux

28 2054 13 y 

PAP ne se manifestent pas, le montant dû sera reversé au compte des propriétaires terriens.

3- Signature des accords par les propriétaires terriens à travers leur représentant.

En somme le montant total pour l'indemnisation des propriétaires terriens est de trois cent soixante huit millions cinq cent quarante-sept mille (368 547 000) FCFA y compris les ligneux pour une superficie 183,1 Ha.

A l'issu d'une rencontre de concertation tenue le vendredi 1<sup>er</sup> décembre 2023 à Kouba dans la commune de Koumbri au domicile du Gansnaaba de Nobéré, les propriétaires terriens ont désigné Monsieur Souleymane BILGO comme leur représentant pour signer les accords et recevoir les fonds liés à l'indemnisation de leurs terrains.

La rencontre a pris fin à 19 heures.

Ont signé

Représentant de la SONABEL

  
DJIBO Adama

Représentant du MEMC/DGE

  
SAKADOGO Touré de Bois

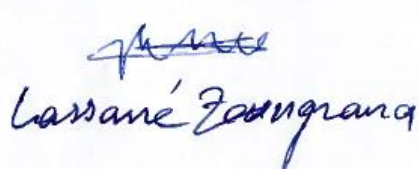
Représentant de la mairie

  
Lazare BAOU

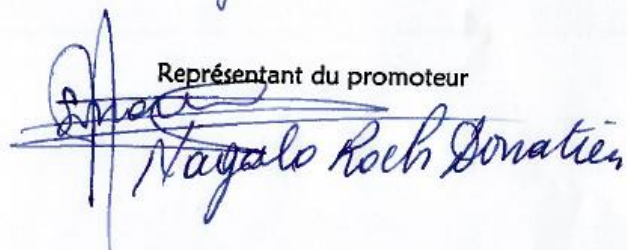
Représentant des propriétaires terriens

  
Jules Souleymane BILGO

Président CVD de Téwaka

  
Lassané Zangrara

Représentant du promoteur

  
Nagalo Roch Donatien

**Annexe 3 : Liste des personnes/structures rencontrées**

| N°ordre | NOM             | PRENOM (S) | STRUCTURE             | CONTACTS                     |
|---------|-----------------|------------|-----------------------|------------------------------|
| 01      | BADO            | Lazare     | PDS                   | 71443814                     |
| 02      | ZOUNGRANA       | Ablassé    | Chef de village       | 76777904                     |
| 03      | BILGO           | Souleymane | Chef de terre         | 76514038                     |
| 04      | OUEDRAOGO       | Sayouba    | Ex conseiller         | 70550597                     |
| 05      | ZOUNGRANA       | Lassané    | Président CVD         | 76631431                     |
| 06      | MARE            | Tobignalé  | Service environnement | 76627601                     |
| 07      | BAMOGO          | Vincent    |                       | 76279812                     |
| 08      | YONLY           | Kondia     | Service élevage       | 71307008                     |
| 09      | Mme ZOUNGRANA   | Dénise     |                       | 70777060                     |
| 10      | KANO            | Faïçal     | Service agriculture   | 76704776/70740374            |
| 11      | ZINSONI         | Safiéta    |                       |                              |
| 12      | ZOUNDI          | Clarisse   | EFV Nongtaaba         | 76422051                     |
| 13      | YERBANGA        | Aguerata   | EFV Rayangnewendé     | 77193429                     |
| 14      | Plus de 59 PAPS |            |                       | Voir les détails en annexe 4 |

Annexe 4 : Résultat des inventaires floristiques et des biens domaniaux et barème de la SONABEL

INVENTAIRE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA CENTRALE SOLAIRE DE NOBERE  
 RECAPITULATIFS DES BIENS DES 93,69 Ha  
 COMMUNE DE NOBERE

| N° | Village | Code  | Nom et prénoms   | Références CNIB et tél  | BIENS                     | Qté   | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
|----|---------|-------|------------------|-------------------------|---------------------------|-------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1  | TEWAKA  | NOB-1 | BILGO Souleymane | B11757379 du 02/10/2019 | Superficie impactée en Ha | 75,33 | 1 800 000            | 135594000         | 150455000      |
|    |         |       |                  |                         | Dichrostachys cinerea     | 11    | 3 000                | 33000             |                |
|    |         |       |                  |                         | Cassia sieberiana         | 16    | 3 000                | 48000             |                |
|    |         |       |                  |                         | Balanites aegyptiaca      | 429   | 5 000                | 2145000           |                |
|    |         |       |                  |                         | Piliostigma reticulatum   | 399   | 3 000                | 1197000           |                |
|    |         |       |                  |                         | Azadirachta indica        | 11    | 3 000                | 33000             |                |
|    |         |       |                  |                         | Sclerocarya birrea        | 48    | 5 000                | 240000            |                |
|    |         |       |                  |                         | Parkia biglobosa          | 26    | 10 000               | 260000            |                |
|    |         |       |                  |                         | Saba senegalensis         | 6     | 5 000                | 30000             |                |
|    |         |       |                  |                         | Gouinritiga               | 2     | 3 000                | 6000              |                |
|    |         |       |                  |                         | Sigtiiga                  | 1     | 3 000                | 3000              |                |
|    |         |       |                  |                         | Suminongo                 | 6     | 3 000                | 18000             |                |

| N° | Village | Code  | Nom et prénoms   | Références<br>CNIB et tél  | BIENS                    | Qté | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
|----|---------|-------|------------------|----------------------------|--------------------------|-----|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |       |                  |                            | Sibgananga               | 7   | 3 000                      | 21000                |                   |
|    |         |       |                  |                            | Vitellaria paradoxa      | 609 | 10 000                     | 6090000              |                   |
| 1  | TEWAKA  | NOB-1 | BILGO Souleymane | B11757379 du<br>02/10/2019 | Terminalia<br>macroptera | 31  | 3 000                      | 93000                |                   |
|    |         |       |                  |                            | Maerua angolensis        | 1   | 3 000                      | 3000                 |                   |
|    |         |       |                  |                            | Bombax costatum          | 55  | 10 000                     | 550000               |                   |
|    |         |       |                  |                            | Tamarindus indica        | 16  | 10 000                     | 160000               |                   |
|    |         |       |                  |                            | Bauhinia<br>rufescens    | 110 | 3 000                      | 330000               |                   |
|    |         |       |                  |                            | Ximenia<br>americana     | 34  | 3 000                      | 102000               |                   |
|    |         |       |                  |                            | Sterculia setigera       | 15  | 3 000                      | 45000                |                   |
|    |         |       |                  |                            | Anogeissus<br>leiocarpus | 281 | 10 000                     | 2810000              |                   |
|    |         |       |                  |                            | Pterocarpus<br>erinaceus | 15  | 10 000                     | 150000               |                   |
|    |         |       |                  |                            | Ficus thionningii        | 1   | 3 000                      | 3000                 |                   |
|    |         |       |                  |                            | Entada africana          | 1   | 3 000                      | 3000                 |                   |
|    |         |       |                  |                            | Cassia seamea            | 1   | 3 000                      | 3000                 |                   |

|    |         |        |                 |                                      | Cassia siberiana          | 1    | 3 000                | 3000              |                |
|----|---------|--------|-----------------|--------------------------------------|---------------------------|------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |        |                 |                                      | Lannea acida              | 86   | 5 000                | 430000            |                |
|    |         |        |                 |                                      | Eucalyptus camadulensis   | 13   | 4 000                | 52000             |                |
| N° | Village | Code   | Nom et prénoms  | Références CNIB et tél               | BIENS                     | Qté  | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 2  | TEWAKA  | NOB-02 | BOUDA Salifou   | B6630137 du 23/12/2013 tél: 75459079 | Superficie impactée en Ha | 1,43 | 1 800 000            | 2574000           | 2 613 000      |
|    |         |        |                 |                                      | Eucalyptus camadulensis   | 1    | 4000                 | 4000              |                |
|    |         |        |                 |                                      | Sterculia setigera        | 1    | 3000                 | 3000              |                |
|    |         |        |                 |                                      | Balanites aegyptiaca      | 3    | 5000                 | 15000             |                |
|    |         |        |                 |                                      | Sclerocarya birrea        | 1    | 5000                 | 5000              |                |
|    |         |        |                 |                                      | Acacia seyal              | 2    | 3000                 | 6000              |                |
|    |         |        |                 |                                      | Bauhinia rufescens        | 2    | 3000                 | 6000              |                |
| 3  | TEWAKA  | NOB-03 | SEDEGO Soumaila | B17283099 du 30/05/2023 tél:75813721 | Superficie impactée en Ha | 0,61 | 1 800 000            | 1098000           | 1 256 000      |
|    |         |        |                 |                                      | Acacia seyal              | 2    | 3 000                | 6000              |                |
|    |         |        |                 |                                      | Vitellaria paradoxa       | 6    | 10 000               | 60000             |                |
|    |         |        |                 |                                      | Acacia dudgeonii          | 6    | 3 000                | 18000             |                |

|    |         |        |  |  | Acacia senegal            | 1    | 3 000                | 3000              |                |
|----|---------|--------|--|--|---------------------------|------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |        |  |  | Anogeissus leiocarpa      | 2    | 10 000               | 20000             |                |
|    |         |        |  |  | Azadirachta indica        | 1    | 3 000                | 3000              |                |
|    |         |        |  |  | Balanites aegyptiaca      | 7    | 5 000                | 35000             |                |
|    |         |        |  |  | Lanea microcarpa          | 2    | 5 000                | 10000             |                |
| N° | Village | Code   | Nom et prénoms                         | Références CNIB et tél                     | BIENS                     | Qté  | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 3  | TEWAKA  |        |  |  | Piliostigma reticulatum   | 1    | 3 000                | 3000              |                |
| 4  |         | NOB-04 | TIENDREBEOGO<br>Kouka Abdoul<br>Faycal | B7723835 du<br>28/08/2015<br>Tél: 07598862 | Superficie impactée en Ha | 0,04 | 1800000              | 72000             | 75 000         |
|    |         |        |  |  | Sterculia setigera        | 1    | 3000                 | 3000              |                |
| 5  |         | NOB-05 | TONDE Lassane                          | B8119230 du<br>08/02/2018<br>Tél: 74634268 | Superficie impactée en Ha | 1,02 | 1800000              | 1836000           | 1922000        |
|    |         |        |  |  | Acacia dudgeonii          | 1    | 3 000                | 3000              |                |

|    |         |        |                        |  | Eucalyptus camaldulensis               | 2     | 4 000                | 8000              |                |
|----|---------|--------|------------------------|--|--|-------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |        |                        |  | Parkia                                 | 3     | 10 000               | 30000             |                |
|    |         |        |                        |  | Lanea microcarpa                       | 4     | 5 000                | 20000             |                |
|    |         |        |                        |  | Sclerocarya birrea                     | 1     | 5 000                | 5000              |                |
|    |         |        |                        |  | Vitellaria paradoxa                    | 2     | 10 000               | 20000             |                |
| N° | Village | Code   | Nom et prénoms         | Références CNIB et tél                     | BIENS                                  | Qté   | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 6  | TEWAKA  | NOB-06 | ZOUNGRANA<br>Abdoulaye | B4365196 du<br>06/01/2014<br>Tél: 77136425 | Superficie impactée                    | 4,88  | 1 800 000            | 8784000           | 10843400       |
|    |         |        |                        |  | Une maison en banco de 10 tôles crépie | 14,4  | 15 000               | 216000            |                |
|    |         |        |                        |  | Une maison en banco de 16 tôles crépie | 23,04 | 15 000               | 345600            |                |
|    |         |        |                        |  | Une maison en banco de 12 tôles crépie | 17,28 | 15 000               | 259200            |                |

|    |         |        |                     |   | Une maison en banco de 8 tôles crépie | 11,52 | 15 000               | 172800            |                |
|----|---------|--------|---------------------|---|---------------------------------------|-------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |        |                     |   | Magasin en banco de 6 tôles           | 8,64  | 15 000               | 129600            |                |
|    |         |        |                     |   | Poulailler en banco de 8 tôles        | 11,52 | 10 000               | 115200            |                |
|    |         |        |                     |   | hangar                                | 1     | 50 000               | 50000             |                |
|    |         |        |                     |   | toilette                              | 1     | 75 000               | 75000             |                |
|    |         |        |                     |   | Mur en banco de 40 m                  | 40    | 5 000                | 200000            |                |
|    |         |        |                     |   | Bauhinia rufescens                    | 10    | 3000                 | 30000             |                |
|    |         |        |                     |   | Acacia nilotica                       | 3     | 3000                 | 9000              |                |
| N° | Village | Code   | Nom et prénoms      | Références CNIB et tél                  | BIENS                                 | Qté   | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 6  | TEWAKA  | NOB-06 | ZOUNGRANA Abdoulaye | B4365196 du 06/01/2014<br>Tél: 77136425 | Acacia albida                         | 2     | 10000                | 20 000            |                |
|    |         |        |                     |   | Espèces                               | 1     | 3000                 | 3 000             |                |
|    |         |        |                     |   | Mangifera indica                      | 3     | 50000                | 150 000           |                |
|    |         |        |                     |   | Adansonia digitata                    | 1     | 10000                | 10 000            |                |
|    |         |        |                     |   | Bombax costatum                       | 2     | 10000                | 20 000            |                |
|    |         |        |                     |   | Piliostigma reticulatum               | 5     | 3000                 | 15 000            |                |

|    |         |        |                |  | Eucalyptus camadulensis   | 2   | 4000                 | 8 000             |                |
|----|---------|--------|----------------|--|---------------------------|-----|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |        |                |  | Vitellaria paradoxa       | 12  | 10000                | 120 000           |                |
|    |         |        |                |  | Diospyros mespiliformis   | 5   | 5000                 | 25 000            |                |
|    |         |        |                |  | Balanites aegyptiaca      | 4   | 5000                 | 20 000            |                |
|    |         |        |                |  | Sclerocarya birrea        | 2   | 5000                 | 10 000            |                |
|    |         |        |                |  | Acacia Seyal              | 2   | 3000                 | 6 000             |                |
|    |         |        |                |  | Parkia biglobosa          | 4   | 10000                | 40 000            |                |
|    |         |        |                |  | Lanea microcarpa          | 2   | 5000                 | 10 000            |                |
| N° | Village | Code   | Nom et prénoms | Références CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 7  | TEWAKA  | NOB-08 | BOUDA Harouna  | B12145339 du 10/06/2019<br>Tél: 66427673 | Superficie impactée en Ha | 2,6 | 1 800 000            | 4 680 000         | 5 075 000      |

|    |         |        |                |  | Une case en terre battue, toit en chaume non crépis de 8m <sup>2</sup> , pas d'ouverture | 1   | 75 000               | 75 000            |                |
|----|---------|--------|----------------|--|--|-----|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |        |                |  | Vitellaria paradoxa  | 12  | 10000                | 120 000           |                |
|    |         |        |                |  | Parkia biglobosa   | 3   | 10000                | 30 000            |                |
|    |         |        |                |  | Acacia nilotica  | 7   | 3000                 | 21 000            |                |
|    |         |        |                |  | Anogeissus leiocarpus  | 8   | 10000                | 80 000            |                |
|    |         |        |                |  | Terminalia macroptera  | 3   | 3000                 | 9 000             |                |
|    |         |        |                |  | Balanites aegyptiaca   | 2   | 5000                 | 10 000            |                |
|    |         |        |                |  | Lanea microcarpa   | 8   | 5000                 | 40 000            |                |
|    |         |        |                |  | Diospyros mespiliformis  | 2   | 5000                 | 10 000            |                |
| N° | Village | Code   | Nom et prénoms | Références CNIB et tél                   | BIENS  | Qté | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 7  | TEWAKA  | NOB-08 | BOUDA Harouna  | B12145339 du 10/06/2019<br>Tél: 66427673 | Ximenia americana  | 1   | 3000                 | 3 000             |                |
|    |         |        |                |  | Eucalyptus camadulensis  | 1   | 4000                 | 4 000             |                |

|    |         |                       |   |                            | Piliostigma reticulatum      | 1         | 3000                       | 3 000                |                   |
|----|---------|-----------------------|---|----------------------------|------------------------------|-----------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |                       |   |                            | Ficus Sp                     | 1         | 3000                       | 3 000                |                   |
| 8  | NOB-09  | ZOUNGRANA<br>Zalissa  | B16761815 du<br>02/03/2022<br>Tél: 54279819 | Superficie impactée en Ha  | 0,25                         | 1 800 000 | 450 000                    | 487 000              |                   |
|    |         |                       |   | Acacia seyal               | 4                            | 3000      | 12 000                     |                      |                   |
|    |         |                       |   | Parkia biglobosa           | 1                            | 10 000    | 10 000                     |                      |                   |
|    |         |                       |   | Lannea acida               | 1                            | 5 000     | 5 000                      |                      |                   |
|    |         |                       |   | Vitellaria paradoxa        | 1                            | 10000     | 10 000                     |                      |                   |
| 9  | NOB-10  | SANFO Boureima        | B10078483 du<br>26/02/2018<br>Tél: 64371892 | Superficie impactée        | 0,45                         | 1 800 000 | 810 000                    | 833 000              |                   |
|    |         |                       |   | Lannea microcarpa          | 2                            | 5 000     | 5 000                      |                      |                   |
|    |         |                       |   | Mitragyna inermis          | 1                            | 3 000     | 3 000                      |                      |                   |
|    |         |                       |   | Piliostigma reticulatum    | 5                            | 3 000     | 15 000                     |                      |                   |
| 10 | NOB-11  | BISSIGA<br>Souleymane | B13462377 du<br>14/12/2020<br>Tél: 76635663 | Superficie impactée en Ha  | 0,06                         | 1 800 000 | 108 000                    | 111 000              |                   |
|    |         |                       |   | Sterculia setigera         | 1                            | 3000      | 3 000                      |                      |                   |
| N° | Village | Code                  | Nom et prénoms                              | Références<br>CNIB et tél  | BIENS                        | Qté       | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 11 | TEWAKA  | NOB-12                | ZOUNGRANA<br>Lassané                        | B11400856 du<br>26/08/2019 | Superficie<br>impactée en Ha | 0,44      | 1 800 000                  | 792 000              | 815 000           |

|    |         |        |                      | Tél: 63897104                               | Sterculia setigera        | 1    | 3000                       | 3 000                |                   |
|----|---------|--------|----------------------|---|---------------------------|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |        |                      |   | Vitellaria                | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|    |         |        |                      |   | Lanea microcarpa          | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
| 12 |         | NOB-13 | ZANGRE Boucaré       | B10096280 du<br>03/03/2018<br>Tél: 75561895 | Superficie impactée en Ha | 0,55 | 1 800 000                  | 990 000              | 993 000           |
|    |         |        |                      |   | Sterculia setigera        | 1    | 3000                       | 3 000                |                   |
| 13 |         | NOB-14 | COMPAORE<br>ABLACE   | B10969061 du<br>07/01/2018<br>Tél: 76708594 | Superficie impactée en Ha | 2,36 | 1 800 000                  | 4 248 000            | 4 284 000         |
|    |         |        |                      |   | Sterculia setigera        | 2    | 3000                       | 6 000                |                   |
|    |         |        |                      |   | Vitellaria paradoxa       | 3    | 10 000                     | 30 000               |                   |
| 14 |         | NOB-16 | ZOUNGRANA<br>Zoenabo | B10385812 du<br>23/07/2018<br>Tél: 74170136 | Superficie impactée en Ha | 1,4  | 1 800 000                  | 2 520 000            | 2 565 000         |
|    |         |        |                      |   | Parkia biglobosa          | 2    | 10 000                     | 20 000               |                   |
|    |         |        |                      |   | Lanea acida               | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |        |                      |   | Vitellaria paradoxa       | 2    | 10000                      | 20 000               |                   |
| N° | Village | Code   | Nom et prénoms       | Références<br>CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |

|                      |        |         |             |   |   |      |           |                  |           |
|----------------------|--------|---------|-------------|---|---|------|-----------|------------------|-----------|
| 15                   | TEWAKA | NOBE-51 | DERRA Mouni | B30386556 du<br>13/12/2007<br>Tél: 65847711 | Superficie impactée en Ha               | 2,27 | 1 800 000 | 4 086 000        | 4 321 000 |
|                      |        |         |             |   | une case en banco sans ouverture crépie | 1    | 50 000    | 50 000           |           |
|                      |        |         |             |   | Vitellaria paradoxa                     | 18   | 10 000    | 180 000          |           |
|                      |        |         |             |   | Lanea microcarpa                        | 1    | 5 000     | 5 000            |           |
| <b>TOTAL GENERAL</b> |        |         |             |   |   |      |           | <b>186648400</b> |           |

(Source : SONABEL/PE/DNEQ, 2023)

**TABLEAU 2 : INVENTAIRE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA CENTRALE SOLAIRE DE NOBERE**

**RECAPITULATIFS DES BIENS DES 177,96  
COMMUNE DE NOBERE**

| N°      | Village | Code    | Nom et prénoms   | Références CNIB et tél  | BIENS                     | Qté    | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
|---------|---------|---------|------------------|-------------------------|---------------------------|--------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1       | TEWAKA  | NOBE-01 | BILGO Souleymane | B11757379 du 02/10/2019 | Superficie impactée en Ha | 112,32 | 1 800 000            | 202 176 000       | 226 282 000    |
|         |         |         |                  |                         | Lanea microcarpa          | 91     | 5 000                | 455 000           |                |
|         |         |         |                  |                         | Adansonia digitata        | 1      | 10 000               | 10 000            |                |
|         |         |         |                  |                         | Ficus Sp                  | 16     | 3 000                | 48 000            |                |
|         |         |         |                  |                         | Terminalia avino          | 13     | 3 000                | 39 000            |                |
|         |         |         |                  |                         | Acacia nilotica           | 1 112  | 3 000                | 3 336 000         |                |
|         |         |         |                  |                         | Acacia seyal              | 2 375  | 3 000                | 7 125 000         |                |
|         |         |         |                  |                         | Ziziphus mauritiana       | 16     | 5 000                | 80 000            |                |
|         |         |         |                  |                         | Diospyros mespiliformis   | 34     | 5 000                | 170 000           |                |
|         |         |         |                  |                         | Terminalia laxiflora      | 13     | 3 000                | 39 000            |                |
|         |         |         |                  |                         | Acacia siebeiana          | 1      | 3 000                | 3 000             |                |
|         |         |         |                  |                         | Detarium microcarpum      | 2      | 5 000                | 10 000            |                |
|         |         |         |                  |                         | Oxytenanthera abyssinica  | 1      | 3 000                | 3 000             |                |
| Wikanré | 2       | 3 000   | 6 000            |                         |                           |        |                      |                   |                |

| N°                    | Village | Code    | Nom et prénoms   | Références CNIB et tél  | GOGO                     | 1   | 3 000                | 3 000             | Montant global |
|-----------------------|---------|---------|------------------|-------------------------|--------------------------|-----|----------------------|-------------------|----------------|
|                       |         |         |                  |                         | Soussoutga               | 6   | 3 000                | 18 000            |                |
|                       |         |         |                  |                         | BIENS                    | Qté | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) |                |
| 1                     | TEWAKA  | NOBE-01 | BILGO Souleymane | B11757379 du 02/10/2019 | Balanites aegyptiaca     | 396 | 5 000                | 1 980 000         |                |
|                       |         |         |                  |                         | Saba senegalensis        | 1   | 5 000                | 5 000             |                |
|                       |         |         |                  |                         | Sclerocarya birrea       | 35  | 5 000                | 175 000           |                |
|                       |         |         |                  |                         | Parkia biglobosa         | 9   | 10 000               | 90 000            |                |
|                       |         |         |                  |                         | Vitellaria paradoxa      | 431 | 10 000               | 4 310 000         |                |
|                       |         |         |                  |                         | Maerua angolensis        | 2   | 3 000                | 6 000             |                |
|                       |         |         |                  |                         | Bombax costatum          | 54  | 10 000               | 540 000           |                |
|                       |         |         |                  |                         | Crossopteryx febrifuga   | 3   | 3 000                | 9 000             |                |
|                       |         |         |                  |                         | Tamarindus indica        | 10  | 10 000               | 100 000           |                |
|                       |         |         |                  |                         | Piliostigama reticulatum | 592 | 3 000                | 1 776 000         |                |
|                       |         |         |                  |                         | Combreum                 | 10  | 3000                 | 30 000            |                |
|                       |         |         |                  |                         | Bauhinia rufescens       | 472 | 3 000                | 1 416 000         |                |
|                       |         |         |                  |                         | Ximania africana         | 5   | 3 000                | 15 000            |                |
|                       |         |         |                  |                         | Sterculia setigera       | 21  | 3 000                | 63 000            |                |
|                       |         |         |                  |                         | Guiera senegalensis      | 30  | 3000                 | 90 000            |                |
| Anogeissus leiocarpus | 79      | 10 000  | 790 000          |                         |                          |     |                      |                   |                |
| Pterocarpus erinaceus | 18      | 10 000  | 180 000          |                         |                          |     |                      |                   |                |

|    |         |         |                  |   | Ficus thionningii         | 7    | 3 000                | 21 000            |                |
|----|---------|---------|------------------|---|---------------------------|------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |         |                  |   | Entada africana           | 3    | 3 000                | 9 000             |                |
|    |         |         |                  |   | Cassia siamea             | 2    | 3 000                | 6 000             |                |
|    |         |         |                  |   | Cassia siberiana          | 6    | 3 000                | 18 000            |                |
|    |         |         |                  |   | Lannea acida              | 11   | 5 000                | 55 000            |                |
| N° | Village | Code    | Nom et prénoms   | Références CNIB et tél                  | BIENS                     | Qté  | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 1  | TEWAKA  | NOBE-01 | BILGO Souleymane | B11757379 du 02/10/2019                 | Eucalyptus camadulensis   | 6    | 4 000                | 24 000            |                |
|    |         |         |                  |   | Ficus sycomorus           | 2    | 3 000                | 6 000             |                |
|    |         |         |                  |   | Acacia oumaensis          | 62   | 3 000                | 186 000           |                |
|    |         |         |                  |   | Acacia Senealensis        | 64   | 3 000                | 192 000           |                |
|    |         |         |                  |   | Dichrostachys cinerea     | 22   | 3 000                | 66 000            |                |
|    |         |         |                  |   | Kampoumouka               | 2    | 3 000                | 6 000             |                |
|    |         |         |                  |   | Mitragyna inermis         | 199  | 3 000                | 597 000           |                |
| 2  | TEWAKA  | NOBE-02 | KOLOGO Adama     | B12167516 du 07/06/2019<br>Tél:77297303 | Superficie impactée en Ha | 3,72 | 1 800 000            | 6 696 000         | 7 776 000      |
|    |         |         |                  |   | Cases                     | 4    | 150 000              | 600 000           |                |
|    |         |         |                  |   | une toilette              | 1    | 75 000               | 75 000            |                |
|    |         |         |                  |   | un poulailler             | 1    | 50 000               | 50 000            |                |
|    |         |         |                  |   | un hangar                 | 1    | 25 000               | 25 000            |                |
|    |         |         |                  |   | Vitelaria paradoxa        | 25   | 10 000               | 250 000           |                |
|    |         |         |                  |   | Tamarindus indica         | 1    | 10 000               | 10 000            |                |
|    |         |         |                  |   | Lannea microcarpa         | 1    | 5 000                | 5 000             |                |

|    |         |         |                 |   | Ziziphus mauritiana            | 1    | 5 000                | 5 000             |                |
|----|---------|---------|-----------------|---|--------------------------------|------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |         |                 |   | Lannea acida                   | 2    | 5 000                | 10 000            |                |
|    |         |         |                 |   | Acacia seyal                   | 4    | 3 000                | 12 000            |                |
|    |         |         |                 |   | Bombax costatum                | 1    | 10 000               | 10 000            |                |
|    |         |         |                 |   | Bauhinia rufescens             | 5    | 3 000                | 15 000            |                |
|    |         |         |                 |   | Crossopteryx febrifuga         | 1    | 3 000                | 3 000             |                |
|    |         |         |                 |   | Sclerocarya birrea             | 2    | 5 000                | 10 000            |                |
| N° | Village | Code    | Nom et prénoms  | Références CNIB et tél                  | BIENS                          | Qté  | Coût unitaire (FCFA) | Coût total (FCFA) | Montant global |
| 3  | TEWAKA  | NOBE-03 | TONDE Sayouba   | B15683927 du 05/05/2021<br>Tél:64801971 | Superficie impactée en Ha      | 0,87 | 1 800 000            | 1566000           | 1620000        |
|    |         |         |                 |   | Bombax costatum                | 2    | 10 000               | 20000             |                |
|    |         |         |                 |   | Acacia nilotica                | 8    | 3 000                | 24000             |                |
|    |         |         |                 |   | Balanites aegyptiaca           | 2    | 5 000                | 10000             |                |
| 4  | TEWAKA  | NOBE-05 | TONDE Abdoulaye | B7910036 du 18/08/2015<br>Tél:64801971  | Superficie impactée en Ha      | 1,45 | 1 800 000            | 2610000           | 3044000        |
|    |         |         |                 |   | Case (pas de toiture ni porte) | 2    | 50 000               | 100000            |                |
|    |         |         |                 |   | Eucalyptus camadulensis        | 6    | 4 000                | 24000             |                |
|    |         |         |                 |   | Acacia nilotica                | 2    | 3 000                | 6000              |                |
|    |         |         |                 |   | Ficus S/P                      | 2    | 3 000                | 6000              |                |

|    |         |         |                      |  | Piliostigama reticulatum  | 1    | 3 000                      | 3000                 |                   |
|----|---------|---------|----------------------|--|---------------------------|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |         |                      |  | Lanea microcarpa          | 1    | 5 000                      | 5000                 |                   |
|    |         |         |                      |  | Vitelaria paradoxa        | 10   | 10 000                     | 100000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Ziziphus mauritiana       | 38   | 5 000                      | 190000               |                   |
| 5  |         | NOBE-06 | YERBANGA<br>Aguirata | B13430492 du 04/12/2020<br>Tél: 77193429                                     | Superficie impactée en Ha | 1,27 | 1 800 000                  | 2286000              | 2556000           |
|    |         |         |                      |  | Vitelaria paradoxa        | 18   | 10 000                     | 180000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Parkia biglobosa          | 6    | 10 000                     | 60000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Bombax costatum           | 3    | 10 000                     | 30000                |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms    | Références CNIB et tél   | BIENS                     | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 6  | TEWAKA  | NOBE-07 | ZABRE<br>Boureima    | B11569675 du 21/11/2019<br>Tél: 54042219                                     | Superficie impactée en Ha | 1,41 | 1 800 000                  | 2 538 000            | 2 696 000         |
|    |         |         |                      |  | Vitelaria paradoxa        | 15   | 10000                      | 150 000              |                   |
|    |         |         |                      |  | Lanea microcarpa          | 1    | 5000                       | 5 000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Acacia seyal              | 1    | 3000                       | 3 000                |                   |
| 7  | TEWAKA  | NOBE-08 | BAMOGO<br>Marcel     | BF384003002001007205 du<br>03/07/2019 (CARTE<br>CONSULAIRE) Tél:<br>05746455 | Superficie impactée en Ha | 1,55 | 1 800 000                  | 2 790 000            | 2 880 000         |
|    |         |         |                      |  | Bombax costatum           | 2    | 10000                      | 20 000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Vitelaria paradoxa        | 6    | 10000                      | 60 000               |                   |

|    |         |         |                           |  | Anogeissus leiocarpus     | 1    | 10000                      | 10 000               |                   |
|----|---------|---------|---------------------------|--|---------------------------|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
| 8  |         | NOBE-09 | ZONGO<br>Soumaila         | B5008345 du 19/12/2011<br>Tél: 79701780  | Superficie impactée en Ha | 0,65 | 1 800 000                  | 1 170 000            | 1 219 000         |
|    |         |         |                           |  | Vitellaria paradoxa       | 3    | 10000                      | 30 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Ficus S/P                 | 3    | 3000                       | 9 000                |                   |
|    |         |         |                           |  | Parkia biglobosa          | 1    | 10000                      | 10 000               |                   |
| 9  |         | NOBE-10 | BAMOGO Tibo<br>dit Lazare | B12191399 du 25/06/2019<br>Tél: 77128544 | Superficie impactée en Ha | 0,68 | 1 800 000                  | 1 224 000            | 1 257 000         |
|    |         |         |                           |  | Bombax costatum           | 2    | 10000                      | 20 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Vitelaria paradoxa        | 1    | 10000                      | 10 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Acacia nilotica           | 1    | 3000                       | 3 000                |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms         | Références CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté  | Coût<br>unitaire<br>(FCFA) | Coût total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 10 | TEWAKA  | NOBE-11 | TONDE<br>Yacouba          | B9906888 du 06/12/2017<br>Tél: 07947965  | Superficie impactée en Ha | 1,82 | 1 800 000                  | 3 276 000            | 3 551 000         |
|    |         |         |                           |  | Vitelaria paradoxa        | 25   | 10000                      | 250 000              |                   |
|    |         |         |                           |  | Piliostigama reticulatum  | 1    | 3000                       | 3 000                |                   |
|    |         |         |                           |  | Lanea microcarpa          | 2    | 5000                       | 10 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Acacia nilotica           | 4    | 3000                       | 12 000               |                   |
| 11 |         | NOBE-12 | NACOULMA<br>Saga          | B12145593 du 10/06/2019<br>Tél: 75289757 | Superficie impactée en Ha | 2,53 | 1800000                    | 4 554 000            | 7 326 600         |
|    |         |         |                           |  | 1 hangar                  | 1    | 25 000                     | 25 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | 3 toilettes               | 3    | 75 000                     | 225 000              |                   |

|    |         |         |                |  | 2 maisons de 10 tôles en banco crépies    | 28,8  | 15 000               | 432 000           |                |
|----|---------|---------|----------------|--|---|-------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |         |                |  | 1 maison de 16 tôles en banco crépie      | 23,04 | 15 000               | 345 600           |                |
|    |         |         |                |  | maison de 10 tôles en parpaing non crépie | 14,4  | 40 000               | 576 000           |                |
|    |         |         |                |  | mur en banco 40 mL crépie en banco        | 40    | 5 000                | 200 000           |                |
|    |         |         |                |  | poulailler de 4 cases crépi               | 4     | 50 000               | 200 000           |                |
| N° | Village | Code    | Nom et prénoms | Références CNIB et tél                   | BIENS                                     | Qté   | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 11 | TEWAKA  | NOBE-12 | NACOULMA Saga  | B12145593 du 10/06/2019<br>Tél: 75289757 | Cases d'habitation                        | 3     | 150 000              | 450 000           |                |
|    |         |         |                |  | Greniers                                  | 2     | 25 000               | 50 000            |                |
|    |         |         |                |  | Terminalia aviciennioides                 | 1     | 3 000                | 3 000             |                |
|    |         |         |                |  | Balanites aegyptiaca                      | 4     | 5 000                | 20 000            |                |
|    |         |         |                |  | Vittelaria Paradoxa                       | 19    | 10 000               | 190 000           |                |
|    |         |         |                |  | Ficus Sp                                  | 1     | 3 000                | 3 000             |                |
|    |         |         |                |  | Eucalypus camadulensis                    | 1     | 4 000                | 4 000             |                |

|    |         |         |                           |  | Diospyros mespiliforma    | 3    | 5 000                      | 15 000               |                   |
|----|---------|---------|---------------------------|--|---------------------------|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |         |                           |  | Lannea microcarpa         | 3    | 5 000                      | 15 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Acacia seyal              | 3    | 3 000                      | 9 000                |                   |
|    |         |         |                           |  | Parkia biglobosa          | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
| 12 |         | NOBE-14 | NIKIEMA<br>Kuilga Idrissa | B8737611 du 09/12/2016<br>Tél:67989620   | Superficie impactée en Ha | 0,11 | 1 800 000                  | 198 000              | 218 000           |
|    |         |         |                           |  | Vitellaria paradoxa       | 2    | 10 000                     | 20 000               |                   |
| 13 |         | NOBE-15 | ZONGO Issouf              | B15283453 du 19/10/2020<br>Tél: 76785269 | Superficie impactée en Ha | 1,26 | 1 800 000                  | 2 268 000            | 2 321 000         |
|    |         |         |                           |  | Vitellaria Paradoxa       | 2    | 10 000                     | 20 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Bombax costatum           | 2    | 10 000                     | 20 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Tamarindus                | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Espèce                    | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms         | Références CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 14 | TEWAKA  | NOB-16  | COMPAORE<br>Salifou       | B11343136 du 07/01/2020<br>Tél: 75282342 | Superficie impactée en Ha | 2,58 | 1 800 000                  | 4 644 000            | 4 825 000         |
|    |         |         |                           |  | Poulailler                | 1    | 50 000                     | 50 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Acacia seyal              | 1    | 3000                       | 3 000                |                   |
|    |         |         |                           |  | Diospyros                 | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |         |                           |  | Bauhina                   | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
|    |         |         |                           |  | Vittelaria Paradoxa       | 12   | 10000                      | 120 000              |                   |

| 15 |         | NOB-17  | ROUAMBA<br>Boureima | B19064169 du 27/10/2023<br>Tél: 76923742 | Superficie impactée en Ha | 3,12 | 1 800 000                  | 5 616 000            | 6 611 000         |
|----|---------|---------|---------------------|--|---------------------------|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |         |                     |  | Cases                     | 3    | 150 000                    | 450 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | Toilette                  | 1    | 75 000                     | 75 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Cases pour bétail         | 3    | 50 000                     | 150 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | mur de 25 Ml              | 25   | 5 000                      | 125 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | Grenier                   | 1    | 25 000                     | 25 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Hangar                    | 1    | 25 000                     | 25 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Bombax costatum           | 8    | 10 000                     | 80 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Balanites aegyptiaca      | 3    | 5 000                      | 15 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Vittelaria Paradoxa       | 2    | 10 000                     | 20 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Tamarindus indica         | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Lanea microcarpa          | 4    | 5 000                      | 20 000               |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms   | Références CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté  | Coût<br>unitaire<br>(FCFA) | Coût total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 16 | TEWAKA  | NOBE-19 | KABORE<br>Safieta   | B13029933 à 21/01/2020<br>Tél: 65745683  | Superficie impactée en Ha | 3,32 | 1 800 000                  | 5 976 000            | 6 736 000         |
|    |         |         |                     |  | 3 cases                   | 3    | 150 000                    | 450 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | 1 toilette                | 1    | 75 000                     | 75 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | mur en Banco de 5mL       | 25   | 5 000                      | 125 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | Vitellaria paradoxa       | 7    | 10 000                     | 70 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Balanites aegyptiaca      | 2    | 5 000                      | 10 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Bombax costatum           | 2    | 10 000                     | 20 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Lanea acida               | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |

|    |         |         |                |  | Lannea Microcarpa              | 1     | 5 000                | 5 000             |                |
|----|---------|---------|----------------|--|--------------------------------|-------|----------------------|-------------------|----------------|
| 17 |         | NOBE-20 | BILGO Piga     | B11343043 du 07/01/2020<br>Tél: 78274958 | Superficie impactée en Ha      | 1,29  | 1 800 000            | 2 322 000         | 3 775 800      |
|    |         |         |                |  | 1 hangar                       | 1     | 25 000               | 25 000            |                |
|    |         |         |                |  | 1 toilette                     | 1     | 75 000               | 75 000            |                |
|    |         |         |                |  | WC                             | 1     | 75 000               | 75 000            |                |
|    |         |         |                |  | 2 maisons de 10 tôles en banco | 28,8  | 15 000               | 432 000           |                |
|    |         |         |                |  | 1 maison de 8 tôles en banco   | 11,52 | 15 000               | 172 800           |                |
|    |         |         |                |  | 2 cases                        | 2     | 150 000              | 300 000           |                |
|    |         |         |                |  | 1 poulailler                   | 1     | 50 000               | 50 000            |                |
| N° | Village | Code    | Nom et prénoms | Références CNIB et tél                   | BIENS                          | Qté   | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 17 | TEWAKA  | NOBE-20 | BILGO Piga     | B11343043 du 07/01/2020<br>Tél: 78274958 | Mur en banco 25mL              | 25    | 5 000                | 125 000           |                |
|    |         |         |                |  | Bombax costatum                | 3     | 10 000               | 30 000            |                |
|    |         |         |                |  | Vitellaria paradoxa            | 4     | 10 000               | 40 000            |                |
|    |         |         |                |  | Balamites aegyptiaca           | 8     | 5 000                | 40 000            |                |
|    |         |         |                |  | Bauhinia                       | 2     | 3 000                | 6 000             |                |
|    |         |         |                |  | Mangifera indica               | 1     | 50 000               | 50 000            |                |
|    |         |         |                |  | Mangifera indica jeune         | 1     | 25 000               | 25 000            |                |
|    |         |         |                |  | Koassafandé                    | 1     | 5 000                | 5 000             |                |
|    |         |         |                |  | Djabi tiiga                    | 1     | 3 000                | 3 000             |                |

| 18 |         | NOBE-21 | NACOULMA<br>Saga     | B12145593 du 10/06/2019<br>Tél: 75289757 | Superficie impactée       | 1,91 | 1 800 000                  | 3 438 000            | 3 498 000         |
|----|---------|---------|----------------------|--|---------------------------|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |         |                      |  | Vitellaria paradoxa       | 6    | 10 000                     | 60 000               |                   |
| 19 |         | NOBE-22 | COMPAORE<br>Ousmane  | B12145366 du 10/06/2019<br>Tél: 77301871 | Superficie impactée en Ha | 2,3  | 1 800 000                  | 4 140 000            | 4 261 000         |
|    |         |         |                      |  | Vitellaria paradoxa       | 11   | 10 000                     | 110 000              |                   |
|    |         |         |                      |  | Lanea Microcarpa          | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Acacia seyal              | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Ficus sp                  | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms    | Références CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 20 | TEWAKA  | NOBE-27 | ZOUNGRANA<br>Salifou | B19061641 du 20/10/2023<br>Tél: 74051005 | Superficie impactée en Ha | 3,65 | 1 800 000                  | 6 570 000            | 6 673 000         |
|    |         |         |                      |  | Lanea microcarpa          | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Acacia seyal              | 6    | 3 000                      | 18 000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Bombax                    | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Tamarindus                | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Vitellaria paradoxa       | 6    | 10 000                     | 60 000               |                   |
| 21 |         | NOBE-28 | ZANGRE<br>Boucaré    | B10096280 du 09/03/2018<br>Tél: 75561895 | Superficie impactée en Ha | 0,06 | 1 800 000                  | 108 000              | 160 000           |
|    |         |         |                      |  | Acacia seyal              | 4    | 3 000                      | 12 000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Vitellaria paradoxa       | 4    | 10 000                     | 40 000               |                   |

| 22 |         | NOBE-30 | ZOUNGRANA<br>Vongonogo    | B10124242 du 29/05/2018                  | Superficie impactée                       | 0,48  | 1 800 000                  | 864 000              | 864 000           |
|----|---------|---------|---------------------------|--|---|-------|----------------------------|----------------------|-------------------|
| 23 |         | NOBE-31 | NIKIEMA<br>Abdoul-Fatasse | B17554732 du 06/10/2022<br>Tél: 05182172 | Superficie impactée en Ha                 | 0,65  | 1 800 000                  | 1 170 000            | 1 200 000         |
|    |         |         |                           |  | Balanites                                 | 1     | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |         |                           |  | Vitellaria paradoxa                       | 2     | 10 000                     | 20 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Diospyros                                 | 1     | 5 000                      | 5 000                |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms         | Références CNIB et tél                   | BIENS                                     | Qté   | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 24 | TEWAKA  | NOBE-32 | BAMOGO Tibo<br>dit Lazare | B12191399 du 25/06/2019<br>Tél: 77128544 | Superficie impactée en Ha                 | 2,96  | 1 800 000                  | 5 328 000            | 6 832 600         |
|    |         |         |                           |  | Une maison de 16 tôles en<br>banco crépie | 23,04 | 15 000                     | 345 600              |                   |
|    |         |         |                           |  | Une maison de 10 tôles en<br>banco crépie | 14,4  | 15 000                     | 216 000              |                   |
|    |         |         |                           |  | Cases                                     | 3     | 150 000                    | 450 000              |                   |
|    |         |         |                           |  | Poulailler                                | 2     | 50 000                     | 100 000              |                   |
|    |         |         |                           |  | Greniers                                  | 2     | 25 000                     | 50 000               |                   |
|    |         |         |                           |  | Toilette                                  | 2     | 75 000                     | 150 000              |                   |
|    |         |         |                           |  | Bauhinia                                  | 1     | 3 000                      | 3 000                |                   |

|    |         |         |                     |  | Vitellaria paradoxa       | 2    | 10 000               | 20 000            |                |
|----|---------|---------|---------------------|--|---------------------------|------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |         |                     |  | Papaya                    | 2    | 20 000               | 40 000            |                |
|    |         |         |                     |  | Parwiga                   | 1    | 3 000                | 3 000             |                |
|    |         |         |                     |  | Acacia seyal              | 1    | 3 000                | 3 000             |                |
|    |         |         |                     |  | Stercula setigera         | 1    | 3 000                | 3 000             |                |
|    |         |         |                     |  | Piliostigma reticulatum   | 2    | 3 000                | 6 000             |                |
|    |         |         |                     |  | Mangifera indica          | 1    | 50 000               | 50 000            |                |
|    |         |         |                     |  | Goyavier                  | 2    | 20 000               | 40 000            |                |
|    |         |         |                     |  | Koassafandé               | 1    | 5 000                | 5 000             |                |
|    |         |         |                     |  | Bombax costatum           | 2    | 10 000               | 20 000            |                |
| N° | Village | Code    | Nom et prénoms      | Références CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté  | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 25 | TEWAKA  | NOBE-33 | TIEMTORE<br>Ablassé | B18561384 du 11/08/2023<br>Tél: 64666730 | Superficie impactée en Ha | 0,03 | 1 800 000            | 54 000            | 54 000         |
| 26 |         | NOBE-34 | NIKIEMA<br>Adama    | B4710524 du 23/03/2012<br>Tél: 74120017  | Superficie impactée en Ha | 3,37 | 1 800 000            | 6 066 000         | 9 862 000      |

|    |         |         |                |   | 03 maisons de 10 tôles avec ouverture en parpaing tôlées        | 43,2 | 40 000               | 1 728 000         |                |
|----|---------|---------|----------------|---|---|------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |         |                |   | Une maison de 10 tôles en parpaing crépie                       | 14,4 | 50 000               | 720 000           |                |
|    |         |         |                |   | 01 maison de 10 tôles en banco avec ouverture totalement crépie | 14,4 | 15 000               | 216 000           |                |
|    |         |         |                |   | 01 clôture en parpaing de 08 couches de 4X6m                    | 24   | 10 000               | 240 000           |                |
|    |         |         |                |   | 01 clôture en banco de 20 m linéaire                            | 20   | 5 000                | 100 000           |                |
| N° | Village | Code    | Nom et prénoms | Références CNIB et tél                  | BIENS   | Qté  | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 26 | TEWAKA  | NOBE-34 | NIKIEMA Adama  | B4710524 du 23/03/2012<br>Tél: 74120017 | 03 cases crépies couvertes de paille                            | 3    | 150 000              | 450 000           |                |
|    |         |         |                |   | 03 toilettes  | 3    | 75 000               | 225 000           |                |
|    |         |         |                |   | 01 hangar   | 1    | 25 000               | 25 000            |                |
|    |         |         |                |   | Grenier   | 1    | 25 000               | 25 000            |                |
|    |         |         |                |   | Vitellaria Paradoxa   | 1    | 10 000               | 10 000            |                |
|    |         |         |                |   | Balanites aegyptiaca  | 1    | 5 000                | 5 000             |                |
|    |         |         |                |   | Acacia seyal  | 4    | 3 000                | 12 000            |                |

|    |         |         |                     |  | Anogeisus leicarpus       | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|----|---------|---------|---------------------|--|---------------------------|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |         |                     |  | Tamarindus indica         | 2    | 10 000                     | 20 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Bombax costatum           | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
| 27 |         | NOBE-36 | COMPAORE<br>Ousmane | B12145366 du 10/06/2019<br>Tél: 77301871 | Superficie impactée en Ha | 1,42 | 1 800 000                  | 2 556 000            | 2 763 000         |
|    |         |         |                     |  | Lanea microcarpa          | 3    | 5 000                      | 15 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Vitellaria paradoxa       | 12   | 10 000                     | 120 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | Balanites                 | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |         |                     |  | Ficus sp                  | 3    | 3 000                      | 9 000                |                   |
|    |         |         |                     |  | Bombax                    | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Parkia                    | 2    | 10 000                     | 20 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Tamarindus                | 2    | 10000                      | 20 000               |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms   | Références CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 27 |         |         |                     |  | Acacia                    | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
|    |         |         |                     |  | Diospyros                 | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
| 28 | TEWAKA  | NOBE-37 | BILGO Piga          | B11343043 du 07/01/2020<br>Tél: 78274958 | Superficie impactée en Ha | 2,67 | 1 800 000                  | 4 806 000            | 5 126 000         |
|    |         |         |                     |  | Vitellaria paradoxa       | 29   | 10 000                     | 290 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | Bauhinia                  | 4    | 3 000                      | 12 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Tamarindus                | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Balanites                 | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |         |                     |  | Sterculia                 | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |

| 29 |         | NOBE-39 | ZOUNGRANA<br>Lassané | B11400856 du 26/08/2019<br>Tél: 63897104 | Superficie impactée en Ha | 1,72 | 1 800 000                  | 3 096 000            | 3 415 000         |
|----|---------|---------|----------------------|--|---------------------------|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |         |                      |  | Vitellaria paradoxa       | 24   | 10 000                     | 240 000              |                   |
|    |         |         |                      |  | Bombax                    | 3    | 10 000                     | 30 000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Sterculia                 | 2    | 3 000                      | 6 000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Acacia seyal              | 6    | 3 000                      | 18 000               |                   |
|    |         |         |                      |  |                           |      |                            |                      |                   |
| 30 |         | NOBE-40 | NANA Séni            | B7563939 du 18/04/2015<br>Tél: 57495995  | Superficie impactée       | 4,33 | 1 800 000                  | 7 794 000            | 8 508 000         |
|    |         |         |                      |  | 3 cases crépies           | 3    | 150 000                    | 450 000              |                   |
|    |         |         |                      |  | Un poulailler             | 1    | 50 000                     | 50 000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Un hangar                 | 1    | 25 000                     | 25 000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Vitellaria                | 15   | 10 000                     | 150 000              |                   |
|    |         |         |                      |  |                           |      |                            |                      |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms    | Références CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 30 | TEWAKA  | NOBE-40 | NANA Séni            | B7563939 du 18/04/2015<br>Tél: 57495995  | Balanites                 | 2    | 5 000                      | 10 000               |                   |
|    |         |         |                      |  | Piliostigma               | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Lanea microcarpa          | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Ficus s/p                 | 2    | 3 000                      | 6 000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Sclerocarya birrea        | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |         |                      |  | Bombax                    | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
| 31 |         | NOBE-41 | ZOUNDI<br>Moryamba   | B0650101 du 24/04/2008<br>Tél: 76261855  | Superficie impactée en Ha | 0,33 | 1 800 000                  | 594 000              | 685 000           |

|    |         |         |                    |   | Une case non crépie et sans ouverture    | 1    | 50 000               | 50 000            |                |
|----|---------|---------|--------------------|---|--|------|----------------------|-------------------|----------------|
|    |         |         |                    |   | Vitellaria paradoxa                      | 3    | 10 000               | 30 000            |                |
|    |         |         |                    |   | Lanea microcarpa                         | 1    | 5 000                | 5 000             |                |
|    |         |         |                    |   | Ficus sp                                 | 1    | 3 000                | 3 000             |                |
|    |         |         |                    |   | Piliostigma                              | 1    | 3 000                | 3 000             |                |
| 32 |         | NOBE-42 | TAPSOBA<br>Rasmané | B5631042 du 03/05/2011<br>Tél:          | Superficie impactée en Ha                | 0    | 1 800 000            | 0                 | 150 000        |
|    |         |         |                    |   | Deux cases non crépies et sans ouverture | 2    | 75 000               | 150 000           |                |
| N° | Village | Code    | Nom et prénoms     | Références CNIB et tél                  | BIENS                                    | Qté  | Cout unitaire (FCFA) | Cout total (FCFA) | Montant global |
| 33 | TEWAKA  | NOBE-43 | DIPAMA<br>Daouda   | B4449302 du 27/08/2014<br>Tél: 74633515 | Superficie impactée en Ha                | 0,59 | 1 800 000            | 1 062 000         | 1 168 000      |
|    |         |         |                    |   | Vitellaria paradoxa                      | 9    | 10 000               | 90 000            |                |
|    |         |         |                    |   | Parkia                                   | 1    | 10 000               | 10 000            |                |
|    |         |         |                    |   | Nèèka                                    | 1    | 3 000                | 3 000             |                |
|    |         |         |                    |   | Piliostigma                              | 1    | 3 000                | 3 000             |                |

| 34 |         | NOBE-44 | REGTOUMDA<br>Marou  | B16162590 du 03/02/2021<br>Tél: 73553327 | Superficie impactée en Ha                 | 1,07 | 1 800 000                  | 1 926 000            | 2 786 000         |
|----|---------|---------|---------------------|--|---|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |         |                     |  | 2 maisons de 10 tôles en<br>banco crépies | 28,8 | 15 000                     | 432 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | Case crépie avec ouverture                | 1    | 150 000                    | 150 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | Case crépie sans ouverture                | 1    | 100 000                    | 100 000              |                   |
|    |         |         |                     |  | 2 poulaillers                             | 2    | 25 000                     | 50 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | 1 toilette                                | 1    | 75 000                     | 75 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Anogéissus                                | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Vitellaria paradoxa                       | 3    | 10 000                     | 30 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Balanites                                 | 2    | 5 000                      | 10 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Acacia                                    | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms   | Références CNIB et tél                   | BIENS                                     | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 35 | TEWAKA  | NOBE-45 | REGTOUMDA<br>Marou  | B16162590 du 03/02/2021<br>Tél: 73553327 | Superficie impactée en Ha                 | 0,43 | 1 800 000                  | 774 000              | 810 000           |
|    |         |         |                     |  | Vitellaria paradoxa                       | 3    | 10 000                     | 30 000               |                   |
|    |         |         |                     |  | Balanites                                 | 2    | 3 000                      | 6 000                |                   |
| 36 |         | NOBE-46 | SIMPORE<br>Koudaogo | B11565907 du 21/11/2019<br>Tél: 75214460 | Superficie impactée en Ha                 | 1,37 | 1 800 000                  | 2 466 000            | 2 654 000         |

|    |         |         | Ablassé           |  | Parkia biglobosa                              | 5    | 10 000                     | 50 000               |                   |
|----|---------|---------|-------------------|--|---|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |         |                   |  | Vitellaria paradoxa                           | 12   | 10 000                     | 120 000              |                   |
|    |         |         |                   |  | Diospyros                                     | 1    | 5 000                      | 5 000                |                   |
|    |         |         |                   |  | Pterocarpus erinaceus                         | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
|    |         |         |                   |  | Faidherbia albida                             | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
| 37 |         | NOBE-47 | SEDOGO<br>Karim   | B10322324 du 04/07/2018<br>Tél: 76493171 | Superficie impactée en Ha                     | 0,83 | 1 800 000                  | 1 494 000            | 1 543 000         |
|    |         |         |                   |  | Vitellaria paradoxa                           | 4    | 10 000                     | 40 000               |                   |
|    |         |         |                   |  | Acacia seyal                                  | 3    | 3 000                      | 9 000                |                   |
| 38 |         | NOBE-45 | BILGO Issaka      | B15700201 du 06/05/2021<br>Tél: 75953487 | Superficie impactée en Ha                     | 2,65 | 1 800 000                  | 4 770 000            | 5 920 000         |
|    |         |         |                   |  | Cases en banco crépies<br>couvertes de paille | 5    | 150 000                    | 750 000              |                   |
|    |         |         |                   |  | Enclos de mouton                              | 1    | 25 000                     | 25 000               |                   |
|    |         |         |                   |  | Hangar  | 1    | 25 000                     | 25 000               |                   |
|    |         |         |                   |  | Grenier                                       | 2    | 25 000                     | 50 000               |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms | Références CNIB et tél                   | BIENS   | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 38 | TEWAKA  | NOBE-45 | BILGO Issaka      | B15700201 du 06/05/2021<br>Tél: 75953487 | Toilette                                      | 1    | 75 000                     | 75 000               |                   |
|    |         |         |                   |  | Vitellaria paradoxa                           | 19   | 10 000                     | 190 000              |                   |
|    |         |         |                   |  | Stercula setigera                             | 3    | 3 000                      | 9 000                |                   |
|    |         |         |                   |  | Acacia seyal                                  | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
|    |         |         |                   |  | Adansonia digitata                            | 2    | 10 000                     | 20 000               |                   |
|    |         |         |                   |  | Piliostigma reticulatum                       | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |

| 39 |         | NOBE-49 | ZOUNDI<br>Noufou   | B11124446 du 22/03/2019<br>Tél: 75934730 | Superficie impactée en Ha                  | 0,53 | 1 800 000                  | 954 000              | 957 000           |
|----|---------|---------|--------------------|--|--|------|----------------------------|----------------------|-------------------|
|    |         |         |                    |  | Stercula setigera                          | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
| 40 |         | NOBE-50 | DIPAMA<br>Boureima | B2070682 du 16/06/2010<br>Tél: 75546208  | Superficie impactée en Ha                  | 1,53 | 1 800 000                  | 2 754 000            | 2 987 000         |
|    |         |         |                    |  | Une case en banco sans<br>ouverture crépie | 1    | 50 000                     | 50 000               |                   |
|    |         |         |                    |  | Vitellaria paradoxa                        | 17   | 10 000                     | 170 000              |                   |
|    |         |         |                    |  | Parkia                                     | 1    | 10 000                     | 10 000               |                   |
|    |         |         |                    |  | Piliostigma                                | 1    | 3 000                      | 3 000                |                   |
| N° | Village | Code    | Nom et<br>prénoms  | Références CNIB et tél                   | BIENS                                      | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global |
| 41 |         | NOBE-52 | DERRA Mouni        | B30386556 du 13/12/2007<br>Tél: 65847711 | Superficie impactée en Ha                  | 0,54 | 1 800 000                  | 972 000              | 1 062 000         |
|    |         |         |                    |  | Vitellaria paradoxa                        | 9    | 10 000                     | 90 000               |                   |
| 42 |         | NOBE-53 | DERRA Mouni        | B30386556 du 13/12/2007<br>Tél: 65847711 | Superficie impactée en Ha                  | 1,43 | 1 800 000                  | 2 574 000            | 2 582 000         |

|                      |         |         |                   |  | Balanites                 | 1    | 5 000                      | 5 000                |                    |
|----------------------|---------|---------|-------------------|--|---------------------------|------|----------------------------|----------------------|--------------------|
|                      |         |         |                   |  | Acacia seyal              | 1    | 3 000                      | 3 000                |                    |
| 43                   |         | NOBE-54 | DIPAMA<br>Aisseta | B0994227 du 25/09/2008<br>Tél: 76295492  | Superficie impactée en Ha | 0,52 | 1 800 000                  | 936 000              | 1 016 000          |
|                      |         |         |                   |  | Vitellaria paradoxa       | 6    | 10 000                     | 60 000               |                    |
|                      |         |         |                   |  | Parkia biglobosa          | 2    | 10 000                     | 20 000               |                    |
| N°                   | Village | Code    | Nom et<br>prénoms | Références CNIB et tél                   | BIENS                     | Qté  | Cout<br>unitaire<br>(FCFA) | Cout total<br>(FCFA) | Montant<br>global  |
| 44                   | TEWAKA  | NOBE-55 | OUEDRAOGO<br>Madi | B10570792 du 26/02/2019<br>Tél: 74027225 | Superficie impactée en Ha | 0,64 | 1 800 000                  | 1 152 000            | 1 197 000          |
|                      |         |         |                   |  | Vitellaria paradoxa       | 1    | 10 000                     | 10 000               |                    |
|                      |         |         |                   |  | Parkia biglobosa          | 2    | 10 000                     | 20 000               |                    |
|                      |         |         |                   |  | Anogéissus                | 1    | 10 000                     | 10 000               |                    |
|                      |         |         |                   |  | Lanea microcarpa          | 1    | 5 000                      | 5 000                |                    |
| <b>TOTAL GENERAL</b> |         |         |                   |  |                           |      |                            |                      | <b>137 146 000</b> |

Barème de la SONABEL

| Nom scientifique ou en français de l'espèce Végétale | Nom local (en Mooré) | Nom courant                      | Usages                            | Coût unitaire |
|--|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| <i>Daniellia oliveri</i>                             | Aoga                 | Arbre à vernis                   | Bois d'œuvre, médicinal           | 3 000         |
| <i>Detarium microcarpum</i>                          | Kagdga               | -                                | Alimentaire                       | 5 000         |
| <i>Dicrostachys cinerea</i>                          | Susutri              | -                                | Médicinal                         | 3 000         |
| <i>Diopyros Mespiliphormis</i>                       | Gaâka                | -                                | Alimentaire                       | 5 000         |
| <i>Dolenix regia</i>                                 | -                    | Flamboyant                       | Ombre                             | 3 000         |
| <i>Entada africana</i>                               | Sinnogo              | -                                | Médicinal                         | 3 000         |
| <i>Eucalyptus camaldulensis</i>                      | Caliptiis            | Eucalyptus                       | Bois de chauffe                   | 4 000         |
| <i>Faidherbia albida</i>                             | Zaanga               | -                                | Fourrage, usage en Agroforesterie | 10 000        |
| <i>Feretia apodanthera</i>                           | Kitga                | -                                | Médicinal                         | 3 000         |
| <i>Ficus gnaphalocarpa</i>                           | Kamsogo,             | -                                | Médicinal                         | 3 000         |
| <i>Ficus ingens</i>                                  | -                    | -                                | Médicinal                         | 3 000         |
| <i>Ficus iteophylla</i>                              | -                    | -                                | Médicinal                         | 3 000         |
| <i>Ficus sycomorus</i>                               | Kankanga             | -                                | Alimentaire                       | 3 000         |
| <i>Gardenia ternifolia</i>                           | Soubdoug             | -                                | Alimentaire                       | 3 000         |
| <i>Gmelina arborea</i>                               | -                    | Gmelina                          | Bois de chauffe, bois d'œuvre     | 3 000         |
| <i>Guiera senegalensis</i>                           | Wilinwiiga           | -                                | Médicinal                         | 3 000         |
| <i>Holarrhena floribunda</i>                         | -                    | Holarrhène du Sénégal            | Médicinal, bois d'œuvre           | 3 000         |
| <i>Hyphaena thebaica</i>                             | -                    | Palmier doum                     | Alimentaire                       | 3 000         |
| <i>Isoberlinia doka</i>                              | -                    | -                                | Bois d'œuvre, médicinal           | 5 000         |
| <i>Jathropha curcas</i>                              | Wanb-bang-ma         | Pourghère ou Médécinier purgatif | Huile industrielle, biocarburant  | 1 000         |
| <i>Khaya senegalensis</i>                            | Kuka                 | Cailcedrat                       | Médicinal, bois d'œuvre           | 10 000        |

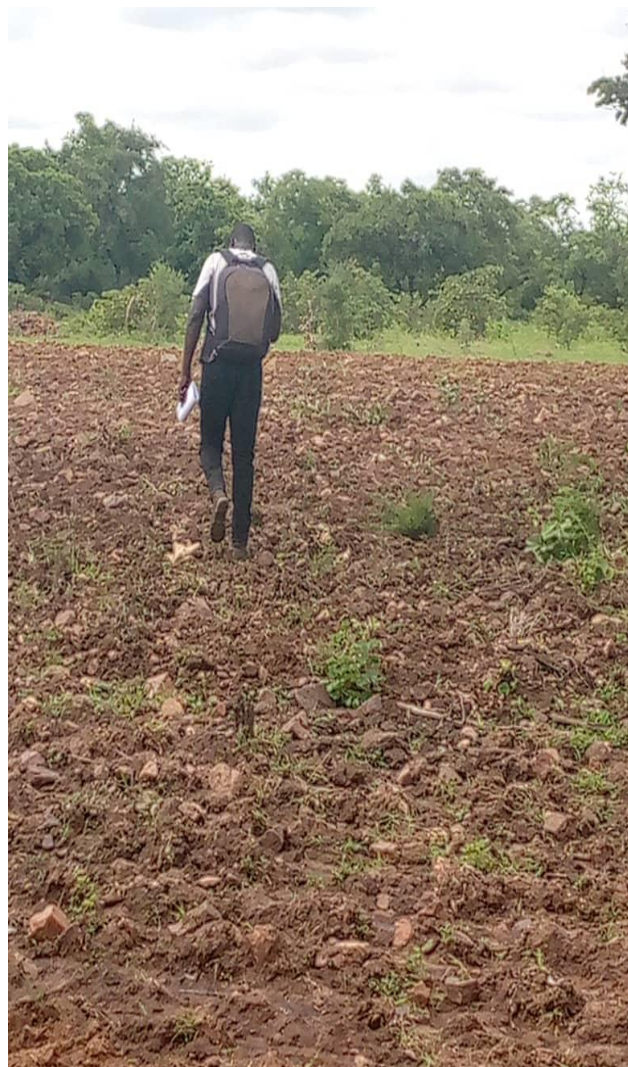
|                                |              |           |                                       |        |
|--------------------------------|--------------|-----------|---------------------------------------|--------|
| <i>Lannea acida</i>            | Sabtulga     |           | Alimentaire                           | 5 000  |
| <i>Lannea microcarpa</i>       | Sabgha       | Raisinier | Alimentaire                           | 5 000  |
| <i>Mangifera indica</i>        | Manguitiga   | Manguier  | Alimentaire                           | 50 000 |
| <i>Maranthes polyandra</i>     | -            | -         | -                                     | 3 000  |
| <i>Maytenus senegalensis</i>   | -            | -         | Médicinal, bois de chauffe            | 3 000  |
| <i>Mitragyna inermis</i>       | Yilga        | -         | Médicinale, bois d'œuvre              | 3 000  |
| <i>Moringa oleifera</i>        | Arzantiga    | -         | Alimentaire                           | 10 000 |
| <i>Nauclea latifolia</i>       | -            | -         | Fourrage, médicinal                   | 3 000  |
| <i>Ozoroa insignis</i>         | Ninnoré      | -         | Alimentaire, cosmétique,<br>Médicinal | 3 000  |
| <i>Parkia biglobosa</i>        | Roaaga       | Néré      | Alimentaire, médicinal                | 10 000 |
| <i>Pericopsis laxiflora</i>    | -            | -         | -                                     | 3 000  |
| <i>Piliostigma reticulatum</i> | Baghen dagha | -         | Alimentaire, médicinal,<br>Fourrage   | 3 000  |
| <i>Piliostigma thonningii</i>  | Baghen nyaga | -         | Alimentaire, médicinal,<br>Fourrage   | 3 000  |
| <i>Prosopis africana</i>       | -            | -         | Bois d'œuvre, artisanat               | 3 000  |
| <i>Pseudocedrella kotschyi</i> | -            | -         | Médicinal, bois d'œuvre               | 3 000  |
| <i>Psidium guajava</i>         | Goyak        | Goyavier  | Alimentaire, médicinal                | 10 000 |
| <i>Pteleopsis suberosa</i>     | -            | -         | Médicinal                             | 3 000  |
| <i>Pterocarpus erinaceus</i>   | Noèga        | Vène      | Fourrage                              | 10 000 |
| <i>Saba senegalensis</i>       | Wedga        | -         | Alimentaire                           | 5 000  |

| Nom scientifique ou en français de l'espèce Végétale | Nom local (en Mooré)       | Nom courant               | Usages                 | Coût unitaire |
|--|----------------------------|---------------------------|------------------------|---------------|
| <i>Sarcocephalus latifolius</i>                      | -                          | Pêcher africain           | Fourrage, médicinal    | 3 000         |
| <i>Sclerocarya birrea</i>                            | Nobga                      | Prunier                   | Alimentaire            | 5 000         |
| <i>Senna siamea</i>                                  | -                          | -                         | Bois de feu, ombrage   | 3 000         |
| <i>Sterculia setigera</i>                            | Poutroumouka, Koutroumouka | <b>Platane du Sénégal</b> | Alimentaire, médicinal | 3 000         |
| <i>Sterospermum kunthianum</i>                       | Nikilenga, Jiiga           | -                         | Fourrage, médicinal    | 3 000         |
| <i>Strychnos spinosa</i>                             | -                          | -                         | Alimentaire, médicinal | 3 000         |
| <i>Tamarindus indica</i>                             | Pusga                      | Tamarinier                | Alimentaire            | 10 000        |
| <i>Tectona grandis</i>                               | Teck                       | Teck                      | Bois d'œuvre           | 3 000         |
| <i>Terminalia laxiflora</i>                          | -                          | -                         | Médicinal              | 3 000         |
| <i>Terminalia macroptera</i>                         | -                          | -                         | Médicinal, bois de feu | 3 000         |
| <i>Terminalia avicennioides</i>                      | Kodre                      | -                         | Médicinal              | 3 000         |
| <i>Vitellaria paradoxa</i>                           | Taâga                      | Karité                    | Alimentaire            | 10 000        |
| <i>Vitex doniana</i>                                 | Aandga                     | -                         | Alimentaire            | 3 000         |
| <i>Ximenia americana</i>                             | Leanga                     | -                         | Alimentaire            | 3 000         |
| <i>Ziziphus mauritiana</i>                           | Mugunuga                   | Jujubier                  | Alimentaire            | 5 000         |

**Annexe 5\_ : Quelques photos illustratives des investigations de terrain**











**Annexe 6 : Quelques Photos des domaines et des champs du site**

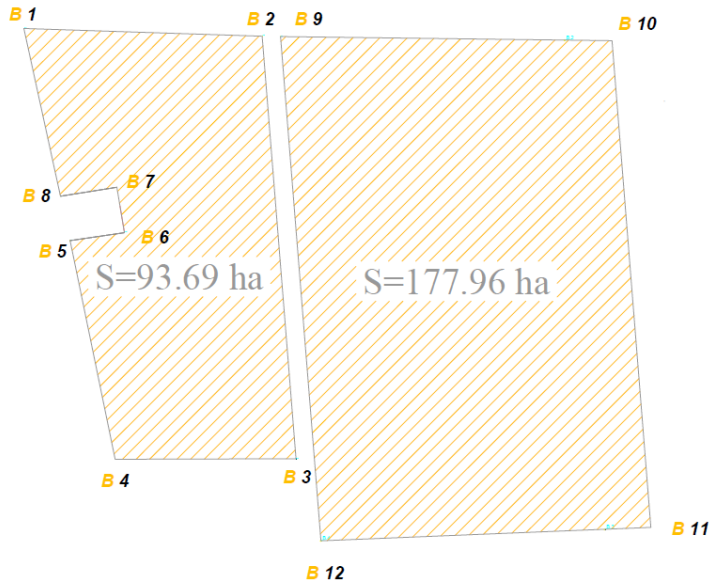






Annexe 7 : Plan du site

TERRAINS POUR PROJET SOLAIRE A NOBERE



|      |           |            |
|------|-----------|------------|
| B 1  | 697069.35 | 1273862.61 |
| B 2  | 697854.41 | 1273837.24 |
| B 3  | 697966.00 | 1272446.00 |
| B 4  | 697370.00 | 1272444.34 |
| B 5  | 697221.52 | 1273164.25 |
| B 6  | 697400.46 | 1273190.46 |
| B 7  | 697375.47 | 1273339.97 |
| B 8  | 697189.65 | 1273310.33 |
| B 9  | 697914.53 | 1273835.98 |
| B 10 | 699006.70 | 1273822.57 |
| B 11 | 699135.12 | 1272220.21 |
| B 12 | 698047.86 | 1272175.89 |



U.I.N.L.  
Union International  
du Notariat Latin

## OFFICE NOTARIAL MAITRE ALIMATA SAVADOGO

Situé à 50 mètres de l'agence ONEA 1200 Logements - Villa N° 234 - Tél. : (+226) 76 60 94 81 / 69 00 42 40  
Ouagadougou - Burkina Faso - E-mail : alimata\_savadogo@yahoo.com

L'an deux mille vingt

Le six novembre

Maître Alimata SAVADOGO, Notaire sis à la Résidence de Ouagadougou (BURKINA FASO), soussigné ;

A reçu le présent acte portant **OBLIGATION** à la requête des comparants :

### ONT COMPARU

#### Identification des parties

1°) La **Société BF SOLAR ENERGIE**, Société A Responsabilité Limitée au capital de 2000 000 francs CFA, dont le Siège est sis à Ouagadougou, Cité AN III, Secteur 03, Section BH, Lot 36, Parcelle 06, Tél 00226 25 40 75 69 S/C BP 5695 Ouagadougou 07 (Burkina Faso) 07 BP 5695 OUAGADOUGOU 07 Tél : 0025407569, immatriculée au Registre du Commerce et du Crédit Mobilier le 10 octobre 2019 sous le numéro BFOUA 2019 B7864 ; représentée aux Présentes par **Monsieur Jaime Arau**, son Gérant ;

2°) **Monsieur BILGO Souleymane (Gans-Naba)**, né le premier décembre mille neuf cent soixante-huit (01/12/1968) à Nobéré, Province du Zoundwéogo (Burkina Faso) ; Conseiller en gestion demeurant au secteur 41 de Ouagadougou, de nationalité burkinabé, Titulaire de la Carte Nationale d'Identité Burkinabé n° B11757379, délivrée le 02 octobre 2019 par l'Office National d'Identification du Burkina Faso ;

Ci-après dénommés collectivement "Les Parties";

Article 1 : la Société BF SOLAR ENERGIE s'engage à compter du déblayage du terrain cédé pour les travaux de construction de la centrale solaire à Nobéré, Commune rurale de Nobéré dans la Province du Zoundwéogo (Burkina Faso), **à verser, annuellement et sur une période de vingt-cinq (25) ans, la somme de vingt-quatre millions (24 000 000) de Francs CFA à monsieur BILGO Souleymane président du Comité de Gestion et ce, au profit du développement communautaire du village de Nobéré**, en vue de l'amélioration des conditions de vie des populations de ladite localité au

1

titre de la contribution social pour la cession des terrains respectifs d'une superficie de quatre-vingt -treize (93) hectares, zéro zéro (00) are, zéro zéro (00) centiare et d'une superficie de cent dix (110) hectares, zéro zéro(00) ares zéro zéro(00) centiares sis hors lotissement, à Nobéré, Commune rurale de Nobéré dans la Province du Zoundwéogo (Burkina Faso).

Article 2 : Monsieur BILGO Souleymane, s'engage à une gestion participative et transparente des dites sommes en fonction des aspirations de la communauté villageoise.

#### **INTERVENTION DE L'INTERPRETE**

(Article 74 de la loi n°021-2019 /AN du 07 mai 2019 portant Statut des Notaires au Burkina Faso).

Le Représentant de la Société BF SOLAR ENERGIE à savoir Monsieur Jaime ARAU MUSSONS, ayant déclaré sur interpellation du notaire soussigné ne pas savoir parler la langue française, le notaire soussigné a, conformément à l'Article 74 de la loi n°021-2019 /AN du 07 mai 2019 portant Statut des Notaires, requis pour l'assister, la présence d'un interprète.

Ainsi, aux présentes et à l'instant, est intervenue : Madame BAYALA Yissonoah Annick, née le deux octobre mille neuf cent quatre-vingt-onze (02/10/1991) à Ouagadougou, Province du Kadiogo (Burkina Faso), Communicatrice résidant au secteur 42 de Ouagadougou, de nationalité burkinabé, titulaire de la Carte Nationale d'Identité Burkinabé n°B12993474 délivrée le 24 janvier 2020 par l'Office Nationale d'Identification du Burkina Faso.

Laquelle, déclarant avoir prêté serment par devant le Notaire soussigné, reconnaît avoir lu et traduit littéralement les présentes à Monsieur Jaime ARAU MUSSONS qui a déclaré avoir compris et consenti aux présentes en pleine connaissance de cause.

Madame BAYALA Yissonoah Annick, déclare en outre ne pas être parent ou allié à ladite partie, aux degrés prohibés par la loi que le notaire soussigné leur a donné lecture.

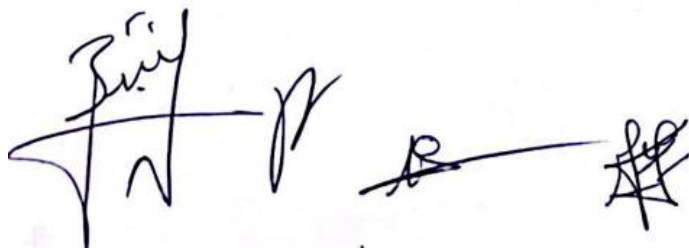
#### **DONT ACTE**

Etabli sur trois (03) pages recto ne contenant aucun renvoi, ni blanc bâtonnet, ni mot, ligne ou phrase rayé nul,

Fait et passé à Ouagadougou (BURKINA FASO),

Les jour, mois et an sus- indiqués en l'étude du Notaire soussigné,

Et lecture faite, Monsieur BILGO Souleymane (Gans-Naba), le représentant de la Société BF SOLAR ENERGIE et l'Interprète ont séance tenante signé le présent Acte avec le Notaire en son Etude.





Les parties

Monsieur BILGO Souleymane

Le Notaire

Maître Alimata SAVADOGO

Pour la Société

Monsieur Jaime Arau

L'Interprète

Madame BAYALA Yissonoah



ENREGISTRE A LA RECETTE DES IMPOTS

16 NOV 2020 ga IX

Le... Folio... 85  
Bordereau... Case...  
Reçu... 2020/11/16

N° QUITTANCE: 2020/107007095

Le Receveur

